

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS /
FRANCISCO GARCÍA SALINAS**



**UNIDAD ACADÉMICA EN ESTUDIOS DEL DESARROLLO
DOCTORADO EN ESTUDIOS DEL DESARROLLO**

**LA GLOBALIZACIÓN 4.0 Y SU IMPACTO EN LAS RELACIONES
CAPITAL-TRABAJO PERIFÉRICAS: EL CASO DE LAS
PLATAFORMAS DE ENTREGA EN MÉXICO Y ECUADOR**

TESIS PRESENTADA POR:

Juan Eduardo Meneses Delgado

PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTOR EN ESTUDIOS DEL DESARROLLO

Director de tesis: Dr. Guillermo Foladori

Co-Director de tesis: Dr. René Ramírez

Lectores:

Dra. Armida García

Dra. María Belén Albornoz

Dra. Adoración Guamán

Zacatecas, Zac., México, agosto de 2026.

Meneses Delgado, Juan Eduardo

LA GLOBALIZACIÓN 4.0 Y SU IMPACTO EN LAS RELACIONES
CAPITAL-TRABAJO PERIFÉRICAS: EL CASO DE LAS
PLATAFORMAS DE ENTREGA EN MÉXICO Y ECUADOR

por Eduardo Meneses. Zacatecas, Zac., México, 2026.

Director: Guillermo Foladori

Tesis (doctorado), Universidad Autónoma de
Zacatecas, Unidad Académica de Estudios del Desarrollo.

1. Economía Política. 2. Tecnología.

3. Estudios del Tiempo. 4. Estudios del Desarrollo.

I. Director: Guillermo Foladori

II. Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad
de Estudios del Desarrollo

III. Título: LA GLOBALIZACIÓN 4.0 Y SU
IMPACTO EN LAS RELACIONES CAPITAL-TRABAJO
PERIFÉRICAS: EL CASO DE LAS PLATAFORMAS DE
ENTREGA EN MÉXICO Y ECUADOR

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director(a) de Tesis: _____

Dr. Guillermo Foladori

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a la cadena inagotable de seres humanos, profundamente humanos, que, frente a cada modo de dominación, frente a cada violencia estructural en la historia, nunca dejaron que esa humanidad fuera aplastada y decidieron alzar la voz en solidaridad con todas, todos y todes quienes compartían su destino y memoria de quienes les antecedieron. Muchas veces, sin saberlo, fueron quienes permitieron pasar la posta al siguiente eslabón de la cadena de una humanidad inquebrantable e irreductible que aún hoy sigue de pie. Ese acto de preservación de nuestra humanidad rebelde presente en cada momento de la historia fue tejiendo una historia ininterrumpida y siempre presente de rebeldía frente a la injusticia, de la que hoy muchos somos parte.

Algunas de esas personas serán recordadas por siempre en la historia que se escribe con una H mayúscula; otras son invisibles, pero escriben la historia que los libros ni siquiera mencionan, en minúsculas. Es esa historia nunca contada en grande, pero siempre susurrada por los suyos, la que configura el sustrato histórico sobre el cual se construye nuestra memoria colectiva de emancipación humana. A esas personas maravillosas, pero invisibles, va dedicada esta tesis... Algunas de ellas estarán portando el peso del mundo en sus mochilas en este momento, en busca de entregar un futuro mejor para la generación que vendrá.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a quienes han forjado la posibilidad de que las palabras que aquí se encuentran hayan podido concatenarse, tratando de hacer honor a tantos ideales y esfuerzos por un mundo mejor. Agradezco a la imagen idealizada de un padre luchador que creció conmigo y alimentó la irreverencia; agradezco la solidaridad absoluta con la que mi madre transitó el mundo, llevándome en su surco. Lamentablemente, ninguno de los dos está ya aquí para leer esto; seguro hubieran tenido mucho que decir.

Agradezco a Gabi y Ronnie, mi familia amada, que cada día me demuestran que esa humanidad irreductible, la que siente el dolor ajeno como suyo, la que mueve la historia, no es solo un ideal y siembra cada día nuevos horizontes. Gracias por ser la inspiración cotidiana que alimenta nuestros grandes ideales. Sin su amor y fuerza nunca hubiera podido terminar esta tesis.

Agradezco a todas y todos quienes han cruzado en algún momento el camino de lucha que hoy dio sentido al camino del conocimiento y enseñanza en el que me encuentro. Agradezco profundamente a Jean-Luc Mélenchon, por ser una luz inagotable en los momentos particularmente oscuros que transitamos; nuestro tiempo caminado juntos forjó mucho de lo que soy hoy. Gracias, Céline, compañera de camino y esperanzas en esos primeros años de aprendizajes y verdadera familia hasta el día de hoy. Gracias a François Houtart por sembrar un cariño infinito en el mundo, una parte del cual tuve la suerte de compartir en interminables charlas, sueños y esperanzas compartidas.

Gracias a Guillermo, quien me dio uno de los regalos más hermosos de este mundo al permitirme desarrollar una mirada sobre el mundo que sin él hoy no sería ni una sombra de lo que es. Gracias por toda la exigencia y acompañamiento. Espero poder estar a la altura, tratando de transmitir todo lo que me has enseñado a mí y a miles más que han pasado por tus aulas. Gracias a René por haber sido inspiración desde el primer día que lo conocí y por haberme acompañado con tanta confianza y cariño. Estás siendo una luz para todo el continente y me considero infinitamente afortunado por recorrer tu camino. Gracias a Armida por ser una mujer de luz que mueve todo por donde pasa y no deja piedra de injusticia sin remover. Gracias a María Belén, sin quien nunca hubiera vuelto a descubrir este amor por la academia y la enseñanza.

Estoy seguro de que en tantos años sembrando pensamiento crítico en la ciencia y tecnología, seremos miles los que te debemos eso. Gracias a Adoración por su exigencia y franqueza, que son ejemplo para mí en la ruta académica que vislumbro por delante.

Gracias a todos mis compañeros de PRS, del PG, a Daniel Alain B. (que siempre estarán con nosotros), Sophie, Damien, Nass, a todas y todos a quienes me demoraría horas en nombrar.

Gracias a mis camaradas con quienes compartimos caminos en la Universidad Popular del Buen Vivir en Ecuador: Dani, Daniela, Milton, Vale, Víctor, Diana, Alex, Monita, Ana Clara, Feli, Fabi, Azu, Rodri (siempre presente), Momo, Adri. Bere, Emma.

Finalmente, gracias a quienes hoy siguen inspirando este camino desde el arte, desde la academia, desde la militancia: Marcos, Pepe, Patty, Rama, Betty, Jorge, Migue, los compas de la pedrada, del movimiento RIIIR, a los guambras de la Tola... y a mil personas más que no cabrían aquí.

Agradezco particularmente a la Secihti por la confianza depositada en mí y la beca doctoral que me otorgó para la manutención y realización de esta tesis. También extendiendo un profundo agradecimiento a la Universidad Autónoma de Zacatecas por la formación académica recibida; ha sido una luz en momentos en que el pensamiento crítico en la academia se extingue aceleradamente.

RESUMEN

Esta tesis doctoral tiene por ambición general el desarrollar un marco de análisis desde la economía política del tiempo que permita interpretar las transformaciones tecnológicas, económicas y sociales actuales asociadas con la denominada Globalización 4.0, tomando como objeto específico el trabajo de reparto gestionado por plataformas digitales. Frente a las lecturas que presentan estas tecnologías como innovaciones autónomas, neutrales o inevitablemente modernizadoras, la investigación examina su inserción en relaciones históricas de acumulación, poder corporativo, explotación laboral y desarrollo del subdesarrollo. En este sentido, analiza cómo las plataformas de reparto articulan infraestructura digital, datos, sistemas algorítmicos, capital financiero, logística urbana y fuerza de trabajo para reorganizar la producción y circulación de mercancías y servicios, al tiempo que redefinen las formas de control, vigilancia, remuneración y riesgo que recaen sobre las personas repartidoras.

Así, el objetivo de esta tesis es caracterizar la forma específica que adopta la relación capital-trabajo mediada por las tecnologías de plataformas en territorios periféricos, tomando como caso de estudio las plataformas digitales de entrega en México y Ecuador. Se postula que dicha relación no deja de poseer las características fundamentales de las relaciones capitalistas previas, pero se expresa, o se despliega, de una manera particular en la dimensión espacio-temporal, cuya configuración resulta a su vez indisociable del lugar que cada territorio ocupa en la división internacional del trabajo.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 EL DOBLE CARÁCTER DEL TRABAJO.....	22
2.2 ECONOMÍA POLÍTICA DEL TIEMPO Y EL ESPACIO.....	36
2.3 LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA MODERNIDAD CAPITALISTA.....	77
3. PROPUESTA METODOLÓGICA	84
3.1 EL PROCESO DE PLATAFORMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CAPITALISTA.....	84
3.2 EL ETHOS ACELERACIONISTA DE LA MICROFRAGMENTACIÓN Y LA CAPTURA DE LA DISPONIBILIDAD.....	118
3.3 PROPUESTA METODOLÓGICA RELATIVA AL ANÁLISIS DE LAS RELACIONES TÉCNICAS DEL TRABAJO DE PLATAFORMAS.....	124
3.4 PROPUESTA METODOLÓGICA RELATIVA A LAS CADENAS GLOBALES DE PRODUCCIÓN.....	127
3.5 PROPUESTA METODOLÓGICA RELATIVA A LA MEDIACIÓN JURÍDICO NORMATIVA.....	130
4. RESULTADOS.....	169
4.1 LAS SEIS CAPAS DE LA ANATOMÍA TÉCNICA DEL SERVICIO DE ENTREGA MEDIADO POR PLATAFORMAS.....	169
4.2 LA DIMENSIÓN MONOPÓLICA DE LAS CADENAS GLOBALES DE PRODUCCIÓN DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES.....	183
4.3 EL TRABAJO DE ENTREGA ENMARCADO EN EL ETHOS ACELERACIONISTA DE LA MICROSEGMENTACIÓN.....	192
4.4 LA MEDIACIÓN JURÍDICO-NORMATIVA: UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE MÉXICO Y ECUADOR.....	201
4.5 SÍNTESIS DE RESULTADOS: LA INSERCIÓN DE MÉXICO Y ECUADOR EN LA GLOBALIZACIÓN 4.0 EN EL CASO DE LAS PLATAFORMAS DE ENTREGA.....	221

4 CONCLUSIONES.....	242
BIBLIOGRAFÍA.....	264
ANEXOS.....	281
DETALLE DEL ANÁLISIS JURÍDICO-NORMATIVO RELATIVO AL TRABAJO DE PLATAFORMAS	

1. INTRODUCCIÓN

1.1 CONTEXTUALIZACIÓN

Pocas transformaciones recientes resultan tan visibles en la experiencia cotidiana como aquellas que las nuevas tecnologías han producido en el mundo del trabajo. En poco más de una década, aplicaciones que pueden ser instaladas en cualquier teléfono móvil pasaron a organizar el transporte urbano y la entrega de alimentos en las principales ciudades del mundo; los centros logísticos de las grandes empresas de comercio electrónico convirtieron el ritmo de trabajo en un dato medible y optimizable en tiempo real; la pandemia de COVID-19 normalizó el trabajo remoto y, al mismo tiempo, volvió indispensable la circulación física de quienes reparten mercancías; y la irrupción masiva de sistemas de inteligencia artificial generativa reabrió, con una intensidad inédita, la pregunta por el futuro de ocupaciones que hasta hace poco se consideraban a salvo de la automatización.

Cada uno de estos episodios ha suscitado interrogantes que exceden el terreno estrictamente técnico. Surgen interrogantes tales como entender qué significa hoy tener un empleo, quién dirige efectivamente el trabajo cuando las instrucciones provienen de un algoritmo, cómo se mide el tiempo trabajado cuando la conexión o una sucesión de tareas específicas sustituyen la jornada laboral, y quién responde por las condiciones laborales cuando la empresa se presenta como una plataforma de intermediación. Estas preguntas, formuladas primero en los lugares de trabajo, al igual que en la palestra pública y luego en la investigación académica o hasta en los tribunales y debates legislativos, constituyen el horizonte en el que se inscribe este trabajo.

Cabe resaltar que todas estas transformaciones tecnológicas se enmarcan en la denominada industria 4.0, que hace referencia a la interrelación de sistemas ciberfísicos, enmarcados en una conectividad global (Foladori & Ortiz-Espinoza, 2022). Estas tecnologías incluyen avances en inteligencia artificial, robótica, internet de las cosas, impresión 3D, Mobile Cloud Computing, Machine to Machine (M2M), 5G, machine learning, nanotecnología, biotecnología, almacenamiento de energía, big data, computación cuántica, sistemas ciberfísicos, materiales inteligentes, entre otros (Foladori & Ortiz-Espinoza, 2022; López et al., 2018; Schwab, 2017).

Así, desde los espacios académicos hasta los foros empresariales, pasando por medios de comunicación, en esta última década se ha desarrollado un debate fundamental en torno a las transformaciones económicas que las innovaciones tecnológicas ligadas a esta industria 4.0 implican a nivel global. Abunda cada vez más la literatura acerca de los diferentes desafíos y consecuencias relativas a la implementación de estas tecnologías. Académicos como Foladori y Ortiz-Espinoza (2022) notan, desde un punto de vista estructural, cómo la suma de estas puede significar una verdadera revolución tecnológica que transforma cualitativamente las dinámicas sociales y económicas modernas.

Es evidente que desde espacios de poder económico que articulan las agendas políticas de grupos empresariales, tales como el Foro Económico Mundial, se ha empujado una perspectiva en la que se hace hincapié en la necesidad de abrazar esta nueva revolución que transformará “la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos, de una manera nunca antes vista por la humanidad” (Schwab, 2017). Aparece como evidente que estos actores buscan construir un sentido hegemónico referente a las transformaciones tecnoeconómicas contemporáneas que responden a intereses muy específicos en la disputa de las relaciones capital-trabajo. En efecto, no es un azar si su discurso, impregnado de un claro determinismo tecnológico (Diéguez, 2005, p. 75), construye un sentido único, lineal e imperturbable del desarrollo tecnológico de nuestras sociedades, que entra en resonancia con los discursos hegemónicos del desarrollo fomentados por el FMI, el Banco Mundial y otros actores multilaterales (Veltmeyer, 2012).

Sin embargo, la difusión de las tecnologías de la información, la digitalización de la gestión empresarial y la posterior expansión de infraestructuras algorítmicas de intermediación han sido leídas de maneras muy diversas y que apuntan a horizontes muy distintos de los que postulan estas narrativas hegemónicas. En algunos casos, más descriptivos, se ha avanzado la idea del tránsito hacia una sociedad organizada en redes informacionales (Castells, 1996), o hacia una nueva era de automatización (Brynjolfsson & McAfee, 2014), o se ha postulado la emergencia de una fase de acumulación en la que el control de los datos ocupa un lugar central (Srnicsek, 2017).

Se difunden, tanto en la esfera pública como en las intelectuales académicas más críticas, cada vez más debates en torno de transformaciones estructurales tales como la

colonización de datos (Couldry & Mejias, 2019), la caracterización de un capitalismo digital (Schiller, 2000; Wajcman, 2016) o un capitalismo de vigilancia (Zuboff, 2021); hasta en algunos casos se habla de un posible tecnofeudalismo que podría estar reemplazando al modelo capitalista (Varoufakis, 2024), como forma de denunciar el poder que concentra el cada vez más omnipresente cartel de las grandes empresas tecnológicas globales.

Frente a estas lecturas, esta tesis postula el hecho de que una lectura de dicho fenómeno desde la perspectiva de la economía política crítica es más que nunca necesaria, para poder dotar de un sentido de inteligibilidad histórica a los fenómenos observados, tanto en sus contradicciones originarias como en las tendencias estructurales que pueden emanar de ellas. Esta perspectiva insistirá en situar el fenómeno hasta aquí descrito en tendencias estructurales de más larga duración que parten de las contradicciones propias de las relaciones sociales capitalistas para explicar procesos tales como la reestructuración productiva y la flexibilización laboral vinculadas al giro neoliberal (Harvey, 2005), la fragmentación del trabajo en cadenas globales de producción (Foladori et al., 2018) o la subsunción de la ciencia y tecnología, entendidas como una síntesis de la división social del trabajo (Pasquinelli, 2019, 2023), al ámbito de la valorización del capital (Foladori, 2014, 2017).

Sin embargo, al mismo tiempo, esta mirada desde la economía política exige cuestionar qué es lo cuantitativo o cualitativamente novedoso en el proceso de acumulación capitalista determinado cada vez más por el despliegue de las tecnologías de la Industria 4.0. El punto de partida de esta investigación parte así del hecho de que la caracterización de la relación entre capital y trabajo, en este contexto, sigue siendo una cuestión central, cuyo examen constituye una cuestión particularmente urgente e importante frente a la aceleración observada de estas transformaciones económicas, sociales y tecnológicas, mutuamente determinadas.

Partiendo además desde una perspectiva enraizada con los Estudios Críticos del Desarrollo, se postula aquí el hecho de que esta discusión no puede plantearse en términos generales sin atender a las posiciones desiguales que los distintos territorios ocupan en la división internacional del trabajo, y América Latina ofrece un terreno particularmente exigente para ello. Esa exigencia proviene de una acumulación empírica y teórica propia en la cual los estudios críticos del desarrollo elaboraron desde

la región Latinoamericana, categorías destinadas a explicar por qué la incorporación al mercado mundial no produce convergencia, sino formas específicas y persistentes de subordinación estructural.

Desde esta perspectiva, el proceso en que el capitalismo organiza la valorización y circulación del capital como una relación centro-periferia en la cual es posible formular análisis que pretendan explicar fenómenos como el deterioro de los términos de intercambio (Prebisch, 1949; Furtado, 1974), o diseñar propuestas en las cuales la industrialización periférica se construya desde la sustitución de importaciones. El abanico en el cual se desplegó dicha lectura crítica llegó a configurar propuestas teóricas aún más elaboradas y radicalmente críticas con el horizonte que el proceso de acumulación capitalista ofrece a América Latina, tales como las teorías de la dependencia (Cardoso & Faletto, 1969; Marini, 1973; Amin, 1974), que se propusieron configurar un corpus teórico capaz de explicar el “desarrollo del subdesarrollo” (Frank, 1991). Así, la tradición de los Estudios Críticos del Desarrollo mostró que la industrialización periférica no reproduce con retraso la trayectoria de los países centrales, sino que se articula a ella de manera subordinada y funcional.

A la luz de las transformaciones tecnológicas, económicas y sociales del siglo XXI, estos problemas aparecen con particular vigencia, y en varios sentidos se han agudizado. En efecto, en las últimas décadas se ha evidenciado una exacerbación de los monopolios tecnológicos globales concentrados en el centro capitalista, no solo en términos de propiedad jurídica, sino también en la concentración de su materialidad. Los problemas de la difusión tecnológica de antaño se han revigorizado en torno a una generalización de las patentes como forma de subsunción de la valorización de la ciencia y captura de la misma. De igual manera, se ha consolidado la persistencia de mercados laborales con altos niveles de informalidad como rasgo estructural y no como fase transitoria hacia la formalización y la profundización de modelos extractivistas orientados a la exportación de bienes primarios. De manera más general, la configuración de estructuras económicas cuya lógica responde a las necesidades de acumulación del centro antes que a las de las sociedades que las albergan (Osorio, 2016; Katz, 2018) sigue apareciendo como una dinámica estructurante de los procesos económicos, políticos y sociales en América Latina. Interrogar las tecnologías digitales desde la región supone, en consecuencia, preguntar no solo qué transforman, sino en qué posición nos encuentran y qué eslabones del proceso de valorización nos son

efectivamente asignados en la estructura centro-periferia del proceso de acumulación capitalista.

Es en ese cruce donde el trabajo en plataformas de reparto adquiere una pertinencia analítica que excede ampliamente su peso cuantitativo en el empleo regional. El trabajo mediado por plataformas digitales concentra en dicha modalidad una gran parte de las contradicciones que se han enunciado hasta ahora. En efecto, la participación latinoamericana en estos procesos no abarca el control de la infraestructura material que los subyace, no es beneficiaria de la distribución jurídica de la propiedad intelectual del conocimiento en el cual se asientan, no participa en la propiedad de los datos ni en el diseño de la arquitectura algorítmica que los gestiona. Al contrario, América Latina parece, una vez más, reducir su participación en los eslabones intensivos en trabajo vivo, entre los cuales la entrega de última milla resulta paradigmática (Antunes, 2020; Abílio, 2020).

El trabajo de plataformas conlleva, además, una actividad que se despliega sobre la configuración histórica antes descrita —informalidad estructural, protección social fragmentada, jornadas extensas y pluriactividad difundida—, ampliamente documentada por la literatura reciente sobre trabajo mediado por aplicaciones digitales en la región (Berg et al., 2018; Madariaga et al., 2019; OIT, 2021). Las plataformas de reparto constituyen así un objeto privilegiado para examinar cómo el control tecnológico concentrado en el centro se articula con condiciones periféricas estructurales e históricas de desprotección laboral, y de qué modo esa articulación se traduce —o se resiste sistemáticamente a traducirse— en formas jurídicas de reconocimiento de la relación de trabajo.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO PROPUESTO

Con base en lo expuesto anteriormente, este proyecto de investigación se propone profundizar estas dinámicas a través de la caracterización de las transformaciones de las relaciones capital-trabajo en el marco de las plataformas digitales de entrega, en México y Ecuador. Es fundamental resaltar que las transformaciones del mundo laboral inducidas por las tecnologías de plataformas han tenido un profundo impacto en todo el planeta. Esto ha llevado a que organizaciones como la OIT (Organización Internacional

del Trabajo) reconozcan que “la economía de plataformas es una de las manifestaciones más significativas de los cambios inducidos por la digitalización del mundo del trabajo” (OIT, 2024, p. 9). No es menor que esta caracterización sea la que abra el informe preparatorio para la 113ª Conferencia Internacional del Trabajo a llevarse a cabo en 2025 y que tiene en el orden del día el debate en torno al trabajo decente en la economía de plataformas.

Cabe resaltar que el término “plataformas” se ha generalizado en el vocabulario económico de forma masiva y acelerada en las dos últimas décadas. En el seno de la revolución tecnológica ligada a la Industria 4.0, lo que algunos llaman la Cuarta Revolución Industrial (Schwab, 2017), ha emergido lo que muchos denominan la economía de plataformas (Deloitte, 2019) o el capitalismo de plataformas (Srnicek, 2018). Sin embargo, no es fácil encontrar una definición única del término de plataformas que permita englobar los diversos usos que se le da al concepto y la profundidad del mismo. En efecto, el concepto de plataformas puede referirse a objetos sociotécnicos tan diversos como plataformas productivas industriales, plataformas de hardware y de software, “ambientes” tecnológicos accesibles a través de tecnologías de la nube o hasta modelos de negocio.

Es justamente esta última acepción relativa a la transformación de los modelos de negocio, a la cual hace referencia en el sentido común el término de “economía de plataformas”. En el marco de esta aproximación del concepto de plataformas, los modelos de negocio se caracterizan por poner al servicio de trabajadores y consumidores una serie de herramientas digitales que permiten la organización colectiva de su relacionamiento. Este proyecto de investigación pretende enmarcar este término en un contexto histórico mucho más amplio, en el cual las plataformas digitales aparecen como una expresión específica de un proceso de “plataformización” del trabajo que ha tenido varias fases históricas que se han expresado en torno a plataformas industriales o plataformas de servicios, por ejemplo.

Aunque por el momento esta aproximación es suficiente a modo de introducción del presente proyecto de investigación, cabe resaltar que esta ampliación del concepto de “plataformización” del trabajo va a implicar, por un lado, problematizar el concepto mismo de trabajo, al igual que el de innovación tecnológica, en el marco de las relaciones sociales de producción capitalistas. Así, el objeto de estudio propuesto se

propondrá evidenciar tanto algunas de las principales tendencias y contradicciones estructurales de la innovación y difusión tecnológica, pero también de la relación dialéctica entre relaciones técnicas y sociales de producción.

En particular, una de las problemáticas fundamentales girará en torno a evidenciar cómo las nuevas configuraciones del trabajo mediado por la tecnología han traído de vuelta al siglo XXI una modalidad de pago por destajo, considerada ya por Marx como “la forma del salario más adecuada al modo de producción capitalista” (Marx, 2008c, pp. 671-682). Dicha forma, que marcó una presencia durante la fase inicial de industrialización europea, parece en efecto emerger hoy con fuerza bajo nuevas modalidades de mediación tecnológica.

Cabe resaltar además que, lejos de estar limitadas a un debate únicamente presente en el trabajo únicamente mediado por plataformas, las transformaciones inducidas por las tecnologías de la industria 4.0 están influyendo en el debate general sobre el futuro del trabajo. Esto puede evidenciarse ampliamente, por ejemplo, en el rol que están tomando las narrativas de modernización y de aceleración tecnológica en cuanto a las modalidades de trabajo por horas, actualmente en debate en todo el continente. En un nivel más granular, la manera en que dichas configuraciones tecnológicas del trabajo oponen a los trabajadores entre sí, o inclusive generan procesos de explotación entre trabajadores a través de mecanismos de terciarización, conlleva grandes implicaciones en la construcción de nuevas subjetividades ligadas al trabajo.

Vemos emerger con fuerza, fruto de estas nuevas mediaciones tecnológicas, debates relativos a la autonomía y libertad del trabajo, opuestas a las condiciones objetivas de explotación. Esto es algo que Marx había podido evidenciar ya hace más de un siglo cuando describía cómo:

“el mayor campo de acción que el pago a destajo ofrece a la individualidad, tiende por una parte a desarrollar dicha individualidad y con ella el sentimiento de libertad, la independencia y el autocontrol de los obreros, y por otra parte la competencia entre ellos mismos, de unos contra otros. Tiende, pues, a aumentar salarios individuales por encima del nivel medio y, al mismo tiempo, a abatir ese nivel” (Marx, 2008c, p. 677).

Por esta razón, se plantea en este proyecto de investigación que el profundizar el estudio del fenómeno de plataformización de las tecnologías y de las relaciones capital-trabajo,

en toda la complejidad que se ha podido empezar a vislumbrar aquí, podrá aportar significativamente al entendimiento de las trayectorias sociotécnicas de nuestras sociedades modernas, el futuro del trabajo y los horizontes de desarrollo para América Latina en el marco de la globalización 4.0. En particular, la forma en que dichas configuraciones afectan los tiempos y espacios de las relaciones sociales y productivas actuales será el eje mediante el cual pueda desplegarse dicho análisis.

1.3 BREVE SÍNTESIS SOBRE EL ESTADO DEL ARTE

Para poder dotar de mayor precisión conceptual al estado del arte en torno al análisis de las plataformas digitales y la forma en que estas son entendidas, se propone efectuar una categorización analítica que permita distinguir tres grandes enfoques que, aunque frecuentemente superpuestos en la literatura, responden a epistemologías diferentes.

En primer lugar, se identifica un enfoque que se podría denominar estructural-mercantil de los mercados multilaterales (Rochet & Tirole, 2003, 2006, 2004), que entiende a la plataforma como una forma específica de “coordinación de externalidades de red” entre distintos lados del mercado. Este es un enfoque que retoma las herramientas tradicionales de la economía neoclásica y las adapta a la mediación de plataformas, asumiendo teóricamente el postulado de la plataforma como una mediación entre mercados (oferta y demanda).

En segundo lugar, un enfoque de tipo infraestructural-acumulativo (Srnicek, 2018), que la caracteriza como una arquitectura digital orientada a la captura y valorización de datos en el marco de un capitalismo contemporáneo en el cual el control de estos datos, tanto en jurídicos como materiales, se convierte en una ventaja competitiva central. Aunque con objetos y dinámicas de análisis comunes, el punto de partida de Srnicek es mucho más heterodoxo en su aproximación teórica y metodológica.

Finalmente, un enfoque sociotécnico de carácter más holístico, que sitúa el análisis en la reorganización del trabajo mediante dispositivos de gestión algorítmica, que aparecen como artefactos co-construidos, y que se sitúa en una intersección entre los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad y el pensamiento jurídico crítico.

Desde el llamado enfoque de los mercados multilaterales, se ha conceptualizado a la plataforma como un “agente” que opera diseñando estratégicamente la estructura de precios entre distintos grupos interdependientes. En esta formulación —cuyo desarrollo más sistemático puede encontrarse en Rochet y Tirole (2004; 2003)— el problema central no radica en la naturaleza del trabajo que allí se organiza ni en la materialidad tecnológica que lo sustenta, sino en la forma específica en que se “coordinan externalidades de red cruzadas”. Así, Rochet y Tirole desarrollan un análisis proveniente de la escuela neoclásica en el cual la ganancia que un grupo obtiene depende del tamaño y participación del otro, y la plataforma internaliza dicha interdependencia a través de una arquitectura tarifaria asimétrica.

Así, la cuestión decisiva pasa de estar centrada en torno a cuánto se cobra, y pasa a interesarse en a quién se le cobra, cuándo se le cobra y cómo se configura la distribución de los costos dentro de una red de agentes económicos interconectados, de modo tal que se alcance una masa crítica capaz de activar los denominados efectos de red. En este enfoque se postula que la ganancia no es puramente individual ni intrínseca al objeto, sino relacional: aumenta (o eventualmente disminuye) en función del tamaño, composición y optimización de las relaciones dentro de la red. En este sentido, la plataforma aparece modelizada como un “diseñador de mercado” que optimiza la asignación de costos e incentivos entre lados, maximizando el volumen de interacciones y, con ello, la ganancia para cada agente. Aquí que es particularmente interesante resaltar que, en esta aproximación, la plataforma digital termina siendo una especie de objetivación de la famosa mano invisible del mercado que postula la escuela neoclásica, con la particularidad de que se postula desde un tecno utopismo que presenta a los algoritmos como resultado neutro de una ciencia racional que no es distorsionada por el factor político humano, y que terminan apareciendo como una suerte de traducción digital de dicha mano invisible.

Es importante notar que esta forma de entender las plataformas tiende a limitar el análisis al plano formal de la coordinación entre mercados (podría hasta asemejarse a una abstracción de dicho principio, en la cual la mediación tecnológica es meramente accesoria), dejando en un segundo plano la problemática relativa a la producción de valor y a la organización concreta del trabajo. Fenómenos centrales como la tendencia a la concentración y al monopolio son explicados así por “rendimientos crecientes” y “efectos de red”.

Cabe precisar que este enfoque se refiere en este sentido a la cadena de producción, distribución y venta de un producto determinado, y no a la relación entre cadenas productivas que compiten entre sí. Desde esa perspectiva, la integración en red se entiende como un mecanismo administrativo de mayor eficiencia, orientado a suprimir los tiempos muertos entre eslabones, acortar el ciclo de producción y dotar al conjunto de una flexibilidad mayor frente a variaciones del mercado; nada, en principio, específicamente dirigido a incrementar la productividad de los procesos laborales considerados de manera discreta. Bajo este supuesto, los efectos sobre el trabajo propiamente dicho aparecerían como un resultado derivado —y en cierto modo presentado como natural— de la competencia intraempresarial entre las distintas etapas de la cadena de valor, y no como el objeto directo de la reorganización técnica. Esta perspectiva se inscribe así tradicionalmente en una epistemología típicamente neoclásica.

En contraste con este enfoque estructural-mercantil, el enfoque infraestructural-acumulativo —en el cual uno de los principales exponentes es Srnicek (2016)— desplaza el eje hacia una centralidad de la infraestructura de la plataforma, entendida como infraestructura orientada a la extracción, procesamiento y valorización de datos, que se inscribe en una fase específica del capitalismo digital. Aquí la cuestión no es solamente cómo se coordinan mercados, sino cómo se configuran arquitecturas técnicas que permiten capturar, almacenar y convertir en fuente de acumulación las huellas digitales de la interacción social. Cabe resaltar aquí que este concepto de valorización de datos no es necesariamente riguroso en términos de la teoría del valor-trabajo, sino que debe ser entendido como una referencia a la centralidad que han ido ganando los procesos tecnológicos de producción, almacenamiento y procesamiento de los datos en términos de mecanismos de la competencia entre capitalistas. En particular, es importante resaltar cómo esta perspectiva permite entender la forma en que la mediación del trabajo por plataformas digitales ha tenido una tendencia a integrar muy rápidamente las tecnologías de inteligencia artificial. Esto se entiende tanto por las condiciones necesarias para su integración (contextos de datificación y codificación de las relaciones sociales y técnicas) como por los potenciales aportes que pueden tener estas tecnologías estadísticas para la toma de decisiones en entornos complejos.

La mediación del trabajo por plataformas digitales ha mostrado una tendencia a integrar con notable rapidez tecnologías de inteligencia artificial. Este enfoque lo explica tanto

por las condiciones que hacen posible esa integración —contextos previos de datificación y codificación de las relaciones sociales y técnicas (Kellog et al., 2019)— como por los aportes potenciales que estas tecnologías estadísticas ofrecen para la toma de decisiones en entornos de alta complejidad y variabilidad (Jarrahi et al., 2021).

En este sentido, este enfoque termina privilegiando la tecnología de plataformas como la tecnología clave del momento histórico de acumulación de capital, aquella capaz de elevar la productividad y, en consecuencia, la masa de ganancias, del mismo modo en que lo fueron sucesivamente la máquina de vapor, la energía eléctrica o los hidrocarburos. Desde este punto de vista, la tecnología clave no sería únicamente el componente digital-algorítmico, es decir, el software de asignación, los modelos estadísticos y las interfaces de intermediación, sino que comprendería necesariamente la base material que los hace posibles —los servidores y las granjas de datos, las redes de fibra y los sistemas satelitales de conectividad, la infraestructura energética que sostiene su funcionamiento continuo—. Desde este enfoque, reconocer esa materialidad no es un detalle secundario: es precisamente lo que permite volver a plantear la pregunta por la propiedad, la localización geográfica y el control de esos medios, y con ello devolver el análisis al terreno de la economía política.

Finalmente, el enfoque sociotécnico del trabajo en plataformas —desarrollado por autores como Casilli (2019) o De Stefano y Aloisi (2022)— se inscribe en una perspectiva crítica sobre el trabajo digital enraizada en los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, en la que las tecnologías y las normas que las regulan no constituyen órdenes separados, sino instancias que se coproducen mutuamente (Jasanoff, 2004). Desde este punto de vista, tanto los sistemas de gestión algorítmica como las definiciones jurídicas que delimitan qué es una plataforma, quién es trabajador y qué decisiones resultan imputables forman parte del mismo proceso de construcción del objeto. Ello permite reubicar el problema en la forma específica en que estas infraestructuras reorganizan el trabajo, fragmentando tareas, modulando tiempos de disponibilidad y reconfigurando la frontera entre autonomía formal y subordinación material.

Las consecuencias de esta perspectiva simétrica de co-construcción implican una profunda transformación en sí de la forma en que se desenvuelve el trabajo (la aparente autonomía de gestión del tiempo, por ejemplo). Cabe preguntarse, en este punto, en qué

medida esa configuración se aproxima a formas ya conocidas de pago por tarea, donde la aparente disposición del propio tiempo convive con una intensificación de la actividad.

El estado del arte, entendido desde esta síntesis, describe desarrollos que prolongan tendencias de larga data en la organización mercantil de la producción, pero difieren en el acento que colocan. El primero destaca la valorización de los tiempos muertos, es decir, la captura de intervalos previamente no aprovechados. El segundo privilegia el instrumento —el teléfono móvil, el computador, el satélite— por sobre la fuente energética, desplazando así el criterio con el que la historia económica suele periodizar sus quiebres, tradicionalmente asociados a transiciones en el uso y la expansión de la energía: vapor, electricidad, combustión interna, gas. El tercero enfatiza la integración estrecha entre el trabajo y los medios técnicos, junto con una supuesta desterritorialización de los procesos productivos.

Esta última afirmación merece una precisión importante. La imagen de un proceso productivo sin territorio resulta engañosa apenas se atiende a la materialidad de la infraestructura que lo sostiene. Las granjas de servidores son instalaciones físicas que ocupan superficies extensas y concentradas, y dependen de anclajes territoriales muy precisos: disponibilidad de volúmenes de energía y de agua de refrigeración que no tienen equivalente en la fábrica tradicional. Los satélites que sostienen la conectividad son igualmente objetos físicos, localizables y, en determinadas condiciones, susceptibles de ser inutilizados. Puede haber desterritorialización en sentido discreto, para cada proceso considerado por separado, pero no en términos sistémicos.

Así, la categorización de estos tres enfoques ampliamente desarrollados en la literatura académica permite poner en evidencia que el concepto de “plataforma” está aún en disputa y, en los debates académicos más difundidos, puede ser expresado a partir de una gran multiplicidad de enfoques epistemológicos.

En este contexto, esta tesis plantea la existencia de un vacío común que atraviesa a los tres enfoques, pese a sus distintas filiaciones epistemológicas. En efecto, el enfoque estructural-mercantil describe con precisión la arquitectura de precios e incentivos, pero lo hace bajo el supuesto de que la plataforma coordina intercambios entre agentes ya constituidos de manera “natural”, de modo que este enfoque permite evidenciar una coordinación que permite una circulación más eficaz del valor, pero su creación bajo

estas condiciones no es abarcada por este modelo y permanece inexplicada. Así, dicha mediación aparece como neutra y respondiendo a una racionalidad de eficacia naturalizada. Así, la insuficiencia explicativa de este enfoque radica en que el modelo naturaliza justamente aquello que debería explicarse, es decir, el cómo se constituye la posición del trabajador dentro de esa arquitectura de precios y por qué le corresponde soportar los costos que la coordinación deja fuera del cálculo.

Por otro lado, el enfoque infraestructural-acumulativo restituye la materialidad de la infraestructura y la nueva centralidad del dato en la competencia inter capitalista, pero al hacer del dato la fuente aparente de la valorización, tiende a dejar de lado el trabajo que lo produce y, por ende, las condiciones bajo las cuales ese trabajo es apropiado. Surgen así conceptos tales como la "valorización de datos" que se insertan dentro de una epistemología de la economía política, pero sin lograr conectar con el concepto central del valor-trabajo (trabajo como fuente del valor). Surge aquí un fetiche del valor del dato como principio organizador social, que, más allá de analogías explicativas que se encuentran en el ámbito de la apariencia, termina careciendo de una profundidad explicativa acerca de las contradicciones materiales e históricas que se despliegan a su alrededor. Esta tesis postula que justamente dichas contradicciones y sus consecuentes tendencias históricas para el desarrollo capitalista no pueden entenderse dejando por fuera el análisis material de la relación capital-trabajo. Esto no necesariamente significa que este enfoque no aborde temáticas relativas a las transformaciones del trabajo, a la precarización y a dinámicas monopólicas. Pero la debilidad del enfoque radica en que subordina el análisis del proceso de trabajo a una tipología de modelos de negocio, de modo que la relación capital-trabajo aparece como consecuencia del modelo y no como su fundamento.

Finalmente, el enfoque sociotécnico, tiene el mérito de mostrar que dispositivos técnicos y categorías jurídicas se construyen conjuntamente, pero la simetría analítica que constituye su principal virtud metodológica, le impide al mismo tiempo jerarquizar las determinaciones en juego. En efecto, explica el cómo se estabiliza la figura del trabajador autónomo, sin poder explicar el porqué esa estabilización es fruto de tendencias y contradicciones históricas propias un régimen de acumulación determinado ni el porqué adopta formas desiguales según la posición que cada territorio ocupa en la división internacional del trabajo. En los tres casos, la reorganización del tiempo de

trabajo aparece descrito —como coordinación eficiente, como captura de datos o como coproducción normativa—, pero no explicada.

Así, una lectura desde la economía política crítica no sustituye estos aportes, sino que se propone contribuir a llevarlos a un terreno donde adquieren su sentido histórico. Este terreno es el de las condiciones bajo las cuales el capital se valoriza y, en consecuencia, requiere organizar el tiempo ajeno. Esta tesis no inaugura una lectura de economía política del trabajo en plataformas, sino que se inscribe en un campo ya consolidado y se propone actualizarlo. Los trabajos pioneros sobre trabajo digital y externalización de la fuerza laboral en la economía global (Huws, 2014; Fuchs, 2014), junto con la producción latinoamericana sobre uberización y nuevas morfologías del trabajo (Antunes, 2020; Abílio, 2020; Grohmann, 2021), establecieron con claridad que la mediación algorítmica no suprime la relación salarial, sino que la reorganiza bajo formas contractuales que la vuelven jurídicamente irreconocible. Sobre esa base, esta investigación busca avanzar en algunas direcciones que la literatura ha explorado de manera desigual. Una de ellas, y tal vez la más importante, es la de desplazar el eje del control algorítmico —ampliamente documentado— hacia el marco espacio-temporal que ese control produce, entendiendo, por ejemplo, el tiempo de conexión, espera y disponibilidad como una dimensión constitutiva de la valorización y no como un efecto secundario de la precarización. Por otro lado, este trabajo se propone incorporar la materialidad de la infraestructura y su localización geográfica como parte del análisis, en un momento en que la expansión de la inteligencia artificial ha vuelto imposible seguir pensando estas plataformas al margen de sus anclajes energéticos, hídricos y territoriales. Igualmente, uno de los ejes de trabajo de esta tesis será el de articular ambas dimensiones con la tradición latinoamericana de los estudios críticos del desarrollo, para preguntar no solo cómo se organiza el trabajo en plataformas, sino por qué son precisamente los eslabones periféricos aquellos en los que el tiempo resulta más elástico y su reconocimiento jurídico más precario.

Así, las categorías de la tradición marxista —tales como composición del capital, subsunción del trabajo, tiempo de trabajo socialmente necesario, apropiación del excedente— permiten formular preguntas que los enfoques anteriores dejan abiertas: qué relación existe entre la inversión concentrada en infraestructura digital y la extrema descentralización del trabajo que esa infraestructura organiza; por qué la fragmentación del proceso de entrega en unidades mínimas remunerables coincide con una expansión

de los tiempos de conexión, espera y desplazamiento que no ingresan en el cálculo salarial; y de qué modo la calificación jurídica de la autonomía opera como condición de posibilidad de esa asimetría antes que como su mero reflejo. Articulada con la tradición latinoamericana de los estudios críticos del desarrollo, esta perspectiva permite además preguntar por la distribución geográfica de esas determinaciones, es decir, por qué los eslabones que la región aporta a estas cadenas son precisamente aquellos en los que el tiempo de trabajo resulta más elástico y su reconocimiento jurídico más precario. Es sobre esta base que el capítulo siguiente desarrolla el marco teórico desde el cual se aborda el objeto de esta investigación.

1.4 OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Así, el objetivo de esta tesis es caracterizar la forma específica que adopta la relación capital-trabajo mediada por las tecnologías de plataformas, tomando como caso de estudio las plataformas digitales de entrega en México y Ecuador. Se postula que dicha relación no deja de poseer las características fundamentales de las relaciones capitalistas previas, pero se expresa, o se despliega, de una manera particular en la dimensión espacio-temporal, cuya configuración resulta a su vez indisociable del lugar que cada territorio ocupa en la división internacional del trabajo.

Así, la hipótesis central que articula esta tesis, sostiene que la novedad fundamental del trabajo de entrega mediado por plataformas no reside en la aparición de una nueva forma de explotación, ni en la sustitución de la relación salarial por una figura contractual distinta, sino en el régimen espacio-temporal que esta mediación tecnológica instituye: un régimen en el que el capital organiza y captura el tiempo de disponibilidad de la fuerza de trabajo sin asumir la responsabilidad jurídica ni económica sobre él, y en el que la dispersión territorial y la forma de control temporal de quienes trabajan resulta indisociable de la concentración de la infraestructura que los coordina. Se sostiene además, en este sentido, que dicho régimen espacio-temporal no se realiza de manera homogénea a escala global, sino que adopta formas diferenciadas según se trate de los espacios donde se concentra la propiedad de la infraestructura o de aquellos donde se ejecuta el trabajo que esa infraestructura coordina, de modo que su caracterización exige analizar conjuntamente la organización del tiempo de trabajo y la relación centro-periferia que la hace posible.

Así emerge un primer objetivo específico de la presente tesis que consiste en caracterizar el régimen espacio-temporal que instituye el trabajo en plataformas de reparto, partiendo del supuesto de que el tiempo y el espacio no constituyen marcos naturales previos a la actividad económica, sino construcciones sociales producidas históricamente por las formas dominantes de organización del trabajo. Su desarrollo supone dos operaciones complementarias. Por una parte, la elaboración de un marco teórico específico de economía política del tiempo, orientado a establecer en este contexto las categorías con las cuales analizar la producción social de la temporalidad laboral, tales como tiempo de trabajo socialmente necesario, aceleración necesaria, tiempo de rotación del capital, disponibilidad y tiempo de disposición del trabajador, y la relación entre unos y otros en la determinación del excedente. Por otra parte, un estudio histórico de las transformaciones de la innovación tecnológica y de los marcos espacio-temporales que cada una de ellas produjo —de la disciplina fabril y la sincronización del reloj a la deslocalización productiva y la producción justo a tiempo—, con el propósito de establecer qué distingue efectivamente al régimen actual y qué constituye, en cambio, la prolongación de tendencias precedentes. El objetivo, por tanto, no es describir cómo administra su tiempo el trabajador de plataforma, sino determinar qué configuración espacio-temporal produce esta forma de organización del trabajo y en qué medida difiere de las que la antecedieron.

El segundo objetivo específico consiste en analizar los procesos materiales que sostienen estas tecnologías —las cadenas globales de producción de la infraestructura digital y su tendencia histórica a la concentración monopólica— y establecer de qué manera refuerzan las lógicas centro-periferia en lugar de atenuarlas. Ello implica examinar la localización efectiva de los medios que organizan el proceso de trabajo: los centros de datos y la capacidad de cómputo, las redes de conectividad, la propiedad del software y el diseño de los sistemas de asignación, así como la distribución geográfica del excedente y de las rentas que el control de esos medios genera. Este mismo movimiento pretende ser evidenciado, según se postula, en el plano de las mediaciones jurídico-normativas. En efecto, el modo en que cada Estado define, regula o se abstiene de regular la relación de trabajo en plataformas expresa la posición que ocupa en esa división internacional, de modo que el análisis comparado de las normativas latinoamericanas no constituye un apartado autónomo, sino la forma en que la asimetría material se traduce en asimetría regulatoria. El objetivo consiste, así, en mostrar que la

infraestructura técnica y la construcción normativa operan como dos dimensiones de un mismo proceso de inserción subordinada, y que dichas dimensiones conforman una unidad dialéctica con el marco espacio-temporal propio de la mediación tecnológica de plataformas.

2. MARCO TEÓRICO

Como se ha mencionado anteriormente, este proyecto de investigación se centra en gran parte en el estudio de las transformaciones de las relaciones contradictorias capital-trabajo en el marco de la globalización 4.0. Este concepto es entendido como la forma en la cual el proceso de globalización, que se configuró a lo largo del siglo XX, se despliega actualmente a partir del desarrollo de las tecnologías de la denominada industria 4.0. Esta industria hace referencia a la interrelación de sistemas ciberfísicos, conectados globalmente (Foladori & Ortiz-Espinoza, 2022). Dentro de las tecnologías que conforman esta industria se pueden contar la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la robótica, la impresión 3D, la computación en la nube, las tecnologías de 5G, el machine learning, la biotecnología, la nanotecnología, el big data, la computación cuántica, los materiales inteligentes, entre muchos otros (Foladori & Ortiz-Espinoza, 2022; López et al., 2018; Schwab, 2017). Este estudio se centrará concretamente en la caracterización de las transformaciones de la relación capital-trabajo mediadas por las plataformas digitales de entrega en México y Ecuador.

SUSTENTO DE LA PROPUESTA TEÓRICA

Por la naturaleza misma del objeto de investigación antes descrito, se propone en esta tesis poner en el centro del edificio teórico que sustentará la misma al concepto de trabajo. Es así que, desde esta perspectiva, se ha optado por desarrollar un enfoque teórico basado en la economía política, y en particular en la teoría del valor-trabajo desarrollada por la tradición marxista (que denominaremos en la presente investigación con el término de economía política en general, salvo ciertos casos que serán explicitados). Partiendo de este postulado fundamental, se implementará en particular una perspectiva teórico-metodológica que permita abordar la relación dialéctica entre las relaciones técnicas que determinan al trabajo y las relaciones sociales que lo caracterizan. Si bien se profundizará posteriormente en el significado de este enfoque, simplemente por el momento, cabe resaltar que la elección de dicho enfoque está sustentada justamente por permitir abordar directamente, desde su formulación, la problemática relativa a las mediaciones tecnológicas y las dinámicas espacio-temporales propias de las relaciones capital-trabajo en el marco de la

globalización 4.0. En este sentido, esta es una apuesta de investigación que pretende contribuir al debate que se ha desarrollado desde finales del siglo XX e inicios del siglo XXI en cuanto a la necesidad de reformular algunos de los análisis que se efectuaron desde el enfoque de la economía política durante el siglo pasado, a las luces de las transformaciones tecnológicas que han caracterizado las últimas tres décadas (Antunes, 2001; Foladori, 2016; Foladori & Ortiz-Espinoza, 2022; Hardt & Negri, 2003; Osorio, 2016; R. Ramírez, 2018; R. Ramírez & Sztulwark, 2018; Roberts, 2021; Varoufakis, 2024b; Zuboff, 2021).

A partir de esta base teórica de la economía política, se propone además desarrollar un análisis transversales desde los conceptos de hegemonía cultural e ideología dominante, para poder efectuar una caracterización y una crítica al constructo cultural e ideológico dominante que se ha constituido a la par de las transformaciones tecnológicas ligadas a la globalización 4.0, tanto como soporte de su expansión, y al mismo tiempo como resultado de las nuevas relaciones sociales que emergen de la misma. Este punto es fundamental, puesto que este trabajo de investigación se propone el poder analizar también el rol cultural y político que ha jugado la ideología tecno-utopista en tanto que sostén fundamental para el despliegue de la globalización 4.0. Esta dimensión ideológica aparece como un punto central que debe ser problematizado, por haberse constituido, desde un punto de vista macro, como uno de los pilares fundamentales de una promesa de progreso social y el desarrollo, basado en el acceso a las tecnologías de la Industria 4.0 (Moll, 2021; Schwab, 2017). Aparece así, como un escenario particularmente interesante para el análisis, un contexto en el cual los beneficios acerca de la flexibilidad y autonomía, atribuidos a las modalidades de empleo por plataformas, contrastan con nuevas formas de precariedad laboral (Albornoz & Chávez, 2020; S. F. Ramírez, 2021).

De esta manera, aparecen dos pilares teóricos transversales que serán movilizados para esta tesis: primeramente, el de la teoría del valor-trabajo, y en particular la dimensión dialéctica del doble carácter del trabajo que esta postula, y por otro lado, los conceptos de ideología dominante y hegemonía para el análisis de su despliegue en el marco de la globalización 4.0. Complementariamente, a esta propuesta teórica, centrada en un enfoque desde la economía política marxista, añadiremos contribuciones conceptuales desde otra escuela de pensamiento complementaria, no tanto como añadidura a la parte central de la propuesta epistemológica antes mencionada, si no como soporte a dicho

edificio teórico. Esta vertiente aparecerá en este sentido como una contribución no en el mayor grado de abstracción teórica, sino en el proceso de concreción que situará esta investigación en su contexto geográfico e histórico particular.

En este sentido, es necesario recordar el carácter situado de esta investigación, tanto en términos geográficos, en América Latina (en particular en México y Ecuador), como en términos históricos, situándose en el primer cuarto del siglo XXI, lapso histórico donde se ha desplegado la globalización 4.0. A partir de esta acotación, se propone añadir como vertiente complementaria al edificio teórico general de esta tesis, pero en un mayor grado de concreción, a la escuela de los Estudios Críticos del Desarrollo. Se retomarán en particular algunas de las perspectivas desarrolladas por las corrientes de esta escuela de pensamiento que comparten justamente las bases epistemológicas con la propuesta teórica antes mencionada. Esta contribución teórica y conceptual tendrá como objetivo evaluar la pertinencia y prevalencia de una configuración en términos de centro y periferia de la dinámica económica global actual. Dicha perspectiva se desarrollará con base en el análisis de la división social del trabajo que se ha configurado en el marco de la globalización 4.0 y las transferencias de valor que esta implica. Se propone así poder caracterizar los mecanismos de configuración de una periferia 4.0. Esta propuesta emerge justamente como una forma de sustentar una crítica hacia los postulados tecno-utopistas que han impulsado el avance de la globalización 4.0 en América Latina, en convergencia con las principales tesis hegemónicas del desarrollo formuladas en lo que va del siglo XXI desde espacios multilaterales internacionales como el Banco Mundial, el FMI o la OMC.

Finalmente, se propone igualmente adaptar de ciertas vertientes específicas de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) algunos conceptos que permitan conectar el constructo teórico descrito aquí con la amplia gama de resultados empíricos que han sido obtenidos de la multiplicidad de trabajos de investigación efectuados desde esta escuela de pensamiento desde la segunda mitad del siglo XX y lo que va del siglo XXI. Estos trabajos pueden nutrir de resultados empíricos altamente valiosos a la reflexión que buscamos desarrollar desde la economía política. Es así que conceptos como los de trayectoria sociotécnica o de resistencia sociotécnica (Thomas, 2008) permitirán conectar varios de los resultados empíricos obtenidos por las vertientes latinoamericanas de la escuela CTS, con la perspectiva del doble carácter del trabajo

antes mencionado. En este sentido, este aporte conceptual se hará en un grado de concreción aún mayor a los descritos anteriormente.

Es fundamental especificar aquí los niveles de abstracción en los cuales se situarán cada una de estas contribuciones, desde la base teórica en el mayor grado de abstracción hasta los Estudios Críticos del Desarrollo (ECD), y ciertos conceptos desarrollados por la escuela latinoamericana de los estudios de CTS, en razón de la gran diversidad de vertientes epistemológicas y teóricas que convergen en dichos constructos teóricos. En efecto, no se pretende construir una convergencia teórica entre esta diversidad de enfoques, sino permitir construir puentes, en los cuales las contribuciones desde los ECD y los estudios de CTS puedan contribuir a las reflexiones planteadas desde la economía política al momento de proceder a análisis de mayor nivel de concreción. Pero al mismo tiempo también se hace una apuesta porque estos puentes puedan servir en dos direcciones y las reflexiones que se desarrollen desde la economía política puedan nutrir el desarrollo de los trabajos de los ECD y los estudios de CTS en el marco de la problematización de las transformaciones que se despliegan en la globalización 4.0.

Finalmente, cabe resaltar que la variable fundamental que se plantea utilizar para poder caracterizar las transformaciones acontecidas en las relaciones capital-trabajo en los contextos antes descritos será el tiempo. En este sentido, se requerirá un análisis profundo de su conceptualización en términos tanto teóricos como metodológicos. Sin embargo, esa tarea, aunque también comporta un esfuerzo teórico, será efectuada en un segundo momento para distinguir el planteamiento teórico-metodológico de este proyecto de investigación de la reflexión en torno a la variable planteada para la caracterización que se pretende efectuar.

Así, a continuación se profundizará en la caracterización de los dos ejes teóricos que se han planteado como cimiento para este trabajo investigativo: el doble carácter del trabajo postulado en la economía política, por un lado, y la ideología dominante y hegemonía cultural, por el otro.

2.1 - EL DOBLE CARÁCTER DEL TRABAJO

2.1.1 El trabajo en el metabolismo del ser humano con la naturaleza externa

Todo ser vivo requiere transformar elementos de la naturaleza externa a la suya para poder reproducir tanto su vida individual como la del conjunto de su especie. Desde la década de 1830, varios científicos (entre ellos destacaba Liebig) venían trabajando en el concepto de metabolismo, el cual se encuentra en una intersección entre las disciplinas de la biología, la fisiología celular, la física y la química, para explicar la interacción que se da entre el ser humano y la naturaleza, desde un punto de vista material (Bellamy Foster, 2013). Este concepto fue posteriormente ampliado en el marco de la crítica a la economía política clásica desarrollada por el pensamiento marxista, con la característica fundamental de centrar la caracterización de este metabolismo en torno de las formas históricas que ha adoptado el trabajo en las sociedades humanas.

Antes de empezar cualquier análisis en cuanto a la forma social determinada que adquiere el trabajo en la actualidad o en cualquier otro momento histórico, aparece como necesario el poder entender lo que el planteamiento de la economía política entiende de manera general como proceso de trabajo (Marx, 2008a, p. 215). Cabe notar que la centralidad del concepto de trabajo en el constructo teórico de la economía política marxista era ya evidente, aun antes de llegar a la conceptualización relativa al doble carácter del trabajo que representaría en suma una de las tesis fundamentales del Capital de Marx, y que justamente se busca desarrollar en la propuesta teórica de esta tesis. En efecto, desde 1857-1858, en obras como los Grundrisse (Marx, 1939), Marx había ya sentado las bases de una teoría del valor-trabajo, al evidenciar la forma particular que adquiere el trabajo humano en el proceso de metabolismo con la naturaleza externa.

Para entender los postulados específicos que fundamentan esta perspectiva teórica, es posible retomar lo trabajado por Dussel en sus comentarios a los Grundrisse de Marx (Dussel, 1985). En efecto, Dussel resalta la necesidad de distinguir entre un materialismo ontológico que se ocupa de responder a la pregunta relativa a saber qué es primero, si la materia, la naturaleza o la consciencia, la idea, y el materialismo histórico de la economía política, que pone al trabajo en el centro de su aproximación teórica. Para Dussel, Marx, en lugar de preguntarse primero entre la materia y la idea, hubiera preguntado: “¿Qué es primero, el sujeto del trabajo, el obrero, el productor o la materia

del trabajo, la naturaleza como tierra laborada?” (Dussel, 1985, p. 36). Y siguiendo esta pregunta, la respuesta del materialismo histórico sería:

“El “yo trabajo” (sujeto productivo) constituye a la naturaleza como “materia”. Así como Husser describió a la conciencia subjetivamente como noesis (acto constituyente) y objetivamente como noema (sentido constituido), de la misma manera un sujeto productor (poiesis) constituye a la naturaleza como materia para un producto (poiémata)” (Dussel, 1985, pp. 36-37)

Este primer nivel de abstracción para poder abordar el trabajo, que puede parecer exagerado en un primer momento, sin embargo, conlleva varias aristas que aparecen como fundamentales para el presente proyecto de investigación. En efecto, permite primeramente volver a conectar la organización social del trabajo humano con su materialidad y especificidad, en una modernidad tecnológica donde el trabajo aparece como únicamente una construcción social abstracta cada vez más mediada por esferas “virtuales” tecnológicas que distancian la actividad económica percibida en la virtualidad (una reconstrucción ideal de la misma) del despliegue material del trabajo.

Esta materialidad no es parte de una reflexión abstracta o que corresponda únicamente a fases primitivas del trabajo humano; sin embargo, la organización social del trabajo asalariado y ciertas formas de mediación tecnológica del mismo conllevan un distanciamiento de su realidad material que se ve traducida directamente en la disputa capital-trabajo. ¿Cómo se podría abordar la repetida demanda de las y los trabajadores de plataformas de aumentar la remuneración percibida cuando deben efectuar su trabajo de reparto en condiciones de lluvia, si la única representación de su trabajo es reducida a una foto (preferiblemente sonriente para crear una marca de servicio amigable), en una aplicación cortada de la materialidad de su trabajo? ¿Cómo entender la complejidad del trabajo virtual para madres solteras durante la pandemia, si las plataformas de videollamada no permiten visibilizar las diferencias materiales de su trabajo con el de un joven soltero sin otras responsabilidades materiales?

Este regreso a la materialidad del trabajo será en efecto un punto fundamental a ser abordado en la presente propuesta de investigación, tanto por la necesidad de contrastar los discursos tecno-utopistas configurados en torno a las nociones de autonomía y libertad del trabajo mediado por plataformas, como para repensar marcos de debate que

permitan normar efectivamente estas modalidades de trabajo sin profundizar procesos de precarización e informalidad.

Adicionalmente, y este es tal vez el punto más importante que debe ser resaltado en cuanto a la noción misma de metabolismo, se abre a través de esta aproximación una primera dimensión dialéctica del trabajo en el proceso metabólico entre el ser humano y la naturaleza. Esta perspectiva dialéctica se traduce claramente en el pensamiento de Marx en *El Capital*:

“El trabajo es, en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en que el hombre media, regula y controla su metabolismo con la naturaleza. El hombre se enfrenta a la materia natural misma como un poder natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales que pertenecen a su corporeidad, brazos y piernas, cabeza y manos, a fin de apoderarse de los materiales de la naturaleza bajo una forma útil para su propia vida. Al operar por medio de ese movimiento sobre la naturaleza exterior a él y transformarla, transforma a la vez su propia naturaleza.” (Marx, 2008a, pp. 215-216)

Aparece aquí un punto fundamental que es necesario resaltar, relativo a la forma en que esta perspectiva del metabolismo no sitúa al ser humano por fuera de la naturaleza. Al contrario, esta perspectiva reconoce las fuerzas naturales de su corporeidad, y hace la distinción entre la naturaleza interna y la naturaleza externa. Esto es fundamental, en tanto las implicaciones de la forma específica del trabajo humano tienen consecuencias en su naturaleza interna, en sus ritmos biológicos, en su desgaste tanto físico como mental. La noción misma de valor de la fuerza de trabajo está atada a esta concepción dentro del constructo teórico de la economía política, al concebirse como el tiempo de trabajo socialmente necesario para reproducir la fuerza de trabajo (Marx, 2008a, p. 261). Cabe entonces resaltar que, aunque el concepto de metabolismo social ha sido particularmente utilizado en los últimos años para evidenciar la ruptura metabólica (Bellamy Foster, 2013) que el capitalismo produce con los ritmos propios de la naturaleza, muchas veces esa lectura termina reproduciendo una dicotomía entre ser humano y naturaleza que no permite evidenciar los efectos en la naturaleza interna de las formas específicas del trabajo, como las que se plantea profundizar aquí.

Así, la noción de metabolismo aparece como fundamental para entender, de manera general, el impacto de las innovaciones científicas y tecnológicas en la salud humana, cuyos ritmos y procesos biológicos tienen ciertas determinantes intrínsecas. En términos

generales, la Industria 4.0, desde el impacto de los nanomateriales en el alimento hasta las ondas 5G, por usar un par de ejemplos, están enteramente atravesadas por una necesidad de cuestionamiento de sus implicaciones para la salud humana. Esto ha conllevado el desarrollo de varias propuestas relativas a la necesidad de generalizar los principios de precaución en las normativas nacionales e internacionales, a contrapié de los discursos tecno-utopistas que dejan de lado esta perspectiva (Foladori, 2022). Como se desarrollará posteriormente, la noción de naturaleza será ampliada más allá de su dimensión biológica a su dimensión social, a través del trabajo; sin embargo, por el momento esta aproximación es suficiente para entender el rol que juega el trabajo en el proceso biológico interno del ser humano.

Sin embargo, en cuanto al caso específico del trabajo que ocupa el presente proyecto de investigación, esta dimensión de naturaleza interna resalta la necesidad de profundizar en las características concretas y materiales (de nuevo, un retorno a la materialidad es necesario) en las cuales se efectúa el trabajo. Esto permitirá evidenciar las transformaciones materiales concretas introducidas por las plataformas digitales, en relación con fases previas de la organización laboral, no mediadas por estas tecnologías. Esto permitirá, desde un punto de vista de la economía política, evidenciar cómo se despliega la contradicción capital-trabajo en el cuerpo mismo de la clase trabajadora. Los efectos de los ritmos de la gestión algorítmica y la superposición de tiempos de trabajo entre varias plataformas, o entre tiempo laboral y tiempo de vida personal, evidenciados por una amplia literatura que ha estudiado el trabajo de plataformas (Albornoz & Chávez, 2020), son ejemplos de este tipo de diferencias que deben ser abordadas frente a fases anteriores de la organización laboral.

2.1.2 Medios de producción y relaciones técnicas del trabajo

Aquí es importante resaltar entonces el hecho de que justamente es el uso y la forma específica de creación de medios de trabajo lo que distingue al ser humano de otras especies, retomando la caracterización de “tool-making animal”, es decir, animal que fabrica herramientas, hecha por Benjamin Franklin. Sin embargo, es necesario resaltar que otros animales fabrican herramientas para su supervivencia y la reproducción de la especie (basta retomar los ejemplos de la telaraña o el panal). Sin embargo, el ser humano, gracias al desarrollo de su lenguaje, es el único que es capaz de traducir su

actividad material en diseños mentales proyectados en una perspectiva de futuro. Mumford afirma de esta manera el hecho de que “la fabricación de herramientas no tuvo nada de singularmente humano hasta que se vio modificada por símbolos lingüísticos, diseños estéticos y conocimientos socialmente transmitidos” (Mumford, 2013, p. 12). Esto permite acumular la información de estos procesos inmediatos de manera cada vez más compleja y proyectada en un tiempo cada vez más distanciado de la necesidad inmediata del trabajo. Este tiempo llega a rebasar aún una perspectiva de supervivencia intrageneracional (a escala de una misma generación, que es la experiencia de vida de un ser orgánico), configurando el concepto de futuro.

Es justamente basándose en la particularidad de esta capacidad específica del ser humano y como fruto de la observación histórica de la evolución de estas herramientas, su complejidad y desarrollo técnico, que es posible conceptualizar la noción específica de medios de producción como una doble mediación, donde los seres humanos consolidan además materialmente el concepto de futuro:

“Los seres humanos son los únicos que acumulan información extra-corporal de manera creciente. Establecen para ello una doble mediación, producen cosas que producen cosas, es decir producen medios de producción que van a ser utilizados posteriormente. La acumulación en tiempo de los medios de producción separa la actividad inmediata de la actividad futura, ya que es necesario tener una conciencia de futuro para producir algo que no va a ser aplicado de manera inmediata” (Foladori, 1990, p. 27).

Es justamente este proceso de perfeccionamiento de los medios de producción y, por ende, la mejora de la productividad de los mismos, el que ha permitido el desarrollo de la base material sobre la cual se mueve la historia humana.

Esta caracterización de la particularidad del ser humano permite entonces contextualizar y entender la importancia que ocupa en la economía política el rol ya no solo del trabajo de una manera abstracta, sino también en su relación específica con los medios de producción y, por ende, con la tecnología. Aunque el concepto de tecnología será problematizado posteriormente más allá de su realidad material en tanto que artefactos, por el momento su cristalización objetiva basta para las conclusiones que siguen. En efecto, la primera de estas consecuencias es el hecho de que la realidad objetiva y material del trabajo, impulsado por la necesidad imperante del ser humano de metabolizar con la naturaleza externa, se ve determinada por el desarrollo de los medios

de producción en un momento dado de la historia. En particular, en lo que ocupa el desarrollo de este trabajo de investigación, la cristalización material de la tecnología, en los medios de producción va a determinar así la forma concreta y material en que se despliega el trabajo en un momento de la historia.

Las relaciones que establece el ser humano con su externalidad material, tanto con la naturaleza externa directamente como con los medios de producción que este desarrolla para su metabolismo con ella, son justamente lo que denominaremos las relaciones técnicas de producción en una sociedad dada. Es justamente el conjunto de estas relaciones el que caracteriza técnicamente (es decir, en la relación ser humano-externalidad material) el metabolismo que se despliega en una sociedad en búsqueda de su reproducción social.

Así, las relaciones técnicas de producción en una sociedad que solo dispone del azadón para el trabajo de la tierra generarán habilidades individuales, al igual que formas colectivas de organización, totalmente diferentes de las que puede desarrollar una sociedad que disponga de un tractor mecanizado. De la misma manera, las tecnologías de la Industria 4.0 transforman radicalmente el universo de formas posibles en que el trabajo puede desplegarse en el siglo XXI.

En este sentido, no es fortuito que Marx formule, en su capítulo del Capital acerca de la maquinaria y la gran industria, una pregunta que permitirá enmarcar nuestro proyecto de investigación dentro de un cuestionamiento que ha constituido una de las principales preocupaciones de la economía política:

“Darwin ha despertado el interés por la historia de la tecnología natural, esto es, por la formación de los órganos vegetales y animales como instrumentos de producción para la vida de plantas y animales. ¿No merece la misma atención la historia concerniente a la formación de los órganos productivos del hombre en la sociedad, a la base material de toda organización particular de la sociedad? ¿Y esa historia no sería mucho más fácil de exponer, ya que, como dice Vico, la historia de la humanidad se diferencia de la historia natural en que la primera la hemos hecho nosotros y la otra no?” (Marx, 2008b, p. 453)

En esta preocupación emerge justamente un punto fundamental de la economía política que es relativo a las determinantes que son ejercidas sobre la forma que adopta la organización en general de una sociedad humana dada, con base en las posibilidades

que abre lo que la tradición marxista ha denominado el desarrollo de sus fuerzas productivas. Cabe entonces profundizar, con base en lo desarrollado hasta ahora, este concepto fundamental de fuerzas productivas, que puede describirse en un momento dado de la historia y en un lugar determinado, como el conjunto de:

- Las características de la naturaleza externa (características de recursos naturales, clima, etc.)
- Las características de la naturaleza interna (características demográficas tales como edad, sexo, estado de salud...)
- Las características de los medios de producción (herramientas, materiales utilizados...)
- Las características de la organización del trabajo (individual, cooperativa, compleja, simple, habilidades...)

De esta aproximación de la determinante material sobre la social emerge la famosa frase de Marx proveniente de su obra “La miseria de la filosofía”, donde él afirma la importancia que tiene la configuración de estas fuerzas productivas para entender el desarrollo social, político y cultural de una sociedad: “el molino a brazo os dará la sociedad con señor feudal; el molino a vapor, la sociedad con el capitalismo industrial” (Marx, 1987, p. 68).

Sin embargo, es necesario aquí resaltar que estas conclusiones, sacadas del contexto general de la obra de Marx y del entendimiento general de los planteamientos de la economía política, han generado históricamente una serie de malinterpretaciones sobre un determinismo tecnológico atribuido a este enfoque teórico por sus detractores. En efecto, lejos de tener una lectura mecanicista y unidireccional de la determinación material de la sociedad, es justamente la caracterización de un doble carácter del trabajo lo que caracteriza la profundidad del pensamiento marxista. Así, por un lado, su economía política hace un énfasis particular en las relaciones técnicas de producción, desde la determinante técnica que hemos abordado hasta ahora (relativa a la relación ser humano-objeto), pero hace hincapié de igual manera en sus determinantes sociales, en tanto el trabajo es entendido como una producción socialmente determinada. Este es un punto que, tanto teórica como metodológicamente, es fundamental poder profundizar dentro del presente proyecto de investigación. Es justamente esta caracterización de las

relaciones sociales de producción: la que se desarrollará a continuación para poder abordar la profundidad del planteamiento dialéctico que desarrolla la economía política y que constituirá la base teórica de este trabajo de investigación.

2.1.3 Las relaciones sociales de producción: el trabajo como producción socialmente determinada

En este punto es necesario resaltar el hecho de que la mediación del metabolismo del ser humano con la naturaleza externa por el trabajo no puede ser entendida en su profundidad desde una perspectiva en la que al ser humano se lo piense únicamente como un ser “aislado” en el proceso de producción inmediata de su existencia. Es fundamental aquí retomar la crítica efectuada por la economía política a los postulados de economistas como Smith o Ricardo, que construían un ideal de individuo productor aislado, con base en una abstracción de la forma del trabajo que observaban en ese momento, y sobre la cual desarrollaban su aproximación ahistórica a las leyes económicas. Estos postulados, que extrapolan al conjunto de la historia humana la forma histórica que adoptó el trabajo asalariado en el capitalismo, fueron retomados por las escuelas neoclásicas y del rational choice. En estas, “los colectivos no actúan, no tienen intereses; los colectivos no tienen planes [...]. Quien verdaderamente actúa, tiene intereses, planes, etcétera, es el individuo. Esta es, en síntesis, la tesis del individualismo metodológico” (Schwartz et al., 1993, p. 29).

Al contrario, la crítica desde la economía política a este individualismo metodológico, postula que no solo este individuo idealizado nunca existió, sino que resalta el hecho de que el ser humano “es, en el sentido más literal, un ζῷον πολιτικόν¹ no solamente un animal social, sino un animal que solo puede individualizarse en la sociedad” (Marx, 2009, p. 5). Este postulado ha sido ampliamente estudiado por toda una serie de investigaciones históricas realizadas en el siglo XX y que han evidenciado el carácter fundamental de la cooperación como factor explicativo de la evolución de la sociedad humana (Gómez Portillo, 2013). Aquí, el mismo hecho de pensarse como individuo solo puede entenderse en el contexto de una sociedad dada y requiere ser situado en un contexto social histórico. En efecto, pensar la individualidad de un productor no tiene las mismas implicaciones en un contexto esclavista romano, que en un sistema

¹ Zoon politikón en griego, haciendo referencia al concepto creado por Aristóteles.

comunitario indígena en los Andes o en lo referente a un trabajador autónomo en la globalización 4.0.

Esta crítica al individualismo metodológico es particularmente pertinente en un momento en que el tecno-utopismo en torno del trabajo mediado por plataformas se expresa en términos de autonomía y libertad individual, ocultando al mismo tiempo el control algorítmico de su trabajo (Morales, 2023). Así, pensar la individualidad, que siempre existe objetivamente, implica dar una vuelta a la reflexión y buscar en la construcción social de esa forma de trabajo individualizada los factores explicativos de sus principales tendencias y evoluciones.

Así, desde un enfoque de la economía política, el operar sobre la naturaleza exterior va a implicar necesariamente la existencia de una organización social y de relaciones sociales para la producción inmediata de la subsistencia. De esta manera, se partirá del hecho de que el análisis que se desarrollará en este trabajo de investigación se desplegará en un contexto en el cual se consideran “individuos que producen en sociedad, o sea la producción de individuos socialmente determinada: este es naturalmente el punto de partida [...] y no el cazador o el pescador solos, aislados, con los que comienzan Smith y Ricardo” (Marx, 2009, p. 3). Las características de esta construcción social son justamente lo que denominaremos las relaciones sociales de producción en una sociedad dada.

Podemos utilizar, a modo de ilustración del significado de estas relaciones, el ejemplo de la producción agrícola del maíz en México. En efecto, podemos contrastar la relación social en la cual se insertaba dicha producción en la cultura olmeca, donde el ciclo natural de cultivo del maíz era el que ordenaba los tiempos de reproducción de la vida social. Esto se encontraría elevado a un rol espiritual y cultural en la cultura maya a través de mitos fundantes, como los recogidos en el Popol Vuh. El maíz pasó, además de ser un elemento básico para la supervivencia, a ser un elemento que no solo fundamentaba simbólicamente el poder político de la clase gobernante, sino la división social y sexual del trabajo (Ruiz Serrano et al., 2022). La producción comunitaria en tierras colectivas, las milpas, era un pilar de la cohesión social y cultural maya. Si analizamos, en cambio, la producción de maíz en el contexto capitalista, evidenciamos que México en la actualidad se ha convertido en un importador de maíz, en gran parte

debido a las lógicas de libre comercio con Estados Unidos y su producción de maíz subvencionada (Moreno-Sáenz et al., 2016).

Mientras que en el primer caso, la producción de maíz puede estar regulada tanto en sus cantidades y tiempos de cultivo por relaciones sociales sustentadas en estructuras de poder de tipo religioso y basadas en lógicas comunitarias de trabajo, en el segundo caso son las normas de la competencia entre productores privados estadounidenses y mexicanos, en el marco de una producción asalariada globalizada, las que determinan la evolución de dicha producción. En ninguno de los dos casos podrían entenderse las dinámicas, tendencias y formas que adoptan estas producciones sin entender las relaciones sociales de producción en las que están enmarcadas.

Sin embargo, cualquier lector podrá inmediatamente efectuar un comentario fundamental, en tanto la construcción de las relaciones sociales, políticas y religiosas en torno al maíz en las culturas olmecas y mayas estuvo determinada por sus características materiales y su capacidad para asegurar la base alimenticia necesaria para la reproducción social de sus culturas (Ruiz Serrano et al., 2022). Aquí es donde aparece la riqueza de la propuesta teórica que pretendemos abordar en este trabajo de investigación, en cuanto las relaciones técnicas de producción y relaciones sociales de producción se encuentran en permanente determinación mutua. Esto es justamente lo que se caracterizará a continuación.

2.1.4 El doble carácter del trabajo y su dialéctica

El hecho de que las relaciones técnicas de trabajo representen factores determinantes de las dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales ha sido un hecho ampliamente estudiado a lo largo del siglo XX y XXI, por el rol que han jugado las revoluciones tecnológicas en la era industrial, y más recientemente en lo relativo a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), y posteriormente la llamada Industria 4.0 (Foladori & Ortiz-Espinoza, 2022; Schwab, 2017). Algunas de las tesis más importantes ligadas al rol determinante del cambio tecnológico en la estructuración social y económica pueden encontrarse en autores como Schumpeter y su noción de destrucción creadora, que pone de realce cómo las transformaciones tecnológicas industriales revolucionan incesantemente las dinámicas económicas, destruyendo formas previas y

creando nuevas (Schumpeter, 2016, pp. 165-169). Este concepto ha sido comúnmente utilizado por la escuela neo-schumpeteriana para describir las transformaciones económicas desarrolladas en el siglo XXI en relación con las tecnologías digitales. Autores como Kuhn han hecho énfasis en los profundos cambios de paradigma relacionados con el avance científico, y en cómo las herramientas tecnológicas amplían el alcance de la ciencia y cómo las revoluciones científicas impulsan innovaciones técnicas. El ejemplo de cómo la invención del telescopio estuvo relacionada con la revolución copernicana es tal vez uno de los casos más conocidos desarrollados por Kuhn. Podemos mencionar igualmente la periodización de las revoluciones tecnológicas y la noción de paradigmas tecnoeconómicos desarrollados por Carlota Pérez (2010) como uno de los ejemplos más influyentes de estos estudios.

Cabe resaltar que todos estos estudios se inscriben en un contexto industrial capitalista moderno, en donde la ciencia y tecnología han adquirido un lugar propio en la división social del trabajo, adquiriendo una “dinámica propia en términos de formación, institucionalización, evaluación y divulgación” (Foladori, 2014, p. 46). En dicho contexto, algunas de estas reflexiones, como las primeras propuestas de Schumpeter, quien veía a la innovación tecnológica como un factor externo a la economía, han desarrollado una perspectiva determinista de la tecnología (Diéguez, 2005) que la sitúa en una esfera autónoma aislada de las dinámicas sociales. Sin embargo, es necesario resaltar que las relaciones técnicas dentro del proceso del trabajo no se han construido históricamente desde esferas autónomas.

Sin embargo, un análisis histórico de fases precapitalistas permite evidenciar que las relaciones técnicas del trabajo han sido determinantes para el devenir de las relaciones sociales en cualquier momento de la historia. La clasificación de las edades de piedra, bronce y hierro por el arqueólogo Christian Jürgensen Thomsen en 1836, o los estudios relativos a la revolución neolítica en torno al desarrollo de la agricultura y a la domesticación de animales (Childe, 1936), es uno de los ejemplos más paradigmáticos de dicha determinación de las relaciones sociales por la evolución de las relaciones técnicas de producción.

Aparece así una determinación clara en la cual las relaciones técnicas de producción dan forma y determinan las relaciones sociales de un momento dado de la historia. Sin embargo, aunque el estudio del desarrollo de las fuerzas productivas y en particular de

las relaciones técnicas del trabajo son fundamentales para un análisis de la evolución histórica de las sociedades humanas; en ningún momento estas pueden ser entendidas como el único motor o determinante del cambio social en la historia. Al contrario, el interés de desarrollar un estudio de las transformaciones del trabajo relacionadas con la tecnología a partir de la economía política radica justamente en el estudio de la mutua determinación dialéctica entre las relaciones técnicas y las relaciones sociales de producción.

Así, cabe recordar, para evitar cualquier confusión teórica, que estas dos facetas del trabajo son en realidad relaciones sociales, por el mismo punto de partida que toma la economía política al abordar el trabajo (aún individual) como un constructo socialmente determinado. Lo que diferencia estas dos dimensiones son los ámbitos de la naturaleza que son puestos en relación, ya sea la naturaleza interna o externa del ser humano. Si bien esto es evidente en el caso de las relaciones sociales de producción, es necesario resaltarlo en el caso de las relaciones técnicas para evitar caer de nuevo en un determinismo tecnológico que definiría, bajo una racionalidad autónoma única, la forma en que la sociedad organiza el uso de los medios de producción. Así, la forma en que se desplegarán las relaciones técnicas de producción con base en el avance de las fuerzas productivas en un momento dado de la historia se configurará en función de una determinación de las relaciones sociales existentes en ese momento. Aparece aquí un primer nivel de la dialéctica propia del doble carácter del trabajo.

En efecto, las relaciones técnicas del trabajo marcan el universo de formas en las cuales el trabajo, y el metabolismo social en su conjunto, puede configurarse materialmente. Es decir, marcan una determinación material del mismo. Así, en un momento dado de la historia, el nivel de desarrollo de las herramientas mediante las cuales el ser humano es capaz de desplegar su metabolismo con la naturaleza externa marca el conjunto de formas sociales que este puede tomar. Pero al mismo tiempo, por otro lado, son las relaciones sociales construidas históricamente en ese momento dado de la historia las que van a permitir la concreción de la forma específica que tomará el trabajo en cada momento de la historia, es decir, la trayectoria específica que toma la organización social del trabajo en su relación con las herramientas materiales existentes.

Estas relaciones sociales en ciertos casos pueden frenar el despliegue de nuevas relaciones técnicas. En un contexto capitalista, por ejemplo, la adopción de ciertas herramientas tecnológicas por una empresa se dará únicamente bajo la condición de que dicha innovación tecnológica permita un aumento real de ganancias en el conjunto de la operación económica (incluyendo el costo de mano de obra calificada o de la amortización de la maquinaria, por ejemplo). Por ejemplo, la implementación de un tractor en una explotación agrícola se dará únicamente en el caso de que su implementación genere una ventaja económica frente a los salarios de trabajadores campesinos con herramientas manuales. Así, en una producción estadounidense de gran extensión y en un contexto de un trabajo formalizado de trabajadores del campo, la inserción de un mismo tractor llegaría naturalmente a darse. En muchos casos, el diseño mismo de este tipo de máquina se efectuará en realidad en función de esas condiciones. Sin embargo, es posible que en un contexto de alta precarización del trabajo en América Latina, con salarios extremadamente bajos y explotaciones agrícolas de menor escala, el importar un tractor de dicho tipo no sea del todo rentable. Este tipo de fenómenos fue lo que llevó, por ejemplo, al estudio de los cercos tecnológicos en América Latina, donde los bajos salarios estructurales significaron un freno a la adopción de ciertas tecnologías y acrecentaron cada vez más el deterioro de los términos de intercambio con los países más industrializados (Barreda Marín, 1995, p. 164).

Cabe resaltar que dicha relación dialéctica no se limita únicamente al freno o a la facilitación de una tecnología dada, sino que configura escenarios en los cuales son el origen mismo de innovaciones en las relaciones técnicas de producción. Así, el origen de los sistemas de transporte de agua para consumo humano en la Roma antigua fue el fruto de la necesidad política de satisfacer necesidades crecientes de grandes ciudades del Imperio romano. Así, el “*aquae ductus*”, el sistema de conducción de agua, fue comandado por una necesidad política social en la configuración de un Estado que necesitaba asumir acciones referentes al bienestar de su población (Peña Olivas, 2010).

El análisis relativo al proceso de innovación tecnológica capitalista y la forma en que se despliega el doble carácter del trabajo en este contexto solo será abordado en detalle posteriormente. Sin embargo, vale la pena notar un punto fundamental que demarca esta configuración en el capitalismo de otros momentos de la historia. En efecto, con la apropiación privada de los medios de producción y el establecimiento del trabajo asalariado, las relaciones técnicas y las relaciones sociales del trabajo son separadas, en

tanto un trabajador puede una semana vender su fuerza de trabajo en el campo y la semana siguiente en una obra de construcción civil en tanto que albañil. Este proceso requiere, por un lado, la objetivación del conocimiento colectivo histórico en los medios de producción, en un proceso que al mismo tiempo despoja al trabajador de dicho conocimiento, sino que también permite su apropiación. Y, por otro lado, este proceso sienta las bases de la configuración de la ciencia y la tecnología en un lugar específico dentro de la división social del trabajo, la industria tecnológica, cuya mercancía es la tecnología destinada a ser implementada en las diferentes ramas productivas. Esto tendrá varias consecuencias que serán analizadas posteriormente. Sin embargo, cabe resaltar que es la base histórica sobre la cual se han construido las nociones de determinismo tecnológico de la tecnología, vista como una esfera “neutral” con una racionalidad autónoma que se sitúa por fuera de las determinantes sociales (Diéguez, 2005).

Para poder entender cómo se materializa esta mutua determinación del doble carácter del trabajo, es necesario poder resaltar la forma en que la economía política busca entender el despliegue de esta dialéctica en el proceso de innovación tecnológica. En este sentido, una de las primeras y más completas expresiones de la riqueza del enfoque de la economía política para el estudio de la tecnología se puede encontrar justamente en uno de los textos más criticados por ser considerado, erróneamente, como determinista por sus detractores: El capital de Marx. En la cuarta nota del capítulo intitulado “Maquinaria y Gran industria” (Marx, 2008a), Marx escribe lo siguiente:

“La tecnología pone al descubierto el comportamiento activo del hombre con respecto a la naturaleza, el proceso de producción inmediato de su existencia, y con esto, asimismo, sus relaciones sociales de vida y las representaciones intelectuales que surgen de ellas.” (Marx, 2008a, p. 468)

Es justamente en el entendimiento de cómo la tecnología “pone al descubierto” (en ningún momento se trata de determinar) la relación entre el ser humano y la naturaleza, sus relaciones de vida y sus representaciones intelectuales donde radica lo que en este artículo consideraremos como la relevancia de un estudio del cambio tecnológico desde la perspectiva de la economía política. Aparecen en efecto las dimensiones materiales, sociales y culturales que deseamos abordar en este edificio teórico.

Frente a esto, se propone en particular efectuar una caracterización, desde la economía política, de la innovación tecnológica o de la configuración de la máquina como una síntesis de la división social del trabajo dada en un momento de la historia (Pasquinelli, 2019). Esta perspectiva permite abordar justamente las tres dimensiones mencionadas. Esto permitirá sentar las bases para un análisis concreto de las características propias del trabajo mediado por plataformas, desde una perspectiva dialéctica del despliegue del doble carácter del trabajo en el contexto de la metabolización de la naturaleza externa por el ser humano.

La propuesta teórica que se desarrollará en este capítulo propone en particular que dicha problematización de la tecnología pueda desplegarse a través de la forma en que su mediación configura tiempos y espacios sociales y económicos subsumidos a la lógica de acumulación del capital, por esta razón, es necesario poder desarrollar una propuesta teórica que permita problematizar dichas dimensiones en conexión con el doble carácter del trabajo, es lo que propondrá efectuar la siguiente sección de este marco teórico.

2.2 ECONOMÍA POLÍTICA DEL TIEMPO Y EL ESPACIO

Primera aproximación general al debate en torno al tiempo y espacio

El tiempo y el espacio han sido elementos fundamentales en la discusión relativa a la definición misma de la realidad, y en la caracterización de la forma en que el ser humano se desenvuelve en la misma. Retomando las reflexiones de Heidegger, en “Ser y Tiempo” (Heidegger, 2012), la percepción en el sentido común del tiempo y el espacio se ha construido con base en la experiencia humana concreta. El tiempo, en su acepción “vulgar” moderna, aparece como una serie lineal de instantes homogéneos (pasado, presente y futuro), una noción derivada de la física clásica newtoniana y la tradición filosófica desde Aristóteles hasta Kant. Mientras que el “espacio vulgar” se manifiesta como una extensión vacía, homogénea y medible, similar a la idea de espacio absoluto en la física de Newton o a la geometría euclidiana. Los dos conceptos aparecen como siendo esencialmente distintos e independientes el uno del otro. Aunque existen una gran multiplicidad de otras aproximaciones al tiempo y al espacio en diversas culturas humanas a lo largo de la historia, cada una de ellas tiene alguna forma de abordar el tiempo o el espacio

Esta concepción vulgar del tiempo y el espacio es la que se convirtió en dominante en la ciencia desde los siglos XVII hasta finales del siglo XIX, a través de la difusión hegemónica de la física clásica newtoniana. Esta postulaba que el tiempo es un flujo continuo e independiente de los eventos o los objetos físicos. Era pensado como uniforme y absoluto, existiendo por sí mismo sin necesidad de referencia a nada externo. Para Newton, el tiempo absoluto es "verdadero y matemático", en contraste con el tiempo relativo, desarrollado en su teoría sobre los cambios de referenciales en movimiento, que es un tiempo percibido o medido en relación con los movimientos observados (Newton, 2011, p. 88). El espacio, por otro lado, era concebido como un contenedor infinito e inmóvil, dentro del cual existen los objetos físicos. Este espacio aparecía como absoluto, independiente de los objetos o las relaciones entre ellos (Newton, 2011, p. 88).

En la física teórica, esta percepción hegemónica se mantuvo hasta entrado el siglo XX, a pesar de los cuestionamientos que filósofos como Descartes ya la habían cuestionado, afirmando que el tiempo no es una entidad independiente, sino que es en realidad una medida del cambio en los cuerpos materiales. Para Descartes, el tiempo es relativo al movimiento de los objetos y carece de existencia separada de ellos (Descartes, 2017, pp. 55-56). En cuanto al espacio, Descartes identificaba el espacio con la extensión, una de las propiedades fundamentales de la materia. En esta percepción quedaba descartada la idea de un "vacío" absoluto. Para Descartes, sin materia, el concepto de espacio carecía de sentido (Descartes, 2017, p. 53). De igual manera, Engels en su "Dialéctica de la Naturaleza" (2017) afirmaba que "las dos formas de existencia de la materia [refiriéndose al tiempo y espacio] no son, naturalmente, nada sin la materia, solamente ideas vacuas que solo existen en nuestra cabeza" (Engels, 2017, p. 200). Así, Engels afirmaba la necesidad de centrar la concepción del tiempo y el espacio en la materia y el movimiento, al igual que Descartes, afirmando que "solo podemos conocer la materia y el movimiento investigando las diferentes materias y formas de movimiento que existen, y a medida que las conocemos, vamos conociendo también, por tanto, la materia y el movimiento en cuanto tales" (Engels, 2017, p. 200).

Sin embargo, no fue sino hasta la demostración teórica y experimental de esta ruptura epistemológica, a través de la teoría de la relatividad de Einstein (2016), que la física teórica se vio obligada a abandonar por completo los postulados newtonianos. En un primer momento, fue la teoría de la relatividad especial publicada en 1905, que

demostró que el espacio y el tiempo no eran dos dimensiones distintas e independientes, sino que estaban imbricadas en un mismo continuo espacio-tiempo que las interrelacionaba intrínsecamente. Posteriormente, fue la teoría de la relatividad general presentada en 1915, que demostró la imposibilidad de concebir este continuo espacio-tiempo en ausencia de materia, desmontando la idea newtoniana de un espacio y un tiempo separados, independientes y absolutos. Por el momento, basta abordar aquí esta ruptura fundamental sin añadir los avances de la física cuántica para poder refutar la validez de los postulados newtonianos. Sin embargo, la física cuántica, que integra directamente nociones dialécticas en su constructo teórico, será abordada posteriormente.

A pesar de todos los debates filosóficos y los avances de la física moderna, que han demostrado la invalidez del tiempo y espacio Newtoniano, se puede en realidad afirmar, extrapolando el pensamiento de Heidegger, que aun el día de hoy la perspectiva newtoniana del tiempo y espacio sigue siendo la que configura la concepción hegemónica “vulgar” que ordena la experiencia cotidiana del tiempo y del espacio en la modernidad. Esto en realidad va más allá de la experiencia cotidiana y se traduce en la forma en que la economía neoclásica dominante aborda estos conceptos.

En efecto, podemos retomar lo descrito por Laura Boerger al respecto cuando describe la perspectiva de tiempo y espacio desarrollada por la economía neoclásica:

“Con todo, las decisiones y acciones en el nivel micro conducen a un equilibrio general en el nivel macro. El propio mercado tiende normalmente hacia un estado de equilibrio, por lo que se considera generalmente estable. Sin embargo, esto no significa que el mercado permanezca en equilibrio constante, sino que se mueve hacia un estado estático y estable a largo plazo. Sin embargo, a partir de esta comprensión del mercado, se puede concluir que la economía neoclásica generalmente asume que hay leyes económicas generales que existen independientemente del tiempo y el espacio. La concepción del tiempo apunta a identificar, comparar y evaluar estados estáticos en lugar de comprender y reconstruir secuencias de procesos dinámicos. Mark Blaug (2003, 146) va aún más allá al argumentar que, debido a la revolución formalista en la década de 1950, los análisis en parte orientados a procesos de estática comparativa se reemplazaron por la definición de un punto final completamente estático” (Boerger, 2016)

Aquí aparece un aspecto fundamental que es la “universalidad” de las leyes económicas en la teoría neoclásica, volcada hacia una perspectiva de equilibrio con base en las leyes

del mercado, y partiendo de un individualismo metodológico ortodoxo (abordado ya en la parte teórica relativa al doble carácter del trabajo). Esta perspectiva deja de lado cualquier abordaje dialéctico y, por ende, postula, como evidencia Broeger, una perspectiva inmutable y absoluta del tiempo y el espacio, reducidos a simple variables que puedan determinar el estado de un sistema definido (por no decir modelizado) en un momento dado y en un lugar dado. Siguiendo a Blaug (citado por Boreger en este párrafo), podemos además retomar los límites intrínsecos de las metodologías de la economía cuantitativa desarrolladas basándose en esta perspectiva a partir de la segunda mitad del siglo XX. Braug afirma en efecto que:

“Samuelson en su obra “Fundamentos del análisis económico” (1947) resalta a las estáticas comparativas como la herramienta predictiva de la teoría de precios, lo que implicaba lo que él denominó el "principio de correspondencia". Según este principio, las propiedades de estabilidad de un equilibrio complementan el análisis de sus determinantes. Samuelson argumentaba que los teoremas fructíferos en estática comparativa requerían una modelización clara de los ajustes fuera del equilibrio. Lo que se entiende poco sobre la Revolución Formalista de la década de 1950 es precisamente que la concepción procesual del equilibrio quedó prácticamente enterrada en ese período. Así, lo que hoy se llama la economía ortodoxa neoclásica (o mainstream) consiste casi exclusivamente en teorías de equilibrio estático como estados finales, con poca atención a la estabilidad del equilibrio” (Blaug, 2003, p. 146)

Vemos aquí cómo aparece, desde la propia escuela neoclásica, y en una de sus obras referentes del siglo XX, la necesidad de reintegrar perspectivas de inestabilidad (otra forma de reintroducir los procesos dialécticos), desde la propia teoría matemática que buscaba modelizar las tendencias hacia los puntos de equilibrio. Sin embargo, como lo nota Blaug, este tipo de reflexiones han sido totalmente abandonadas, en una dinámica matemática cuantitativa cuyo objetivo se torna más hacia un rol ideológico de “demostración” de las leyes económicas neoclásicas. Así, lo que Blaug está evidenciando es que deliberadamente la economía neoclásica ha dejado de lado las potenciales dinámicas dialécticas que los mismos modelos matemáticos que utiliza reconocían como necesarios.

Es así que es importante resaltar que no es una coincidencia si este capítulo empezó por una presentación del debate en torno a la percepción vulgar del tiempo y espacio. Esta perspectiva ha perdurado hasta hoy, con base en el peso histórico de la física

newtoniana y a su rol en la ideología dominante económica y muy a pesar de los avances de la física moderna. Es justamente por su incompatibilidad con la naturaleza dialéctica de un enfoque teórico basado en el doble carácter del trabajo, que la crítica a esta perspectiva vulgar de tiempo y espacio se hace necesaria. En efecto, una visión del tiempo y espacio limitada a variables independientes que solo definen el momento y el lugar para tomar fotos estáticas de leyes inmutables, parece intrínsecamente incompatible con el esfuerzo dialéctico y dinámico que pretende desarrollarse aquí.

Al contrario, la propuesta teórica que se busca desarrollar aquí implica abordar cómo el doble carácter del trabajo se despliega en una dialéctica que se traduce en consecuencias directas en cuanto a los ritmos y la extensión del metabolismo del ser humano con la naturaleza externa. Adicionalmente, en la presente investigación, la percepción vulgar del tiempo y espacio aparece como una limitante fundamental, tomando en cuenta que justamente el objeto de estudio de este trabajo se sitúa precisamente en el contexto de una globalización 4.0 (extensión espacial) y en el marco de la hipótesis de una aceleración de los tiempos sociales y económicos ligados al doble carácter del trabajo en el capitalismo.

Frente a esto, la centralidad de la materia, de su transformación y la lógica dialéctica que caracterizan a la física moderna, parecen ofrecer la oportunidad perfecta para reconstruir este sentido común sobre bases físicas sólidas que permitan abrir la puerta para el análisis del despliegue dialéctico del doble carácter del trabajo en ritmos y extensiones del metabolismo social. Esto es cierto en general, pero aparece con mayor pertinencia en el contexto de la globalización 4.0 y la aceleración de los tiempos sociales y económicos que se pretende estudiar aquí.

De esta manera, la apuesta teórica que se desarrollará en este trabajo propone retomar algunas de las aproximaciones filosóficas hechas por autores tales como Descartes o Engels, y los descubrimientos desarrollados desde la física moderna por científicos como Einstein, Planck o Bohr, acerca de los conceptos de tiempo y espacio. Se plantea así configurar lo que podría denominarse una economía política del tiempo y el espacio, partiendo de la centralidad del trabajo en el metabolismo del ser humano con la naturaleza externa. Este enfoque busca entonces poner de realce la necesidad de retomar la centralidad de la materia, su transformación y el carácter dialéctico que se despliega en este proceso, con base en el doble carácter del trabajo, para dilucidar la forma en que

se da la configuración de los ritmos sociales de la producción y su extensión en el espacio. A continuación, se efectuarán algunas reflexiones en cuanto a la importancia de dicha propuesta en el contexto específico de este trabajo, lo que lo ha llevado a postular al tiempo como una de las variables fundamentales del presente estudio.

Sobre la necesidad de desarrollar una economía política del tiempo y el espacio en el presente proyecto de investigación.

Partiendo de las primeras aproximaciones efectuadas hasta ahora, se puede afirmar que los conceptos de tiempo y espacio aparecen de manera transversal en la totalidad de los elementos teóricos que hemos propuesto desarrollar en esta tesis. En efecto, partiendo de la base misma del edificio teórico que aquí se ha presentado, aparecen como un pilar central de la economía política. En efecto, el concepto mismo de valor de una mercancía aparece ligado al tiempo de trabajo socialmente necesario para la reproducción de la misma, que se presenta como su medida. Es esta aproximación al concepto de valor, cuyo origen se encuentra en el doble carácter del trabajo, la que va a permitir explicar la forma en que este valor-trabajo va a regular aspectos tan centrales como la división social del trabajo, el ritmo y modalidad de las fuerzas productivas y el proceso de diferenciación social (Foladori & Melazzi, 2019). Cabe resaltar, como lo afirma Barreda (1995), que en todos estos procesos el concepto de espacio es igualmente fundamental, aunque en algunos de los postulados más teóricos aparece solo implícitamente.

Sin embargo, los conceptos de tiempo y espacio, a pesar de su centralidad, no aparecen como conceptos de fácil abordaje. Un ejemplo de esto es como dicha complejidad se tradujo en importantes debates, dentro de la escuela de la economía política, en torno a la interpretación de si el tiempo de trabajo, visto en la dinámica de conformación del valor, es un tiempo relativo a una misma rama de producción o si al contrario incluye el conjunto de del tiempo configurado en la actividad económica de todas las ramas, dentro de una perspectiva que incluya el conjunto del proceso de acumulación del capital (y por ende espacios más allá al de la producción directa abordada). Se evidencia así una confrontación entre tiempos y espacios de trabajos individuales concretos, con tiempos socialmente necesarios para la producción en una rama, que implican tiempos y espacios de producción específicos a esa rama, y con tiempos y espacios diversos en el marco del proceso general de acumulación del capital. Estos aspectos del tiempo y

espacio aparecen como totalmente diferentes cuantitativa y cualitativamente y demuestran no solo la centralidad de estos conceptos para la economía política, sino también la necesidad de un abordaje profundo del concepto desde una lógica dialéctica.

De esta manera, este capítulo busca contribuir desde un enfoque propio de la economía política, a lo postulado teórico y metodológicamente desde otros campos epistemológicos más amplios por autores como René Ramírez, quienes han afirmado que “analizar el tiempo es un mecanismo pertinente para dar una disputa política en la construcción de un nuevo orden social” (R. Ramírez, 2022, p. 103).

Así emerge la necesidad de un desarrollo de una economía política particular en el caso del tiempo (que no se puede separar del espacio, pero requiere un abordaje específico). En efecto, el tiempo emerge en particular como una variable central para la respuesta de nuestras interrogantes de investigación. Esto se puede sustentar por el rol que este concepto ha adquirido en la economía capitalista y en particular en su proceso de industrialización. Es esto lo que lleva a Lewis Mumford a afirmar que:

“¿Dónde tomó forma por primera vez la máquina en la civilización moderna? Hubo claramente más de un punto de origen. Nuestra civilización representa la convergencia de numerosos hábitos, ideas y modos de vida, así como instrumentos técnicos; y algunos de estos fueron, al principio, opuestos directamente a la civilización que ayudó a crear. Pero la primera manifestación del orden nuevo tuvo lugar en el cuadro general del mundo: durante los siete primeros siglos de la existencia de la máquina las categorías de tiempo y espacio experimentaron un cambio extraordinario, y ningún aspecto de la vida quedó sin ser tocado por esta transformación. La aplicación de métodos cuantitativos de pensamiento al estudio de la naturaleza tuvo su primera manifestación en la medida regular del tiempo ... El reloj, no la máquina de vapor, es la máquina clave de la moderna edad industrial. En cada fase de su desarrollo el reloj es a la vez el hecho sobresaliente y el símbolo típico de la máquina: incluso hoy ninguna máquina es tan omnipresente. Aquí, en el origen mismo de la técnica moderna, apareció proféticamente la máquina automática precisa que, solo después de siglos de ulteriores esfuerzos, iba también a probar la perfección de esta técnica en todos los sectores de la actividad industrial” (Mumford, 2020, pp. 29-31).

Dos ideas fundamentales aparecen aquí: por un lado, la unidad entre tiempo y espacio, cuya dialéctica se analizará más en profundidad posteriormente. Pero, por otro lado, emerge sobre todo la omnipresencia del reloj, que implica la omnipresencia del tiempo,

en su representación material, como una variable central de la economía capitalista. Además, aparece su rol fundamental dentro de la actividad industrial, que es en suma la forma que adopta el trabajo en el proceso de subsunción real a la lógica del capital (Harvey, 2019). Esta omnipresencia no debe entenderse como un origen, sino como la expresión de una necesidad material de las relaciones sociales nacientes, en torno a la mecanización del trabajo. Así Mumford prosigue:

“Coulton está de acuerdo con Sombart en considerar a los Benedictinos, la gran orden trabajadora, como quizá los fundadores originales del capitalismo moderno: su regla indudablemente le arrancó la maldición al trabajo y sus enérgicas empresas de ingeniería quizá le hayan robado incluso a la guerra algo de su hechizo. Así pues no estamos exagerando los hechos cuando sugerimos que los monasterios —en un momento determinado hubo 40.000 hombres bajo la regla benedictina— ayudaron a dar a la empresa humana el latido y el ritmo regulares colectivos de la máquina; pues el reloj no es simplemente un medio para mantener las huellas de las horas, sino también para la sincronización de las acciones de los hombres” (Mumford, 2020, pp. 30-31)

Más allá de la imagen parabólica de poder pensar a los miembros de una congregación como “fundadores del capitalismo”, que tiene aquí vocación más literaria que explicativa, el hecho central de esta reflexión reside en la necesidad de coordinación de una masa trabajadora creciente, lo que no puede desarrollarse sin una sincronización de su trabajo. Este hecho social en la evolución de las relaciones sociales y técnicas del trabajo es el que da nacimiento a la necesidad generalizada del reloj en el capitalismo. Emerge entonces de nuevo el tiempo, y aquí en particular su sincronización y transformación en herramienta de disciplinamiento, como uno de los factores fundamentales para que pueda desplegarse en los siglos posteriores el proceso de alienación del ser humano a la máquina, devenido el primero un apéndice de la lógica de esta. Esto será evidentemente un factor central dentro del trabajo que se propone desarrollar en cuanto a la gestión algorítmica del trabajo.

Cabe aquí resaltar un punto fundamental en cuanto a la especificidad de la sincronización del trabajo en el contexto capitalista. En efecto, la sincronización del trabajo ha estado presente en muchos otros momentos de la historia. En ciertos casos, siendo una sincronización ligada a los ritmos de la naturaleza, como el caso de la producción agrícola andina, sincronizada al ritmo de las fiestas espirituales que marcan los solsticios o equinoccios como momentos centrales en los procesos estacionales

agrícolas. Se puede igualmente resaltar el trabajo sincronizado por la fuerza en las grandes obras egipcias o en las galeras romanas, donde la herramienta de sincronización era el látigo. La gran diferencia con otras fases de la historia es que el reloj, asociado a la forma asalariada del trabajo en el capitalismo, va a efectuar una transición de una sincronización del trabajo, pasando de un control político (violento en el caso del látigo) o cultural (tradiciones asociadas a los ritmos de la naturaleza) hacia un control económico, organizado justamente en torno al valor-trabajo.

Más allá de esta reflexión relativa al capitalismo y al despliegue de su proceso industrial, también aparece como relevante para el presente trabajo resaltar la dimensión temporal que se expresa en los debates relacionados con el desarrollo. Autoras como Ana Grondona han logrado sintetizar parte de esta dimensión temporal del desarrollo, partiendo de las escuelas críticas del desarrollo latinoamericanas. Un ejemplo de esto es la relación temporal entre presente y futuro implicada en los debates del desarrollo. Ana Grondona, describiendo algunos de los postulados estructuralistas, afirmaba lo siguiente frente a su dimensión temporal:

“El desarrollo en los países periféricos presuponía una paradójica convivencia de presente y futuro. Así, por ejemplo, una de sus condiciones fundamentales para el desarrollo era, según buena parte de los teóricos del debate latinoamericano, el ahorro para la inversión en un proceso de industrialización capaz de sustituir importaciones (y/o bienes de capital) e incrementar la productividad del trabajo. El ahorro era, en el propio análisis reflexivo de Prebisch, también una cuestión estrechamente asociada al problema del tiempo, pues requería la necesidad de postergación de un consumo en el presente en vistas a un beneficio (en términos de bienestar) en el futuro. Todos los ejercicios de planificación, por cierto, están montados sobre una lógica que busca producir ciertas condiciones en el porvenir a partir de una proyección que nos compromete con ciertas acciones en el presente. Precisamente, no va de suyo como un despliegue lineal” (Grondona, 2020, p. 57).

De igual manera que en lo relativo a la sincronización del trabajo, cabe resaltar que esta dinámica del tiempo en su organización entre pasado y futuro no es de ninguna manera exclusiva del sistema capitalista de producción. Por ejemplo, Foladori y Melazzi (2019, p. 23) evidencian esta dinámica en algunas de las primeras comunidades agrarias, en las cuales, el metabolismo biológico de reproducción empujaba a las mujeres de las comunidades winnebago a esconder los granos de arroz y maíz de los hombres que

deseaban su consumo inmediato, garantizando así que haya la cantidad suficiente de semillas para la sobrevivencia de la comunidad. De nuevo, la dialéctica que aparece en el tiempo se ve relacionada con la dimensión material del metabolismo social.

En este sentido, podemos retomar lo desarrollado por Kosík (1967)1967), para quién la tridimensionalidad del tiempo es constitutiva de la temporalidad humana:

“En el proceso de trabajo, en el presente, se transforman los resultados del trabajo pasado y se realizan los fines del trabajo futuro. La tridimensionalidad del tiempo humano, como dimensión constitutiva del ser del hombre, se basa en el trabajo como acción objetiva del hombre. La tridimensionalidad del tiempo y la temporalidad del hombre se "funda en la objetivación. Sin la objetivación no hay temporalización” (Kosík, 1967, pp. 222-223).

Sin embargo, al igual que con la necesaria sincronización del trabajo humano para su organización colectiva, el capitalismo ha desplegado formas específicas de configurar esta tridimensionalidad. En efecto, es justamente a través de la apropiación privada del trabajo pasado bajo forma de medios de producción y el despojo de la clase trabajadora de los mismos (despojando así su control sobre los fines futuros de la producción) que la mediación de la tridimensionalidad pasada, presente, futuro se efectúa en torno al valor-trabajo como elemento regulador. En el caso de Grondona, toda la discusión en torno a la tridimensionalidad del tiempo en los debates latinoamericanos estructuralistas va a estar marcada por esta relación, como pudieron haberlo demostrado los teóricos de la dependencia (Dos Santos, 2011; Marini, 2008).

Así, se evidencia de nuevo una transición, en el sistema capitalista de producción, hacia procesos de configuración del tiempo social en función de las mediaciones económicas. Aunque no se entrará aquí en el detalle de todos estos procesos, basta mencionar los análisis desarrollados en torno a los conceptos de ciclos económicos, no solo en la economía política en general, donde el capital mismo es analizado en términos de ciclo, sino en los debates relativos al desarrollo y sus políticas anticíclicas, por ejemplo, para evidenciar la centralidad de esta variable para el trabajo investigativo que ha propuesto este trabajo.

Se evidencia así la relevancia, para el presente trabajo investigativo, de profundizar una economía política del tiempo, que no abandone en nada su relación dialéctica con el espacio, pero proponga profundizar en particular las dinámicas relativas al ámbito temporal. Se propone desarrollar esta reflexión en tres momentos. Un primer momento

relativo a la caracterización de la unidad dialéctica entre tiempo y espacio, utilizando algunas de las bases de la física moderna como parábola de esta aproximación. Así, en un segundo momento se podrá abordar la forma en que esta unidad dialéctica se despliega en el capitalismo y termina con un tercer momento que propondrá una caracterización de la tendencia intrínseca de la modernidad capitalista a acelerar los tiempos sociales y económicos.

I - Bases teóricas para una economía política del tiempo

a. La unidad dialéctica espacio-tiempo en la economía política

Pensar una economía política del tiempo, implica desarrollar las bases teóricas abordadas en la primera parte relativa al doble carácter del trabajo. Así, aparece como particularmente útil retomar lo desarrollado por Dussel en sus comentarios a los Grundrisse de Marx (Dussel, 1985), en cuanto a la diferencia entre el materialismo ontológico y el materialismo histórico. En efecto, se propone aquí que el punto de partida de la teorización de una economía política del tiempo sea el poner al centro de este corpus teórico al proceso en el cual “un sujeto productor (poiesis) constituye a la naturaleza como materia para un producto (poiémata)” (Dussel, 1985, p. 36). Es este proceso fundamental de trabajo humano el que permite la generación de la base material para la reproducción de una sociedad, en cualquier momento de la historia. Así, la propuesta teórica de una economía política del tiempo aquí desarrollada pondrá en el centro de esta teorización al proceso del metabolismo social mediante el cual el ser humano extrae de la naturaleza externa la base material de su reproducción, tanto individual como social. Cabe aquí resaltar el hecho de que lo que cuenta para el ser humano no es la naturaleza en sí misma, sino la posibilidad del ser humano de utilizarla. En este sentido, uno de los ejemplos conceptualmente más pertinentes de esta distinción es la diferencia que hace Marx del concepto de fertilidad, tal y como lo plantean algunos economistas —en tanto fertilidad “natural”— y la fertilidad económica, situada en el contexto de posibilidad de utilización humana antes mencionado.

El aporte teórico y metodológico específico de esta propuesta consistirá entonces en desarrollar las herramientas que permitan evidenciar cómo el doble carácter del trabajo, en su relación dialéctica entre su dimensión técnica y social, se despliega en la

configuración de los tiempos y espacios sociales relativos a los procesos metabólicos específicos de cada sociedad. El abordaje del tiempo, puesto en el contexto de este proceso metabólico social, implicará entonces el estudio de la configuración de los ritmos sociales del trabajo con base en la dialéctica propia del doble carácter del trabajo. Mientras que el estudio relativo al espacio, profundizará la forma en que esta dialéctica configura la extensión de dicho proceso metabólico, en términos de la proporción de la naturaleza externa abarcada por el mismo.

Es aquí donde los aportes de los conceptos desarrollados por la física moderna se volverán fundamentales para desarrollar la propuesta teórica de una economía política del tiempo. En efecto, dos de los aportes fundamentales en cuanto a la comprensión del tiempo y el espacio en la física moderna tienen que ver con lo ya expuesto anteriormente en lo relativo a la teoría de la relatividad especial y general en cuanto a dos conclusiones que cabe resaltar aquí. La primera es la concepción de un continuo tiempo-espacio que liga intrínsecamente estas dos dimensiones, que dejan de ser absolutas e independientes y pasan a ser determinadas una en función de la otra. La segunda es relativa en cuanto a la imposibilidad de pensar el tiempo y el espacio sin la presencia de la materia.

En efecto, el primer gran descubrimiento de Einstein se dio cuando, en lugar de cuestionar que algunas leyes fueran inmutables, tales como la velocidad constante de la luz demostrada por las teorías de Maxwell sobre el electromagnetismo, cuestionó el hecho de que tiempo y espacio fueran absolutos. Sin entrar en los detalles de los cálculos, Einstein descubrió que en ese caso, si una persona se acelera cada vez más acercándose a la velocidad de la luz, entonces pasan dos cosas. Primero, que se dilataban tanto el tiempo (que discurriría cada vez más “lentamente”) como el espacio (las distancias se “elongarían”). Pero en segundo lugar, y eso es lo más significativo, que para calcular esas modificaciones aparecía algo totalmente inusual: tanto las coordenadas del espacio pasaban a depender del tiempo, como el tiempo de las coordenadas del espacio.

De esta manera se hacía totalmente imposible volver a pensar el tiempo y el espacio de forma distinta, como si hubiera 3 dimensiones espaciales y una dimensión temporal. Einstein descubrió que la realidad se mueve en un continuo de 4 dimensiones espacio-temporales (cada dimensión espacial dependiendo del tiempo y viceversa).

Surge una primera idea fundamental en cuanto a la interdependencia y mutua determinación entre el tiempo y el espacio en la descripción de la realidad, como variables que dejan además de ser absolutas e inmutables. Einstein añade además el hecho de que tanto tiempo como espacio se deducen del movimiento, no son su prerequisite, como lo postulaba la física newtoniana. Cabe recalcar aquí que, aunque Einstein dio una legitimidad científica y teórica innegable a esta concepción del continuo espacio-tiempo, dicha perspectiva tiene una filiación filosófica muy anterior.

Conviene recordar aquí la sentencia atribuida a Heráclito, según la cual nadie se baña dos veces en el mismo río. Su interés reside en que la imposibilidad de repetir el baño no admite ser explicada por una sola de sus dimensiones. Podría decirse que el río ha cambiado, porque sus aguas son ya otras; o que el momento no es el mismo, pues el tiempo transcurrido ha alterado tanto al cauce como a quien se sumerge en él; o que el lugar ha dejado de ser idéntico a sí mismo, aun cuando conserve idénticas coordenadas. Pero ninguna de estas explicaciones se sostiene por separado; en efecto, el río solo puede ser el mismo lugar si permanece a lo largo del tiempo, y solo puede cambiar en el tiempo porque ocupa un lugar donde ese cambio se materializa.

Lo que esta imagen enseña, en consecuencia, es que el tiempo y el espacio no constituyen dos marcos independientes que se superpongan sobre un acontecimiento, sino dimensiones inseparables de su determinación: no hay transformación temporal que no se realice espacialmente, ni configuración espacial que no sea, al mismo tiempo, el resultado sedimentado de un proceso. Es en este sentido que resulta más adecuado hablar de una unidad espacio-temporal antes que de una organización del tiempo, por un lado, y de una distribución en el espacio, por otro. Aplicada al objeto de esta investigación, la advertencia es particularmente relevante en tanto la compresión de los tiempos de entrega no puede pensarse con independencia de la disposición territorial de quienes deben situarse cerca de las zonas de demanda, del mismo modo que esa disposición territorial carece de sentido si no se la refiere a los lapsos que hace posible reducir. Tiempo y espacio son aquí dos determinaciones del mismo proceso.

En la historia de la sociedad humana, dicha dialéctica puede ser evidenciada ampliamente. En efecto, situando el contexto del metabolismo social del ser humano con la naturaleza, como base de una economía política del tiempo y el espacio, es posible evidenciar cómo se despliega dicha dialéctica con base en el doble carácter del

trabajo. Uno de los primeros ejemplos que pueden encontrarse en cuanto a esta dinámica es el de la forma en que se constituyeron los espacios de caza de las primeras tribus cazadoras y recolectoras. En efecto, son los ritmos de reproducción de las especies de un ecosistema dado, los que fijaban el espacio en el que se movían los pueblos nómadas para permitir que su metabolismo con la naturaleza externa (recolección y caza) no ponga en riesgo la reproducción de sus ecosistemas. En este caso, el ritmo, subordinado a los ritmos ecológicos independientes del ser humano, subordinaba la extensión espacial de dicho metabolismo.

Un cambio fundamental en las relaciones técnicas de producción, la revolución neolítica ligada al desarrollo de la agricultura y la domesticación, vino a transformar profundamente la forma en que el trabajo pudo incidir sobre dichos tiempos, transformando al mismo los ritmos y la extensión del metabolismo social humano. Así, el ritmo del trabajo ligado al metabolismo social basado en los alimentos sembrados y los animales domesticados comenzó a ser cada vez más dominado por la técnica humana y empezó una lenta, pero continua conquista sobre los ritmos de la naturaleza y su materia, que sigue marcando hoy en día el devenir humano. Este es un punto fundamental que marcará una tendencia histórica de la configuración social del marco espacio-temporal en el que evoluciona la sociedad humana y cuya evolución no dejará de avanzar en cada etapa histórica, y acelerarse en particular con el desarrollo de las fuerzas productivas capitalistas.

El sedentarismo permitió generar un espacio fijo de vida donde acumular bienes materiales, y dio paso a una concentración en el espacio del conocimiento humano, con base en la cual se desplegará un desarrollo tecnológico capaz de fomentar cada vez más la productividad humana, dando paso a las primeras comunidades excedentarias. Al mismo tiempo, esta liberación de la ocupación temporal permitiría la liberación de tiempos dirigidos a otras actividades, tales como la cerámica y la cestería (Foladori & Melazzi, 2019, pp. 23-24).

El sedentarismo y crecimiento de los asentamientos daría paso a nuevas divisiones sociales del trabajo y emergencia de otros sistemas políticos de manejo en función de la manera en que se desplegaba el metabolismo social. Un ejemplo de esta dialéctica entre relaciones sociales de producción y sus diferentes formas de despliegue en función de los ritmos y de la extensión del metabolismo podría evidenciarse con un estudio de las

diferencias en las relaciones sociales de producción presentes en el pueblo indígena prehispánico mindalae (ancestro del pueblo Otavalo), del norte del Ecuador, y las relaciones sociales de producción que definieron el imperio Inca. En el norte de Ecuador, donde el entorno natural estaba conformado por varios nichos ecológicos muy fértiles y diversos en especies, los pueblos sedentarios fueron desarrollando históricamente una especialización agrícola que era mediada por el comercio entre los diferentes Ayllu (noción equivalente a familia en Quechua, pero ampliada a las relaciones comunitarias agrícolas en un territorio dado). Dicho comercio fue mediado por el pueblo mindalae, que se especializó en el comercio entre las diferentes ayllus de la zona del norte ecuatoriano. Dicha organización social efectuó una división social del trabajo basada en los núcleos comunitarios de los ayllus (Atupaña Chimbolema et al., 2017).

De manera diferente, el imperio Inca, desarrollado en torno a nichos ecológicos más distantes, se fundamentó en una expansión militar y el desarrollo de un amplio sistema administrativo centralizado, en torno a una monarquía absolutista y teocrática. Los requerimientos materiales de la extensión del metabolismo social en el contexto de entornos ecológicos del tipo que existía en Perú dio paso a un tipo de relaciones sociales de producción totalmente diferentes a las del territorio del norte del Ecuador. Al igual que en los ejemplos anteriores, como el romano, aquí se evidencia cómo este tipo de organización social requirió impulsar ciertos avances tecnológicos específicos, desarrollando otra trayectoria en cuanto a las relaciones técnicas de trabajo. En efecto, este tipo de organización requirió todo un desarrollo tecnológico de obras hidráulicas para transporte de agua de riego y sistemas de cultivo en terrazas ligados a este.

Cabe resaltar aquí un concepto importante retomado por Bellamy Foster (2013) con base en lo trabajado por Marx en el volumen 3 del Capital. Foster resalta la forma en que Marx describe las consecuencias del despliegue de las relaciones capitalistas de producción en términos de una ruptura metabólica. En efecto, afirma la configuración de “un desgarramiento insanable en la continuidad del metabolismo social, por las leyes naturales de la vida” (Marx, 1977, p. 1034). Este desgarramiento implica dos cosas importantes: primeramente, la existencia de leyes naturales de la vida, que en este contexto implican justamente sus procesos de reproducción. En términos de lo que se ha desarrollado hasta aquí, esto hace justamente referencia a los ritmos y la extensión de la naturaleza abarcada por procesos de reproducción ecológicos específicos de un contexto

dado. Un ejemplo de esto serían los nichos ecológicos sobre los cuales se asentaron los pueblos mindalaes mencionados anteriormente. Y, por otro lado, describe cómo el despliegue de las relaciones sociales y técnicas del trabajo se distancia de dichos procesos propios de reproducción de la vida en la naturaleza externa, hasta el punto de generar un desgarramiento irremediable de su continuidad (y por ende de la continuidad del metabolismo social que depende de ella).

Bellamy Foster llega a postular la idea de un metabolismo universal de la naturaleza en torno a esta idea (Bellamy Foster, 2013). No es la intención aquí la pertinencia de dicho concepto que tiene, por un lado, el mérito de evidenciar la afectación en los procesos de reproducción de la vida en los procesos productivos capitalistas, pero por otro lado, al dejar cierta apertura en esta noción, deja abierta la posibilidad de una interpretación idealista de un equilibrio propio de la naturaleza externa, obviando la existencia de procesos de desgarramiento de las dinámicas que permiten la vida sin necesidad de interacción humana, al igual que el hecho de que algunas civilizaciones precapitalistas también eran capaces de dichas rupturas.

Lo que interesa resaltar aquí de esta idea de desgarramiento metabólico, volviendo a la centralidad del trabajo en el proceso metabólico entre el ser humano y la naturaleza externa, es que la evolución de las herramientas humanas de trabajo y el posterior perfeccionamiento de las herramientas de trabajo humanoide, la ciencia, han tenido como consecuencia una dependencia cada vez menor de los ritmos y extensiones propios de la naturaleza externa en los procesos metabólicos. Autores como Bolívar Echeverría hablan de esta conquista como siendo la base de la modernidad capitalista (Echeverría, 2009). En efecto, Echeverría resalta una transición cultural fundamental que acontece en la transición de herramientas de trabajo que se desarrollan “inspirándose” en la naturaleza y los conocimientos empíricos previos, hacia una técnica que poco a poco se propone “dominar” la naturaleza con base en el conocimiento científico cada vez más teórico y abstracto (Echeverría, 2009, pp. 7-19). Echeverría sitúa en particular una de estas rupturas, acontecida alrededor del siglo XI en el contexto Europeo, en la emergencia de lo que denomina la modernidad como:

“una respuesta positiva de la vida civilizada a un hecho antes desconocido que la vida productiva reconoce en la práctica cuando “percibe” que la clave de la productividad del trabajo humano ha dejado de estar en el mejoramiento o uso inventivo de la tecnología heredada y ha pasado a centrarse en la invención de nuevas tecnologías, es decir, no en el

perfeccionamiento casual de los mismos instrumentos sino en la introducción voluntaria y premeditada de instrumentos nuevos” (Echeverría, 2009, p. 19)

Para Echeverría, con este avance fundamental se pone fin a un metabolismo marcado por una “escasez absoluta” propia del predominio de los ritmos y extensiones de los procesos de reproducción propios de la naturaleza externa. Frente a esto emerge una “escasez relativa” cuya frontera puede ser expandida cada vez más por el avance de la ciencia y la tecnología humanas. El ejemplo más avanzado de dicho proceso podría ser el que observamos hoy en día con la producción de nanomateriales, pero es algo que se ha observado con el descubrimiento científico de diversas cualidades preexistentes en la naturaleza que el ser humano en un inicio no sabía utilizar. Un ejemplo de esto podrían ser los puntos de fundido de metales que llevaron a la humanidad al desarrollo de sus conocimientos metalúrgicos.

Echeverría hará énfasis en las consecuencias culturales y de organización social que esta ruptura produce, y que se despliega en un proceso muy largo de reconstrucción cultural y social en torno a esta transformación del proceso metabólico del ser humano con la naturaleza. Echeverría concluirá que justamente es el modo de producción capitalista europeo occidental el que termina de resolver social y culturalmente este “malestar en la civilización” (malestar en tanto las formas sociales y culturales previas se vieron constantemente cuestionadas por estas transformaciones metabólicas), dando nacimiento a una modernidad de tipo capitalista. Este punto es importante por dos razones: la primera, relacionada con el hecho de que los avances tecnológicos de otras civilizaciones, como la china o del mundo árabe, pudieron haber sucedido hasta antes del siglo XIX; sin embargo, son las características propias de las relaciones sociales y técnicas de producción de Europa Occidental las que permitieron que la respuesta capitalista se volviera hegemónica. En segundo lugar, esto abre la puerta, como lo dice Echeverría, al hecho de que esta modernidad podría ser pensada desde otras bases sociales y técnicas, en suma, una modernidad alternativa a la modernidad capitalista.

Aquí se propone efectuar un análisis similar, pero, de forma complementaria al análisis cultural efectuado por Echeverría, desde el punto de vista de la economía política del espacio-tiempo que comienza a tomar forma aquí. En este sentido, se podría aseverar que esta transformación fundamental en las relaciones técnicas de producción permitió un paso fundamental de una determinación del proceso metabólico social por los ritmos

y extensiones de los procesos de reproducción de la vida propios de la naturaleza externa, hacia una determinación creciente de estos ritmos y extensiones en función de las relaciones técnicas y sociales del trabajo. Es necesario aquí hacer énfasis, una vez más, sobre la unidad dialéctica del doble carácter del trabajo.

Se puede, en ese sentido, evidenciar la pertinencia histórica del sentido que toma la primera formulación aquí ensayada de una economía política del tiempo y el espacio en tanto que estudio del despliegue de la dialéctica entre las relaciones técnicas y sociales del trabajo, como determinante de los ritmos y extensiones del metabolismo social entre el ser humano y la naturaleza. Lo que se ha puesto aquí de evidencia es además la implicación que esto tiene para la configuración de una unidad dialéctica entre tiempo y espacio, retomando los términos de la física moderna, pero aquí no en un sentido físico estricto, sino en tanto ritmos y extensiones de este metabolismo social están esencialmente determinados por la mediación del trabajo y su unidad dialéctica interna. En ningún momento esto pretende poner en un segundo plano las características propias de la naturaleza externa, que seguirá siendo la base material para dicho metabolismo, pero sí hace énfasis en el despliegue del doble carácter del trabajo como el factor determinante en la modernidad capitalista para entender las principales tendencias y trayectorias que adoptan el ritmo y extensión metabólicos, en tanto unidad dialéctica.

a. Centralidad de los conceptos de materia, energía, movimiento y transformación para la economía política del tiempo.

El segundo aporte que se propone retomar de la contribución a partir de la física moderna como base conceptual para la economía política del tiempo y del espacio, es relativo a la teoría de la relatividad general. En efecto, Einstein desarrolla en esta teoría varias reflexiones fundamentales que desafortunadamente no son tan conocidas como la conclusión del continuo espacio-tiempo.

El primero de estos puntos tiene que ver con la distinción entre las dimensiones subjetivas y objetivas del tiempo. En este sentido, es necesario recalcar que existe una tradición mucho anterior al siglo XX en cuanto a esta distinción, que puede fácilmente rastrearse hasta la civilización griega antigua. Sin embargo, la teoría de la relatividad general postula un aporte fundamental, puesto que sitúa la diferencia de dichas

dimensiones del tiempo en torno a su relación con la materia. Partiendo de esta distinción de una dimensión objetiva del tiempo y espacio (relativa a la materia), se podrá desarrollar un segundo punto que se puede retomar de la teoría de la relatividad general y que es el referente a la centralidad de la materia, la energía, el movimiento y la transformación para el entendimiento de la configuración del tiempo y espacio. Con esta base se puede dar un paso más hacia la construcción de un marco teórico y metodológico de una economía política del tiempo y el espacio.

Así, en cuanto al primer punto relativo a la distinción subjetiva y objetiva del tiempo, se puede resaltar cómo Einstein desarrollará una crítica del proceso de construcción de lo que denomina una noción psicológica (y pre-científica) del tiempo y del espacio, configurada a partir de la experiencia humana objetiva. El argumento desarrollado por el físico es semejante a la crítica de la concepción vulgar del tiempo y el espacio efectuada por Heidegger; sin embargo, tiene un aspecto central que la diferencia. En efecto, Einstein va a entender el proceso de configuración psicológica del tiempo y el espacio para el ser humano en lo que denomina un proceso de objetivación de estos, en donde son los “sucesos” objetivos (relativos a la materia) de la experiencia humana los que configuran dichas nociones.

Así, Einstein va a distinguir la dimensión subjetiva del tiempo, la “vivencia”, del concepto de “suceso” objetivo, que puede caracterizarse por la existencia de vivencias compartidas socialmente y que se basan en la existencia de una base material externa de los observadores como origen de la posibilidad de esas vivencias comunes (Einstein, 2016, p. 101). Esta aproximación permite resignificar reflexiones por mucho anteriores a las de Einstein, como las nociones de la Grecia antigua de *καῖρός* (kairós, la dimensión cualitativa del tiempo) y *χρόνος* (chrónos, la dimensión cuantitativa del tiempo). Sin embargo, el punto significativo aquí es que la vivencia subjetiva solo se puede objetivar, en la construcción psicológica del tiempo y espacio, en presencia de la materia. Einstein utiliza como ejemplo de esto la diferencia entre las vivencias de los sueños, puramente individuales y subjetivas, y la vivencia compartida de un rayo que cae y es observado por varias personas. Así, caracteriza a la vivencia compartida que se torna en un “suceso” con base en la presencia de la materia externa del sujeto que la origina.

Cabe resaltar aquí que, en este primer momento de la teorización de una economía política del tiempo, no se desarrollará el aspecto subjetivo del tiempo (el kairós) y, por ende, del espacio; dicha perspectiva se abordará posteriormente en torno de los conceptos de ideología dominante y hegemonía. Por el momento, la reflexión presente se centrará en la consecuencia de la centralidad de la materia para pensar el tiempo y el espacio.

En este sentido, retomando la crítica a los conceptos psicológicos de tiempo y espacio efectuada por Einstein, cabe resaltar que su argumentación se va a centrar en la forma en que la física clásica se dedicó a reconstruir el rol que jugaba la materia en dicha percepción psicológica que mantenía al tiempo y al espacio como absolutos, universales e independientes. Mientras que su primera teoría de la relatividad especial permitió desarrollar una crítica a esa percepción universal e independiente del tiempo y espacio, su segunda teoría, la de la relatividad general, permitió resignificar el rol de la materia (y por extensión de su equivalente en energía) en lo referente al continuo espacio-tiempo.

En efecto, sin entrar en los detalles matemáticos y conceptuales de la teoría general de la relatividad, podemos resaltar que, luego de efectuar una reconstrucción histórica de las contradicciones que se desplegaron de la visión newtoniana del tiempo y espacio, Einstein resalta además varios problemas fundamentales relacionados con el hecho de que la materia también aparece como un concepto totalmente dissociado del tiempo y espacio.

La conclusión a la que llegó Einstein es que en realidad la materia tiene un efecto de curvatura sobre el continuo espacio-tiempo, y que es dicha curvatura la que genera los campos gravitatorios. Así, Einstein resignificó la noción misma de campo. En efecto, en la física clásica, un campo es una región del espacio en la que cada punto está asociado con una magnitud física (como una fuerza, energía o densidad) y que puede variar en el espacio y el tiempo. Para Einstein, los campos dejaron de ser "actores secundarios" en un espacio y un tiempo estáticos y pasaron a ser los que lo configuraban.

Así surgen dos conclusiones que será posible incorporar a la economía política del tiempo y el espacio. Primeramente, la materia (a través de su campo gravitacional) pasa a ser la que media una deformación del tiempo y el espacio, y estos tres conceptos pasan a configurar una misma unidad dialéctica. Para Einstein, el campo gravitacional

(proveniente de la materia) no está separado del espacio y el tiempo. Pero además del postulado de esta unidad dialéctica espacio-tiempo-materia, la famosa ecuación de $E=mc^2$ va a permitir además efectuar una convertibilidad entre masa y energía. Así la masa puede ser entendida como una forma de energía y esto lleva al hecho de que tanto la masa como la energía generan deformaciones en el tiempo y el espacio. Adicionalmente, el movimiento, igualmente relacionado con la masa y energía, es también fundamental en la teoría de la relatividad. En efecto, la energía en movimiento, aun sin masa (los fotones), es capaz de curvar el continuo espacio-tiempo de igual manera que la masa.

Más allá de los detalles físico-matemáticos de estos postulados, lo fundamental a lo que llevan los descubrimientos de la física moderna es que, además de que tiempo y espacio conformen una unidad continua indisociable, también existe una unidad dialéctica con la materia, la energía y el movimiento. Es justamente esta conclusión la que puede ser una base fundamental para la economía política del tiempo. Vemos volver a aparecer aquí los postulados de Descartes o Engels en cuanto a la centralidad de la materia y el movimiento como base objetiva de conformación del tiempo y el espacio.

En efecto, el concepto de proceso metabólico social en la economía política condensa justamente estos elementos, al consistir justamente en el proceso en el cual se constituye a la naturaleza como materia para un producto humano. La materia, la energía y el movimiento son justamente los principales elementos de este proceso. Esta perspectiva la podemos encontrar en lo descrito por Marx en cuanto al proceso de trabajo:

“En el proceso laboral, pues, la actividad del hombre, a través del medio de trabajo, efectúa una modificación del objeto de trabajo procurada de antemano. El proceso se extingue en el producto. Su producto es un valor de uso, un material de la naturaleza adaptado a las necesidades humanas mediante un cambio de forma. El trabajo se ha amalgamado a su objeto. Se ha objetivado, y el objeto ha sido elaborado. Lo que en el trabajador aparecía bajo la forma de movimiento, aparece ahora en el producto como atributo en reposo, bajo la forma del ser. El obrero hiló, y su producto es un hilado.”
(Marx, 2008a, p. 219)

Vemos aquí cómo, desde el nivel más elemental y abstracto del trabajo como mediación del metabolismo social (a través de la producción de valores de uso), se articulan materia, movimiento e implícitamente energía en dicho proceso, convirtiéndose en

características fundamentales del proceso de trabajo. Así, los ritmos y extensiones del metabolismo social pasan igualmente a incorporar, a través de la determinación dialéctica del doble carácter del trabajo, factores fundamentales como la materia, la energía y el movimiento.

Así, no es en ningún modo una coincidencia que las grandes revoluciones industriales modernas hayan sido frecuentemente asociadas con grandes transformaciones en los modos de producción y aprovechamiento de la energía, tales como el carbón en la máquina de vapor, la electricidad, el petróleo o la energía nuclear. En el caso del movimiento, el desarrollo de los medios de transporte humano o de información ha sido igualmente un factor determinante dentro del proceso metabólico social.

Este último punto aparece como fundamental en tanto atañe directamente al trabajo de investigación que busca desarrollarse aquí en torno de la caracterización de las relaciones capital-trabajo en el trabajo de plataformas de entrega. Dicho trabajo puede en efecto ser caracterizado desde la base material que lo conforma, de sus procesos energéticos y evidentemente de movimiento (al ser este la base de las plataformas de entrega).

De esta manera, retomando estos conceptos de la física moderna y completando lo abordado hasta ahora, es posible desarrollar las bases de una economía política del tiempo y el espacio, entendidos como una unidad dialéctica, en tanto ritmos y extensiones del metabolismo social que es determinado por el despliegue del doble carácter del trabajo. Aparecen aquí como factores fundamentales sobre los cuales opera este doble carácter dialéctico las características de la materia, la energía y el movimiento propias de cada momento histórico de configuración del trabajo.

b. Sentido de la dialéctica del doble carácter del trabajo en la economía política del tiempo, y sus consecuencias metodológicas

A modo de última reflexión que retomará los conceptos desarrollados por la física moderna como bases para una economía política del tiempo y el espacio, retomaremos rápidamente el significado de la dialéctica intrínseca que caracteriza a la física cuántica.

En efecto, una de las principales rupturas epistemológicas desarrolladas por los trabajos de la física cuántica consiste en el abandono de la lógica determinista de causalidad, que ya estaba presente en cierta dimensión en la física relativista, pero que adquiere con la física cuántica un grado fundamental dentro de la lógica formal en la que opera esta última.

En efecto, una de las principales rupturas epistemológicas de la física cuántica consiste en el principio de indeterminación, en el cual es imposible determinar simultáneamente la posición y la velocidad de un elemento elemental, como un electrón, por ejemplo. Esto se traduce en consecuencias muy concretas en las cuales, según se configuren dispositivos experimentales para determinar la una o la otra de estas características de un elemento, un electrón, por ejemplo, va a manifestar características de una partícula (en el caso de que se determine su ubicación) o de una onda (en el caso en que se determine su velocidad).

La consecuencia de esta indeterminación es el necesario abandono de una causalidad única, que pasa a entrar en una lógica dialéctica con el accionar del observador. Mientras no esté este accionar determinado, solo pueden existir probabilidades de comportamiento de los elementos estudiados, que serán reducidas a una realidad material en función de la experimentación concreta.

Como lo evidencia Omelyanovsky (1979), "la dialéctica de la interacción entre el sujeto cognoscente y el objeto cognoscible ha encontrado una expresión y un desarrollo característicos en la física moderna... la dialéctica aplicada objetivamente, y su fundamental requerimiento de flexibilidad de sus conceptos es justamente la lógica de la ciencia moderna" (Omelyanovsky, 1979, p. 15). Esta dialéctica será desarrollada claramente por físicos tales como Bohr o Planck dentro de la física cuántica.

En efecto, Planck habla de "hipótesis en contradicción" (la dualidad cuerpos/onda que es la base de la mecánica cuántica), pero en una contradicción en la cual ninguna de las dos gana, sino que requiere una aproximación que se realice en otro nivel que permita su abordaje conjunto (Omelyanovsky, 1979, p. 16). Por otro lado, autores como Bohr desarrollan la idea de una física confirmada por "verdades profundas", en las cuales su contrario también está contenido en dichas verdades. Habla de diferentes niveles de realidad, que pasan del caos al orden, y que justamente en las etapas "intermedias"

donde operan las contradicciones, es donde se ponen en duda las visiones filosóficas "unilaterales".

Este tipo de reflexiones conlleva clarificaciones epistemológicas fundamentales en cuanto a la lógica dialéctica de la economía política, que difiere fundamentalmente de una lógica determinista causa consecuencia propia de la economía neoclásica. Así, en lugar del problema del acceso a la totalidad postulado por la última, la economía política va a postular el problema del acceso a la "inteligibilidad" a través del ejercicio de abstracción que permite efectuar una ida y vuelta entre lo concreto, lo abstracto y una hacia lo concreto que permita generar una inteligibilidad en cuanto a sus tendencias y contratendencias (Osorio, 2012, p. 12).

Así, metodológicamente, una postura desde la economía política opone a la modelización de la realidad a través de una racionalidad determinista, una lógica dialéctica que aborda la realidad por niveles de abstracción, en los cuales se despliegan a cada paso nuevas expresiones de sus contradicciones dialécticas fundamentales. Entre algunas de las consecuencias metodológicas que tendrá dicho abordaje, es necesario, por un lado, distinguir que existen tendencias fundamentales, evidenciadas en los niveles de mayor abstracción, tendencias que podríamos llamar históricamente forzosas, pero que llegan a ser contradichas y hasta rebasadas por contratendencias que emergen en niveles de mayor concreción. El ejemplo de los cercos tecnológicos desarrollado en el capítulo relativo al doble carácter de trabajo es un ejemplo paradigmático de cómo las tendencias intrínsecas del desarrollo tecnológico capitalista hacia la productividad del trabajo humano pueden ser frenadas y rebasadas por otras dinámicas que se evidencian en niveles más concretos de análisis, como los niveles de explotación laboral propios de los territorios periféricos, en este caso.

Este punto es fundamental, puesto que dicha contradicción o hasta superación situada de contratendencias no implica que las tendencias forzosas históricas, identificadas en niveles de mayor abstracción, desaparezcan; al contrario, dichas tendencias deben ser consideradas como las que prevalecen en última instancia, en tanto sus contratendencias dependen de casos muy específicos no generalizables a las dinámicas dominantes de un sistema dado.

De nuevo, aquí los aportes de la física moderna han permitido abrir puentes conceptuales entre los estudios del tiempo y el espacio y la tradición de la economía

política. Si bien se propone profundizar todas estas reflexiones en las propuestas metodológicas específicas, estos primeros aportes permiten comenzar desde ya a dibujar algunas de las características propias de una metodología de estudios del tiempo que se propondrá con base en los principios dialécticos de la economía política.

2.3 - Marco espacio-temporal en la modernidad capitalista: una propuesta teórico-metodológica desde la economía política y los estudios críticos de la tecnología

A lo largo del desarrollo del marco teórico de esta tesis, se ha implementado una propuesta centrada en la forma en que se despliega el doble carácter del trabajo, en el marco del metabolismo social entre el ser humano y su naturaleza externa. En esta propuesta, el metabolismo social mediado por el trabajo aparece en cada fase de la historia humana como un despliegue de las relaciones dialécticas entre las determinaciones técnicas y sociales en las que se articula el trabajo humano. Este es el pilar fundamental sobre el cual se articulan todas las reflexiones teóricas subsiguientes. En particular, esto implica resaltar cómo el trabajo humano, a diferencia de las actividades de reproducción de la vida de otros animales, se caracteriza por una “acumulación crecientemente compleja de instrumentos a través del tiempo” (Foladori, 2023). Este proceso histórico dota a las herramientas, mediante las cuales el ser humano metaboliza con la naturaleza externa, de un rol fundamental en la historia del desarrollo de las sociedades humanas.

Dentro de esta dialéctica entre relaciones técnicas y sociales, se evidencia entonces, como segundo aspecto fundamental de este marco teórico, el rol central que tiene la tecnología dentro del proceso metabólico humano con su naturaleza externa. Aquí es fundamental retomar lo trabajado al momento del análisis del doble carácter del trabajo, en cuanto a una crítica de la “neutralidad” de la tecnología, o el llamado determinismo tecnológico. En efecto, la tecnología aparece aquí no solo como un mediador de las relaciones técnicas, sino también como un producto de las relaciones sociales del trabajo.

Es justamente con base en esta perspectiva crítica frente a la neutralidad de la tecnología que aparece el tercer factor fundamental de este marco teórico, en el cual se

desarrollaron las bases para una crítica de la concepción “vulgar” de tiempo y espacio a través del desarrollo de una economía política del tiempo y espacio. El hecho de hacer énfasis sobre el lazo entre tecnología, tiempo y espacio, en el marco del metabolismo social del siglo XXI, no es simplemente un ejercicio abstracto de reflexión; es el fruto directo de la observación de la forma histórica que ha adoptado el trabajo en las últimas décadas. En efecto, esta preocupación por la estructuración espacio-temporal del trabajo está motivada por la forma en que los desarrollos tecnológicos, ligados a la globalización 4.0, han transformado radicalmente las experiencias sociales del tiempo y espacio en las últimas décadas. De esta dan razón algunos cuestionamientos y debates fundamentales tales como la “contracción espacio-temporal” de los procesos laborales (Harvey, 1989), la aceleración del tiempo como factor característico de la modernidad capitalista, (Rosa, 2013), el dominio de los tiempos y espacios ligados a la esfera de valorización del capital por sobre otras ucronías alternativas ligadas al “buen vivir” (Ramírez, 2022) o la “tiranía de la inmediatez” en las relaciones sociales modernas (Han, 2015), que son testimonios de una transformación estructural en curso.

El presente capítulo teórico– metodológico se desarrollará con base en estos tres pilares: doble carácter del trabajo, una crítica al fetiche de la “neutralidad” de la tecnología y una economía política del tiempo y el espacio. Así, se propone desarrollar una propuesta teórico-metodológica para el estudio de la configuración de lo que se denominará el paradigma espacio-temporal del capital, en el más amplio grado de abstracción, y un marco espacio-temporal específico a un contexto dado, en este caso aplicado al contexto actual de la globalización 4.0. Es con base en esta propuesta teórico-metodológica, basada en la forma en que se despliega la dialéctica entre relaciones técnicas y sociales del trabajo en el siglo XXI, que se propondrá efectuar el análisis de las relaciones laborales mediadas por plataformas digitales. De esta manera, este capítulo pretende aterrizar el marco teórico desarrollado hasta ahora en términos del doble carácter del trabajo y de la economía política del tiempo y el espacio, en una propuesta metodológica concreta.

Para este fin se propone efectuar primeramente una caracterización del doble carácter del trabajo en la sociedad capitalista, con base en la cual se efectuará una caracterización de las nociones asociadas de tiempo concreto (“tiempo en sí”, retomando los conceptos hegelianos apropiados por la crítica marxista a la economía política) y de tiempo abstracto (“tiempo para sí”). Así, emergerá la necesidad de poder

desarrollar lo que se denominará un marco espacio-temporal asociado al modo específico en que se producen los tiempos y espacios de las relaciones sociales y técnicas de producción en la sociedad capitalista. Finalmente, se propondrá analizar el rol particular que juega la tecnología en la subsunción del tiempo concreto al tiempo abstracto del capital, fruto de las determinaciones generales relativas al valor en la sociedad capitalista. De esta manera, esta propuesta permitirá conectar directamente las reflexiones teóricas desarrolladas hasta ahora con el caso específico de las plataformas de entrega y esto permitirá sentar las bases de la propuesta metodológica específica que será desarrollada en esta tesis.

2.3.1 La forma histórica del doble carácter del trabajo en la sociedad capitalista: Trabajo abstracto y trabajo concreto

Para poder caracterizar la forma que adopta el despliegue histórico del metabolismo social en la sociedad capitalista, se propone partir del análisis de la “célula fundamental” de la sociedad capitalista, la mercancía, tal como lo desarrolló Marx en el *Capital* (Marx, 2008a, p. 43). En este sentido, es necesario comenzar por señalar que toda mercancía es, en primer lugar, un objeto poseedor de determinadas propiedades materiales capaces de satisfacer necesidades humanas: “la utilidad de una cosa hace de ella un valor de uso” (Marx, 2008a, p. 43). Sin embargo, a diferencia de otras fases históricas, dentro de un contexto de producción mercantil, el carácter social de la producción humana es indirecto. Esto significa que las mercancías solo llegan a satisfacer necesidades sociales únicamente si logran encontrar un comprador en el intercambio mercantil. Es decir, que las mercancías se producen con el objetivo de ser intercambiadas en el mercado. De esta manera, más allá de su utilidad, deben poseer un valor de cambio: toda mercancía debe tener la capacidad de ser útil, es decir, poseer un valor de uso, pero su carácter social solo se cristaliza al momento del intercambio.

Una característica fundamental de este valor es que no puede considerarse una propiedad material contenida en el cuerpo de las mismas, puesto que el intercambio entre dos mercancías implica un intercambio entre objetos materiales con características fundamentalmente diferentes (Marx, 2008a, p. 45). Es así que, al tratar de determinar cuál es el elemento común que permite el intercambio entre mercancías, es posible deducir lo siguiente: “si ponemos a un lado el valor de uso del cuerpo de las

mercancías, únicamente les restará una propiedad: la de ser productos del trabajo” (Marx, 2008a, p. 46). Partiendo de esta reflexión, emerge el hecho de que cada mercancía cristaliza en ella un valor correspondiente al trabajo socialmente necesario para producirla. Este trabajo representa “el requerido para producir un valor de uso cualquiera, en las condiciones normales de producción vigentes en una sociedad y con el grado social medio de destreza e intensidad de trabajo” (Marx, 2008a, p. 48). En este sentido, es fundamental recalcar que no nos referimos aquí al trabajo de un productor en específico, que puede variar de uno a otro, ni tampoco a un promedio matemático de tiempos de producción individuales.

Así, aparece el hecho fundamental de que el tiempo de trabajo socialmente necesario es, en realidad, una relación social que determina la magnitud de valor de todos los representantes individuales de un tipo de mercancía. Esta determinación se da por fuera del proceso de producción concreto de una mercancía en particular; emerge en tanto que relación social estructural. En efecto, la configuración del valor se cristaliza en torno a las condiciones sistémicas e históricas de producción en las que se da el intercambio y es fruto de un proceso iterativo de confrontación de los tiempos de trabajo concretos de productores individuales, cuya confrontación se da por intermediación de su producto, la mercancía. De esta manera emerge una característica del tiempo que se separa de los tiempos de la producción concretos e individuales de las mercancías y se vuelve una “medida social” de la magnitud de su valor de cambio en la relación mercantil. Esto es un hecho fundamental sobre el que se volverá más adelante, por las consecuencias estructurales que tiene en la configuración de las características específicas de los tiempos sociales y económicos en el capitalismo.

Esta dualidad de la mercancía, que es portadora al mismo tiempo de valor de uso (la “mercancía en sí” vista de forma aislada) y de valor de cambio (la “mercancía para sí” entendida dentro de las relaciones sociales de producción), es la que permite justamente caracterizar el doble carácter del trabajo en la sociedad capitalista. En efecto, a partir de esta dualidad es posible distinguir primeramente la forma que adoptan las relaciones técnicas del trabajo, es decir, el trabajo concreto necesario para la producción de un determinado objeto con cualidades materiales específicas. Este trabajo específico (un “trabajo en sí”) es el que da lugar al valor de uso. Este es el caso, por ejemplo, del trabajo específico de un carpintero para fabricar una mesa, que dista de la actividad concreta de un ladrillero que produce ladrillos. Esto es muy importante, puesto que,

como se ha mencionado anteriormente, estas relaciones técnicas están mediadas por las tecnologías. Más adelante se profundizará en las consecuencias acerca del hecho de que la ciencia y la tecnología pasan a tener un lugar específico en la división social del trabajo, y pasan a ser subsumidas directamente por la esfera de acumulación del capital. Así, la tecnología pasa a ser una mercancía en sí, incorporando las características propias de la producción social indirecta mercantil (Foladori, 2017; Harvey, 2019). Así, se argumentará más adelante cómo las relaciones técnicas, mediadas por una tecnología-mercancía, adoptan ciertas características específicas en cuanto a sus características espacio-temporales.

Sin embargo, surge además aquí otro desafío fundamental en el marco de las relaciones mercantiles. El trabajo concreto, necesario para producir una mercancía específica, no puede ser comparado con otros trabajos concretos, al ser la especificidad de su actividad lo que lo caracteriza. El trabajo de un ladrillero no es, en la práctica, comparable al de un carpintero, para utilizar el ejemplo anterior. Por ende, el trabajo concreto no puede ser el que da origen a la posibilidad de intercambio de una mercancía, a su valor.

Para poder ser el elemento común que permita la comparación e intercambio de mercancías, el trabajo debe ser abstraído de su carácter concreto. Es lo que Marx denomina el “trabajo abstractamente humano” (Marx, 2008a, p. 47). De esta manera surge la forma específica de las relaciones técnicas de producción, el trabajo concreto, un “trabajo en sí”, y la forma específica de las relaciones sociales de producción, el trabajo abstracto, un “trabajo para sí”, en tanto que relación social enmarcada en el contexto capitalista. El tiempo de trabajo socialmente necesario, que se cristaliza en el valor de una mercancía, es justamente el tiempo de trabajo abstracto reconocido por el mercado para un tipo de mercancía.

Es fundamental finalmente recalcar que este concepto de trabajo abstracto no es una construcción ideal por parte de Marx; se trata de una categoría que emerge dentro de una determinación histórica y que describe la forma del trabajo específica observada en las sociedades mercantiles capitalistas. Históricamente, esto se vuelve evidente con la generalización del trabajo asalariado, basado en la venta y compra de la “fuerza de trabajo” de un obrero. En efecto, el mismo carpintero que describimos anteriormente, puede pasar con relativa facilidad a convertirse en albañil al vender su “fuerza de trabajo” a otro capitalista que así desee emplearla. En la práctica, está vendiendo una

capacidad de trabajo indistinto. Es justamente a través de la observación y abstracción de este despliegue histórico del trabajo, el trabajo asalariado, Marx desarrolla el concepto de trabajo abstracto.

El hecho de que el trabajo pueda ser entendido en esta dualidad, por un lado, de trabajo concreto y, por otro, de trabajo abstracto, es la forma específica del doble carácter del trabajo en la sociedad capitalista. En el marco del presente proyecto, se plantea llevar este desarrollo teórico al campo de la economía política del tiempo y el espacio desarrollada hasta ahora. En efecto, como se evidenciará a continuación, el despliegue del trabajo abstracto tendrá consecuencias profundas en la forma en que se estructuran los tiempos y espacios sociales de producción en las sociedades capitalistas. Así, el despliegue del trabajo concreto y el trabajo abstracto en las sociedades capitalistas tendrá como resultado la emergencia de un marco espacio-temporal específico, que puede entenderse en un doble carácter del tiempo: el tiempo abstracto y el tiempo concreto.

2.3.2 Doble carácter del tiempo en las sociedades capitalistas: tiempo abstracto y tiempo concreto

El marco teórico desarrollado hasta ahora, basado en el doble carácter del trabajo, ha permitido problematizar la noción de metabolismo social, que aparece entonces como históricamente determinado por el despliegue específico de la relación dialéctica entre relaciones sociales y técnicas del trabajo en cada momento de las sociedades humanas. Esta problematización es fundamental, puesto que permite integrar las relaciones sociales de poder específicas a cada etapa del desarrollo de las sociedades humanas en el estudio de su metabolismo con la naturaleza humana. En el caso particular de la sociedad capitalista, esto permite integrar la forma en que estas “relaciones sociales de producción, históricamente determinadas, ‘se apropian’ de las relaciones técnicas y las comandan, haciendo de la tecnología y el conocimiento un recurso del capital para la explotación del trabajo y el saqueo de la naturaleza, ya que el propósito del capital es, ante todo, la búsqueda e incremento de la ganancia” (Foladori, 2023a).

La particularidad del metabolismo social característico de las sociedades capitalistas, cuya producción material de la vida está mediada por el mercado, radica en el doble carácter del trabajo, en su forma dialéctica de trabajo abstracto y trabajo concreto. Lo que se propone desarrollar ahora es el hecho de que esta característica tiene una traducción específica en el tiempo (los ritmos) y en el espacio (extensión y profundidad) del metabolismo social, configurando así un marco espacio-temporal específico. Esto es algo cierto en cada momento de la historia, en el que se configura un paradigma espacio-temporal propio a cada modo de producción. En efecto, el modo de apropiación de la naturaleza implica características materiales concretas del tiempo y espacio del metabolismo social, al igual que características culturales en las cuales se traduce esta apropiación (Acanda González, 2007). El tiempo y el espacio, en sus características sociales tanto objetivas como subjetivas, se ven en este sentido determinados por la dialéctica del doble carácter del trabajo, configurando un paradigma espacio-temporal propio a cada modo de producción.

Esta característica, propia a cada momento de la historia, adopta una dinámica en particular en las sociedades capitalistas cuya producción, al ser indirectamente social, produce una ruptura metabólica específica en relación con el tiempo y espacio del metabolismo natural. Es esta característica específica la que se propone analizar y problematizar aquí.

En efecto, siguiendo lo que Moishe Postone describe en su obra “Tiempo, Trabajo y Dominación Social” (Postone, 2003), en el intercambio mercantil van a oponerse dos tipos de tiempos; por un lado, está lo que puede ser denominado como tiempo concreto, que se configura en función de acontecimientos materiales, referidos a ciclos naturales, o procesos específicos de producción de un valor de uso particular, como el tiempo que un cocinero se demora en fabricar un plato de comida, por ejemplo. En este caso, el *tiempo concreto* se refiere al tiempo de producción de un plato de comida específico preparado en una ocasión específica, para retomar el ejemplo anterior. En ciertos casos, preparar el mismo plato puede tomar 10 minutos; en otros, 12, según las condiciones específicas y particulares en las que se desarrolló dicha actividad productiva (el cocinero podía estar cansado, o podía estar en proceso de aprendizaje de dicho plato, por ejemplo). El tiempo concreto está directamente atado al trabajo específico en cuestión.

Así, el tiempo concreto es el portador de características cualitativas relativas a la experiencia vivida del tiempo durante un acontecimiento. La importancia de la dimensión cualitativa del tiempo ya ha sido ampliamente estudiada desde diferentes ramas del conocimiento, como en la filosofía a través del concepto de Dasein de Heidegger (2012), desde la física teórica en las consideraciones propias de la subjetividad del tiempo experimentado por el ser humano desarrolladas por Einstein (Einstein, 2016) o desde las propuestas políticas que retoman la idea griega de Kariòs en la propuesta de ucronías para la vida buena de Ramírez (2022). A manera de ejemplo, basta con evidenciar cómo una hora de tiempo de “placentera” no es intercambiable con una hora de tiempo de “sufrimiento”, por ejemplo.

Más allá de la subjetividad individual, la dimensión cualitativa del tiempo tiene traducciones específicas culturales, mediante las cuales se organiza el metabolismo social. En efecto, como lo nota Postone, en sociedades precapitalistas era un trazo frecuente el hecho de que ciertas horas del día contengan cargas espirituales o culturales específicas atribuidas por creencias religiosas, y por ende las actividades que podían realizarse a cierto momento del día no podían realizarse en otros momentos. Dichas horas no eran ni equivalentes ni intercambiables (Postone, 2003, p. 173). Aun sin necesidad de recurrir a determinaciones culturales, resulta evidente que en procesos ligados a los tiempos biofísicos naturales, las horas no son tampoco intercambiables. Si se toma el ejemplo de una hortaliza cuyo proceso evolutivo natural la configuró para germinar en primavera, es evidente que una hora de siembra en primavera no puede ser intercambiable con una hora de siembra de la misma durante el invierno. Si se lleva este análisis histórico de la división social del tiempo, aparece el hecho de que, cuando está ligada a los procesos naturales, no es necesariamente invariable. La división social del tiempo en el marco de la organización social del metabolismo humano con la naturaleza no implica necesariamente una división inmutable e invariable. Así, los relojes solares andinos, que eran los que determinaban los ritmos sociales humanos en la época prehispánica, dividían el tiempo de manera variable. En efecto, una hora solar en invierno no dura lo mismo que una hora solar en verano, a causa de la cambiante exposición de un territorio específico de la Tierra al sol. Es posible evidenciar entonces cómo el tiempo está atado, en esta primera acepción concreta, a acontecimientos sociales y naturales específicos. Esto tiene, como se ha podido evidenciar, aspectos en

los cuales se traduce esta concreción, desde la subjetividad individual, la organización social del trabajo o la variabilidad de la división social del tiempo.

Ahora bien, a este *tiempo concreto*, Postone va a oponer lo que denomina el “*tiempo abstracto*”, que toma un carácter determinante en la organización de las sociedades capitalistas. Este concepto de *tiempo abstracto* tiene su raíz histórica en la producción indirectamente social característica de las sociedades capitalistas. En efecto, a través de la mediación mercantil se va a cristalizar el valor de una mercancía específica, cuya magnitud es el tiempo socialmente necesario para su reproducción, separándose del tiempo concreto requerido para dicha producción. En efecto, el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de una mercancía, cristalizado en valor en el mercado, depende de factores externos al proceso productivo concreto que produjo su valor de uso específico. Aparecen como determinantes fundamentales del valor de una mercancía factores tales como la composición orgánica de capital de una rama productiva específica (ligada al desarrollo tecnológico dominante de dicha rama) o el grado de explotación característico del contexto de producción de dicha mercancía (es decir, la tasa de plusvalor fijada en el marco de la lucha de clases). Este tiempo ni siquiera es sincrónico en relación con el tiempo concreto de producción; en efecto, el valor de una misma mercancía que permanece no vendida puede variar si cambian las condiciones sociales de su reproducción.

Es posible además profundizar en la dualidad entre las dimensiones cualitativas y cuantitativas de los tiempos concreto y abstracto, al evidenciarlos en el marco de la dualidad del valor de uso y de cambio de una mercancía. En efecto, Marx lo desarrolla implícitamente al afirmar lo siguiente:

“En lo que se refiere al valor de uso el trabajo contenido en la mercancía solo cuenta cualitativamente, en lo que tiene que ver con la magnitud de valor, cuenta solo cuantitativamente, una vez que ese trabajo se halla reducido a la condición de trabajo humano sin más cualidad que ésta. Allí, se trataba del cómo y del qué del trabajo; aquí del cuánto, de su duración. Como la magnitud de valor de una mercancía solo representa la cantidad del trabajo en ella contenida, las mercancías, en cierta proporción, serán siempre, necesariamente, valores iguales” (Marx, 2008a, p. 56).

En este marco, la dimensión cualitativa del trabajo desaparece, y por ende la cualidad del tiempo que le es relativa, su “duración”, también. En este sentido, una mercancía va a ser portadora de una característica temporal desdoblada en dos tiempos distintos. Por un lado, va a ser portadora de un *tiempo concreto* ligado al proceso particular de producción de su valor de uso específico, y, por otro lado, un *tiempo abstracto*, fundamentalmente distinto del *tiempo concreto*, y que es determinado por una relación social sistémica externa al proceso específico de su producción. Este *tiempo abstracto*, despojado de sus características concretas, aparece como un tiempo desprovisto de sus características cualitativas, y aparece simplemente como una dimensión cuantitativa, homogénea y lineal del tiempo. Aparece así un tiempo determinado únicamente por el Kronos y depurado del Kairós, para retomar los términos desarrollados en el capítulo referente a la economía política del tiempo. Es esta depuración la que permite la comparación cuantitativa de los tiempos al momento del intercambio mercantil.

Si bien se ha hecho aquí énfasis en el aspecto temporal, por el lugar que ocupa el tiempo en el análisis del valor de las mercancías en las sociedades capitalistas, es fundamental resaltar que la unidad dialéctica existente tiempo y espacio (desarrollada en el capítulo relativo a la economía política del tiempo) implica un desarrollo similar de la reflexión en cuanto a la variable espacial. Aunque no se profundizará aquí en una conceptualización de “espacio abstracto”, basta con resaltar que la manera en que se desarrolla la extensión (espacio) del metabolismo social propio de las sociedades capitalistas implica una ruptura donde se independiza progresivamente de los espacios característicos del metabolismo natural, atados a acontecimientos específicos (como el espacio en el que se desarrolla un ciclo del agua local). Este desarrollo es lo que llevará a autores como Harvey a distinguir entre el valor de uso y el valor de cambio del espacio. El primero relativo a las condiciones cualitativas de uso del mismo (lugar de vida, de trabajo concreto), mientras que el segundo se refiere a cómo las relaciones capitalistas configuran a los espacios como activos intercambiables en la lógica de acumulación. Analiza bajo la dialéctica entre estos valores dinámicos, tales como la gentrificación bajo la presión de la especulación inmobiliaria o la forma en que este activo abstracto es financierizado a través de hipotecas (Harvey, 1989, 2004).

Es particularmente relevante para este trabajo resaltar cómo este tipo de construcción de un espacio abstracto llega a configurarse de manera explícita en las relaciones técnicas de trabajo relativas al trabajo de entrega mediado por plataformas. En efecto, en dicha mediación las plataformas reconocen por lo general un pago homogéneo por kilómetro de entrega recorrido, pero sin diferenciar en ningún momento las características topográficas del espacio (cuestas o recorridos planos) o las condiciones naturales específicas en que se encontraba dicho espacio durante el momento de entrega (lluvia o tráfico, por ejemplo).

Es igualmente necesario puntualizar el hecho de que el concepto de *tiempo abstracto* aparece como fundamental en tanto que, como lo resalta Postone, es la base objetiva histórica sobre la cual emerge el “sentido común” (en el sentido gramsciano) de tiempo en nuestras sociedades capitalistas modernas. Es decir, la concepción “vulgar” de tiempo como concepto inmutable, homogéneo y lineal, criticada por Heidegger. En efecto, esta concepción “vulgar” dominante del tiempo no surge como una abstracción ahistórica, sino que está anclada al proceso descrito anteriormente, mediante el cual el tiempo (ritmo) del metabolismo social de las sociedades capitalistas se independiza progresivamente de los tiempos concretos de producción ligados a dinámicas propias del metabolismo de la naturaleza. Postone afirma así que “los orígenes históricos de la concepción de tiempo abstracto deberían verse en términos de la constitución de la realidad social de ese tiempo con la difusión de la forma de las relaciones sociales determinada por la mercancía” (Postone, 2003, pp. 173-174). Esto tiene de igual manera su correspondiente en la configuración de la concepción “vulgar” de espacio, también basada en una extensión del metabolismo social progresivamente separada de las extensiones propias de los ecosistemas naturales.

En este punto es fundamental añadir además el hecho de que es necesario distinguir entre la posibilidad técnica de poder medir los tiempos o espacios cartesianos (homogéneos, lineales e invariables) y que estos tiempos y espacios se vuelvan los reguladores de las relaciones sociales. La posibilidad de medir los tiempos del metabolismo de la naturaleza de forma lineal y homogénea es una posibilidad intrínseca a la existencia de estos tiempos, de forma independiente a la forma en que las sociedades humanas organicen su metabolismo social con la naturaleza externa. Sin embargo, esto no implica que los tiempos sociales que determinan dicho metabolismo estén caracterizados por estas características homogéneas, lineales e intercambiables.

En efecto, Postone utiliza el ejemplo de la sociedad china precapitalista que contaba con la capacidad técnica de medir el tiempo en espacios regulares con gran precisión muchos siglos antes de que aparezca el reloj mecánico moderno. Sin embargo, en dicha sociedad, la utilización del reloj de agua (dispositivo utilizado para tal medición), tenía una aplicación restringida al estudio del movimiento de los astros y no se usaba para la regulación de los tiempos sociales. Había una distinción clara entre el tiempo cosmológico y el tiempo de la organización del metabolismo social chino de aquella época (Postone, 2003, pp. 174-175). Así, Postone resalta cómo el dispositivo de medición del tiempo no tuvo nunca una producción a gran escala ni tampoco un efecto social significativo en la sociedad china previa al capitalismo. Es más, Postone resalta cómo el hecho de que las horas hayan podido ser medidas con precisión no las había necesariamente despojado de su carácter cualitativo. En efecto, las horas, aunque definidas cuantitativamente, no tenían una nomenclatura numeraria, sino que disponían de un nombre específico que hacía referencia a signos zodiacales, cargados de normas culturales relativas a las actividades que podrían desarrollarse en cada una de estas horas. Así, aunque esas unidades de tiempo fueran iguales, no eran conmensurables o intercambiables; no habían adquirido aún un carácter abstracto (Postone, 2003, p. 175).

Es de esta manera que toma aún más relevancia lo mencionado anteriormente en el capítulo referente a la economía política del tiempo, en lo referente a la valoración que hace Mumford del reloj mecánico como la invención tecnológica más relevante de la modernidad capitalista. De igual manera que el análisis de Marx sobre el motor de vapor (que existía técnicamente muchos siglos antes de que las relaciones sociales capitalistas le den una relevancia histórica), hay que leer esta afirmación no como la disrupción tecnológica de una era, sino como la materialización de las nacientes relaciones sociales mercantiles que requerían una sincronización del trabajo, en un contexto de creciente división social y espacial del mismo.

2.3.3 Subsunción del tiempo concreto al tiempo abstracto en las sociedades capitalistas y ruptura metabólica espaciotemporal

Un aspecto fundamental de la caracterización de la dualidad temporal en el capitalismo es la forma en que se configura la dialéctica entre el tiempo concreto con el tiempo abstracto. En efecto, en el marco de una producción social indirecta, el intercambio

mercantil reconoce o desconoce partes cuantitativas del tiempo concreto de la producción de una mercancía en su comparación con el tiempo de trabajo socialmente necesario para su reproducción. En efecto, un productor cuyo tiempo concreto de producción es superior al tiempo de trabajo socialmente necesario verá solo reconocer una parte de su tiempo de producción por el mercado y “perderá” la parte sobrante del tiempo invertido. Por otro lado, un productor que introduce una innovación tecnológica que le permita producir en un tiempo menor al tiempo de trabajo socialmente necesario para la reproducción de su mercancía, verá reconocido un tiempo aún mayor que el que realmente invirtió en su producción. Esto sucede al no estar aún masivamente generalizada dicha innovación, cuando el mercado reconoce aún de manera general procesos menos eficaces temporalmente. Apenas dicha innovación se ve implementada de forma general, dicha ganancia extraordinaria desaparece.

Esta forma de dominación temporal no se limita al aspecto productivo individual, sino que configura una característica de orden sistémico, al ser justamente el valor (cuya magnitud es el tiempo abstracto) el que emerge como factor regulador del metabolismo social en las sociedades capitalistas. Como lo resaltan Foladori y Melazzi, el valor regula y organiza dicho metabolismo en torno a tres dinámicas fundamentales: la división social del trabajo; los ritmos y formas de desarrollo de las fuerzas productivas y en lo relativo a la diferenciación social (Foladori & Melazzi, 2019, p. 80). Sin entrar en el detalle de cómo se traducen las variables espacio-temporales en cada una de estas dinámicas, es posible resaltar la forma en que, fruto de esta dinámica de subsunción, se producirá una ruptura metabólica de orden espaciotemporal, en la cual las características espaciotemporales abstractas se separan de las temporalidades concretas relacionadas con el metabolismo natural, en un proceso de subsunción.

En cuanto a esta dinámica, es particularmente relevante retomar los trabajos desarrollados por Saito (2023), con base en las obras de Marx, quien resalta el hecho de que la ruptura metabólica entre la sociedad capitalista y la naturaleza contiene tres niveles de ruptura. En el nivel más abstracto, esto implica una disrupción material de los procesos cíclicos de metabolismo natural, bajo el régimen del capital (Saito, 2023, p. 24). Esto retoma los trabajos de Bellamy Foster (2013; 2004), ya mencionados en la parte relativa al doble carácter del trabajo, pero Saito va a resaltar el hecho de que esta ruptura solo puede ocurrir si está reforzada por otras dos dimensiones: el tiempo y el

espacio. Así, Saito introduce las nociones de ruptura metabólica espacial (Saito, 2023, p. 25) y ruptura metabólica temporal (Saito, 2023, p. 27).

En lo referente a la ruptura espacial, Saito empieza resaltando cómo desde los inicios de la era industrial se produce una “contradicción espacial” entre campo y ciudad, donde el flujo material del metabolismo social iba del campo hacia la ciudad, pero no regresaba al primero. Al contrario, la contaminación de los centros urbanos industriales aparecía en realidad como la otra cara de la moneda de la degradación de los suelos agrícolas que solo conocían un proceso de extracción de su materia, sin retorno alguno de materia capaz de alimentar sus ciclos de restauración. La expansión espacial de las relaciones de producción capitalistas, que han llegado a un apogeo histórico en su fase de globalización, no ha hecho más que profundizar esta ruptura, acrecentando la presión sobre ecosistemas locales, que ahora se encuentran sometidos a las necesidades globales del capital (Saito, 2023, p. 27). Esto, como lo resalta Saito, ha configurado además una ruptura social en términos de una estructura centro-periferia en la cual se desenvuelve el metabolismo social moderno.

Esta propuesta de Saito aporta una perspectiva teórica interesante a trabajos desarrollados hace décadas por autores tales como Marini (2008b, 2008a), Dos Santos (2011), Amin (2001, 2011) o Wallerstein (2004), en cuanto a las consecuencias de la estructuración centro periferia de la acumulación de capital a nivel global. En particular, esta perspectiva permite reforzar teóricamente estudios más recientes realizados por autores tales como Veltmeyer (2013), Harvey (2004) u Osorio (2016), en cuanto al lugar que ocupa América Latina en el proceso global de acumulación de capital, y en particular en lo referente al proceso de reprimarización de las economías latinoamericanas, y los procesos de profundización de las dinámicas de despojo que esto implica.

Cabe resaltar que la dinámica de ruptura metabólica espacial no implica solo entender dicha ruptura como expansión de los procesos económicos, dinámica contradictoria con los procesos del metabolismo de la naturaleza de orden más local. Dicha ruptura no es únicamente de carácter expansivo; en efecto, al mismo tiempo que hay una dimensión de ruptura en la expansión globalizante, Harvey también nota que existe una dinámica de “contracción espacial” ligada al desarrollo de nuevas tecnologías de transporte de personas, bienes y de la información. En efecto, el espacio físico se despliega

socialmente en términos del tiempo necesario para recorrer distancias físicas. Estas distancias no cesan de reducirse con el desarrollo tecnológico antes mencionado. Esta contracción vuelve a enlazar tiempo y espacio, en torno del movimiento y de la materia, como fue anteriormente abordado en el capítulo sobre la economía política del tiempo y espacio. Además de esto, puede añadirse una contracción espacial en términos del tiempo social subjetivo experimentado a través de la mediación tecnológica digital. En efecto, algunos autores resaltan cómo la mediación de redes sociales digitales crea una proximidad virtual que reemplaza la presencia física, contrayendo el espacio social en términos emocionales y de compromiso (Bauman, 2010a; Turkle, 2011), al igual que fortalecen cámaras de eco que eliminan la alteridad (Han, 2020).

Así, la ruptura metabólica espacial puede caracterizarse por dinámicas expansivas, por un lado, resultantes del carácter globalizante del metabolismo social capitalista moderno, que entra en contradicción con las dinámicas propias de reproducción de los ecosistemas sociales y los somete a presiones insostenibles. Por otro lado, dicha ruptura conlleva también una contracción espacial en términos de la experiencia subjetiva del espacio, tanto en términos de posibilidad de recorrido de distancias, como de la experiencia del espacio en los relacionamientos sociales.

Por otro lado, la ruptura metabólica temporal resaltada por Saito, hace alusión a la tendencia hacia la aceleración de los tiempos de producción, distribución, intercambio y consumo propios del proceso de acumulación de capital, bajo la presión de una tasa de ganancia cada vez más reducida (Harvey, 1989). En efecto, inicialmente, bajo la presión de la competencia entre productores privados independientes, las relaciones sociales y técnicas de producción tienden a reducir los tiempos de producción, de tal manera que el valor de sus mercancías disminuya y estas puedan ganar partes de mercado frente a sus competidores. Esta presión competitiva, con respecto a las unidades productivas, se traduce en formas de organización del trabajo más eficientes en términos temporales y en una tendencia estructural al reemplazo del trabajo humano por máquinas capaces de producir en menor tiempo las mismas mercancías. Sin embargo, esta disminución del tiempo de trabajo contenido en las mercancías conlleva, a su vez, una caída tendencial de la tasa media de ganancia del capitalista.

Así, la tendencia estructural a la caída de la tasa media de ganancia en las sociedades modernas funciona como una correa de transmisión que transmite la contracción temporal de la esfera productiva hacia las esferas de la distribución, intercambio y consumo, y desde estas a esferas cada vez más generalizadas de la vida social humana. Frente a esto, Saito resalta el hecho de que la ruptura metabólica temporal consiste en el hecho de que, mientras el capital puede duplicar o triplicar sus fuerzas productivas a través de la introducción de nuevas tecnologías, los procesos naturales no pueden extender de igual manera sus procesos de reproducción metabólica natural (Saito, 2023, p. 28). Algunos ejemplos citados por Saito son la forma en que se están agotando los combustibles fósiles, al igual que la deforestación progresiva inducida por la lógica del capital, ejemplo desarrollado siglos antes por Marx.

Esta aceleración tiene consecuencias fundamentales para la sociedad moderna al invadir, como se ha señalado anteriormente, todas las esferas de la vida humana, a tal punto que autores como Hartmut Rosa, señalan que se configura una “tiranía del presente”, en donde el horizonte de la experiencia humana se reduce cada vez más y la posibilidad del futuro se ve reducida a una simple repetición donde es cada vez más difícil pensar alternativas sociales y dónde el pasado es inmediatamente descartado como obsoleto (Rosa, 2013). Se configura así una compresión de la tridimensionalidad del tiempo abordada en el capítulo relativo a la economía política del tiempo y el espacio. Dicha forma de apropiación de la vida tendrá consecuencias tanto culturales como democráticas fundamentales para las sociedades capitalistas modernas (Acanda González, 2007).

De esta manera es posible evidenciar cómo se configura lo que puede denominarse un marco espacio-temporal propio de las sociedades capitalistas, caracterizado por la forma en que se estructura espacial y temporalmente el metabolismo social, subsumido a la lógica de la acumulación de capital. Si bien cada sociedad humana ha organizado la reproducción material y cultural de la vida en torno a características espaciales y temporales específicas, es decir, su propio marco espacio-temporal, en las sociedades capitalistas se configura una ruptura metabólica estructural con el metabolismo de la naturaleza. En efecto, el despliegue de la contradicción entre valor de uso y valor de cambio, es decir, la relación dialéctica entre trabajo abstracto y trabajo concreto, implica la aparición de una dimensión abstracta temporal y espacial que se separa y subsume el tiempo y espacio concreto de la actividad humana.

De esta manera, el marco espacio-temporal de la globalización 4.0 puede ser caracterizado, por un lado, por la expansión global de las relaciones sociales de producción, distribución, intercambio y consumo subsumidas a la lógica de acumulación de capital. Por otro lado, la otra cara de la moneda de dicha globalización es la necesaria “contracción espacio-temporal” de los procesos productivos y de socialización de las sociedades modernas.

En el marco de esta tesis, que se interesa en la relación capital trabajo mediada por tecnologías digitales, es además de vital importancia el poder caracterizar la forma en que este marco espacio-temporal determina la trayectoria de la innovación tecnológica y por ende, las relaciones sociales mediadas por las tecnologías sobre las que se basa la globalización 4.0.

2.3 LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA MODERNIDAD CAPITALISTA

No está dentro de los objetivos de esta tesis el profundizar de sobremano en el debate histórico relativo a la diferencia entre técnica y tecnología, pero aparece como pertinente efectuar un breve recapitulativo del mismo. Dicha distinción puede ser abstraída de las reflexiones al respecto de autores como Lewis Mumford (2013, 2020), Harvey (2019a) Foladori (2014a, 2017, 2023b) o Mackenzie (1984).

La palabra “técnica” proviene del griego “Τέχνη” (techné) que significa arte, oficio o habilidad práctica. Así, se entiende a este término como relaciones técnicas concretas y particulares, dirigidas a la producción de un valor de uso específico. Sin embargo, aun en la época griega que distinguía “Τέχνη” de “ἐπιστήμη” (epistēmē), es decir, conocimiento de orden más teórico-abstracto, la técnica estaba también ligada a los preceptos de lo “bueno” o lo “bello”, lo que Aristóteles denominaría la “razón verdadera” de la técnica (Aristóteles, 1994). Es posible ver ahí, de nuevo, aparecer el doble carácter del trabajo y la dialéctica entre relaciones sociales y técnicas del trabajo.

Además, cabe resaltar que en el contexto precapitalista, dicho proceso aparece como estando determinado directamente por las diferentes formas históricas en que se

expresaba la satisfacción de necesidades sociales. En efecto, la determinación social de dicha satisfacción está históricamente ligada a la forma en que las clases dominantes la imponían. Sin embargo, en este contexto, el desarrollo técnico permanece bajo dinámicas propias de quienes ejercían cada trabajo en particular (Foladori, 2017). Aun si cada artesano incorporaba indirectamente en su trabajo la ideología dominante de la época, dicho proceso estaba dominado por dinámicas ligadas directamente a los procesos productivos concretos.

Sin embargo, con la emergencia de la modernidad capitalista, dicho proceso conoce una transformación acelerada. Como resaltan autores tales como Echeverría (2009), Harvey (1989, 2019a), Foladori (2014a; 2019), Rosa (2013), Ramírez (2022) o Mumford (2020), con el desarrollo histórico de las relaciones mercantiles devenidas dominantes, no solo que el desarrollo de la técnica comienza a subsumirse cada vez más a relaciones ligadas a la esfera de valorización del capital, sino que la ciencia y la tecnología empiezan a constituirse en una esfera específica de la división social del trabajo. Aparece así la relevancia del uso que se dará aquí al concepto de tecnología, que incorporará, a diferencia de la “técnica”, las formas sistémicas de articulación social que determinan los procesos de producción. En el caso del modelo de producción capitalista, una de las determinantes sociales fundamentales es el valor, en tanto relación social determinante de las relaciones sociales capitalistas.

En efecto, el concepto de tecnología fue introducido por el científico alemán Johann Beckmann en 1608, para clasificar los oficios y artes prácticas, y sería retomado posteriormente por el filósofo Diderot en 1777, quien usó este término en el famoso “Diccionario razonado de las ciencias, las artes y los oficios”, para efectuar la descripción de artes y oficios, en un contexto en el que se hacía cada vez más evidente la división social del trabajo moderna. Esta definición de tecnología incorpora directamente un elemento fundamental de las crecientes relaciones sociales capitalistas, en las cuales se iría cada vez más entendiendo a la tecnología como una aplicación concreta de la ciencia. Como lo hemos mencionado anteriormente, dicha caracterización dentro de la clasificación solo era posible en el marco de la creciente división social del trabajo, en la cual la ciencia y tecnología comenzaban a prefigurar ya como una esfera particular de la misma (Foladori, 2017).

Esta separación, en la división social del trabajo, de la esfera científica y tecnológica es la que en la presente tesis motivará a utilizar el concepto de tecnología, que integra entonces ciertas determinaciones sociales estructurales propias de la sociedad capitalista. Si bien toda técnica contiene una determinación social en cualquier momento del desarrollo de las sociedades humanas, el concepto de tecnología hace énfasis en esta determinación específica de su separación dentro de la división social del trabajo. Es justamente esta división la que configurará la base material de ciertas de las dinámicas centrales que serán caracterizadas a continuación.

En efecto, como ya ha sido mencionado anteriormente, una de las principales consecuencias de la configuración de la ciencia y tecnología como una esfera específica de la división social del trabajo es la aparición del fetiche de la “neutralidad” de la tecnología y su consecuente filosofía aceleracionista de la tecnología y tecno-utopista. La constitución de este fetiche de neutralidad deja por fuera todo análisis relativo a la forma en que las relaciones sociales de poder se ven traducidas en las trayectorias científicas y tecnológicas históricas y, por ende, en sus productos específicos. En efecto, esta fetichización presenta a la ciencia y a la tecnología como una esfera autónoma en la cual no puede actuar ningún interés de clase, sesgo colonial, racial o patriarcal. El corolario de este fetiche es la presión aceleracionista de la tecnología que parece atar mecánicamente desarrollo tecnológico con progreso humano y desarrollo, sin admitir una lectura crítica de las relaciones de poder enmarcadas en la tecnología (Winner, 1980). Al verse invisibilizadas las relaciones sociales de poder, se invisibiliza igualmente la subsunción, tanto formal como real, de la ciencia y la tecnología a los intereses del capital, y por ende deviene imposible la problematización del marco espacio-temporal implícito en la mediación tecnológica.

Algo que es fundamental situar históricamente para el análisis de la tecnología en las sociedades capitalistas es el hecho de que la emergencia de la ciencia y tecnología como una esfera específica en la división social del trabajo en la era industrial moderna la tecnología, permite que esta se convierta en una mercancía (Harvey, 2019b, p. 148). Este proceso marca una ruptura con fases previas a la fase industrial avanzada, en las cuales la mayoría de las innovaciones tecnológicas provenían del conocimiento práctico de los trabajadores y no del conocimiento científico aplicado. En estas fases, el conocimiento

científico y tecnológico no tenía un rol específico dentro de la división social del trabajo, sino que funcionaba como un “legado histórico y propiedad de la sociedad como un todo” (Foladori, 2014b, p. 46).

Ahora bien, para poder conectar este proceso con las características propias del marco espacio-temporal correspondiente a las sociedades capitalistas, es particularmente pertinente retomar los trabajos de Pasquinelli (2019), quien plantea que la innovación tecnológica en el contexto de las relaciones sociales capitalistas implica en realidad un proceso de objetivación del conocimiento histórico en maquinaria, siguiendo los intereses de acumulación del capital. Así, al preguntarse quién es el inventor de una máquina, la respuesta de Pasquinelli no es el trabajador, ni el ingeniero, ni el emprendedor o dueño de la fábrica. Para Pasquinelli, la máquina emerge como una síntesis de la división social del trabajo (Pasquinelli, 2019, p. 45). De esta manera, la creación de la tecnología no emerge de un “análisis científico” de la naturaleza, sino de un “análisis social” del trabajo, regulado por el valor.

A partir de este entendimiento de la innovación tecnológica como síntesis de la división social del trabajo, Pasquinelli puede afirmar que “cualquier interfaz maquínica del trabajo es una relación social, tanto como el capital; y la máquina, al igual que el dinero, media la relación entre el trabajo y el capital – lo que podría denominarse una teoría del valor trabajo mediada por máquinas” (2019). Con base en esto, le es posible en primer lugar evidenciar la forma en que las relaciones sociales de poder impregnan la trayectoria de innovación tecnológica, al igual que su materialización en artefactos específicos. Esto permite resaltar la forma en que el marco espacio-temporal del metabolismo social en el contexto de las sociedades capitalistas va a impregnar igualmente el desarrollo tecnológico y sus productos. En particular, esto permite evidenciar ciertas determinaciones espacio-temporales que se ven impregnadas en la innovación tecnológica.

La primera de estas características de la innovación tecnológica en el marco de la modernidad capitalista es la búsqueda intrínseca de aceleración de los tiempos económicos y el reemplazo de la fuerza de trabajo, bajo la presión de la competencia entre productores individuales. Los debates actuales referentes a la aceleración de los tiempos sociales están justamente fundamentados materialmente en las

transformaciones tecnológicas que han permitido dicha aceleración, no solo en el marco productivo, sino que se han extendido a las esferas de distribución, intercambio y consumo (Meneses, 2024).

A esto debe añadirse el hecho de que la industria 4.0 y su mediación tecnológica, en el trabajo en casa o a través de dispositivos móviles, por ejemplo, ha conllevado desdibujar los límites entre espacios de trabajo y de vida, acelerando además tiempos de vida familiar y social que están por fuera del ámbito tradicionalmente económico. Además de la difuminación de estos límites de tiempos y espacios de trabajo, los procesos de datificación de los procesos sociales (Couldry & Mejias, 2019) que alimentan las tecnologías de big data e inteligencia artificial empujan cada vez más no solo a la aceleración de tiempos de vida y de trabajo, sino también a su superposición. Esta última es una dinámica particularmente nueva que distingue la fase actual del capitalismo en la era de la industria 4.0 de fases anteriores. Cabe señalar que dicha contracción temporal está intrínsecamente ligada a la contracción analizada ya con antelación, y que puede, por ende, ser entendida como parte intrínseca de la producción tecnológica actual

A esto se suma otra tendencia de configuración espacial mediante la tecnología, que parece relevante resaltar en relación con la innovación tecnológica, y que tiene que ver con la globalización 4.0. Dicha dinámica parece fundamental poder analizarla por el grado de concentración que la industria tecnológica 4.0 ha desarrollado en las últimas dos décadas en torno a las denominadas Big Tech (Rajput, 2024). Es en particular revelador efectuar un análisis histórico que permita evidenciar algunas tendencias históricas en cuanto a este hecho, además de resaltar las especificidades dentro de la fase actual del capitalismo globalizado.

En este sentido, se puede retomar lo trabajado por Samir Amin en torno al proceso histórico de reubicación de las industrias manufactureras que se configuró como continuidad de la fase imperialista que se desplegó a finales del siglo XIX y XX. Dicha fase dio nacimiento a las grandes corporaciones oligopólicas actuales capaces de manejar estas cadenas globales de valor (Amin, 2001, pp. 254-256). Cabe resaltar que Amín habla en términos de capital monopolista globalizado en continuidad con lo trabajado por Baran y Sweezy en los años 60 sobre el capital monopólico (Baran & Sweezy, 1966). Se utiliza aquí el término de oligopolios por razones que serán

explicitadas en la tercera parte. Dicho proceso, ligado a la financiarización liberalizada en los años 70, dio paso a un predominio de lo que Amín denomina un capital abstracto.

Esta noción hace referencia a la dificultad de poner identidades reales de nombres o familias detrás de los sistemas de producción estructurados cada vez más en grandes grupos corporativos enlazados con el capital financiero. Es justamente en relación con el predominio de este capital abstracto en la economía global, y en particular al control de los sistemas productivos en las periferias, que emerge la globalización, que Amin caracteriza como la nueva fase del imperialismo.

Estos procesos pueden ser directamente enlazados con lo descrito anteriormente sobre la emergencia de una industria tecnológica a lo largo del siglo XX que fue centralizando no solo el capital ligado a la construcción material de dispositivos tecnológicos, sino que desarrolló prácticas oligopólicas en torno a su capacidad para cercar el conocimiento a través de la propiedad intelectual y los tratados internacionales de protección de la misma. Cabe resaltar que la expansión a escala global de las cadenas de valor solo pudo ser posible gracias a las tecnologías de la información y de la comunicación en un primer lugar, y en un segundo momento gracias al desarrollo de la Industria 4.0, que permitió expandir el espacio de acumulación de capital a todo el planeta gracias a su capacidad para acelerar los procesos productivos. En este sentido es que podemos denominar esta nueva dinámica como una globalización 4.0, ligada a las tecnologías antes mencionadas. Es fundamental resaltar cómo este proceso está ligado, siguiendo a lo trabajado por Amín, a una dinámica de control centralizado en pocas corporaciones de los diversos sistemas productivos periféricos. Esta es una dinámica que no ha hecho más que reforzar las desigualdades económicas entre países. Son justamente estas dinámicas las que han dado paso a un reciente debate sobre la caracterización del capitalismo en esta nueva fase. Algunos de los principales críticos de la dinámica oligopólica tecnológica actual han caracterizado esta fase como un tecnofeudalismo (Varoufakis, 2024), que en lugar de basarse en las dinámicas tradicionales de competencia capitalista estaría regido por una renta tecnológica. Esto hace referencia a los conceptos tradicionales de monopolio y renta de la tierra ligados al feudalismo precapitalista.

Teniendo en cuenta que desde la perspectiva desarrollada hasta ahora no es posible desligar un artefacto tecnológico de las relaciones sociales en las cuales ha sido

producido, la industria 4.0 aparece como la base material misma de la aceleración de los tiempos productivos, que se han expandido a todas las esferas de la vida. De igual manera, el proceso de globalización encuentra en ella la base material de las relaciones técnicas del trabajo que dan paso a una nueva división del trabajo cada vez más automatizada y cuyo dominio va siendo centralizado en pocas manos, en un proceso global de expansión de las relaciones sociales de producción.

Cabe resaltar que el doble carácter del trabajo es aquí una vez más relevante al momento de analizar cómo se despliega la innovación tecnológica. En efecto, la configuración misma de los artefactos tecnológicos bajo el marco espacio-temporal ya explicitado, ha determinado una modalidad de innovación tecnológica cada vez más plataformizada (Meneses, 2024a). En efecto, la forma en que se despliega la innovación tecnológica bajo las determinantes de contracción espaciotemporal y de globalización de las relaciones sociales y técnicas productivas, ha dado paso a tecnologías que se configuran materialmente cada vez más como dispositivos modulares capaces de articularse en formas específicas para responder a diferentes requerimientos de ramas productivas. Este proceso, ya identificado en plataformas industriales, tales como la del automóvil o la de los teléfonos celulares, ha alcanzado nuevos horizontes de granularidad que van desde las plataformas de la base tecnológica material de la Industria 4.0 (tales como los componentes con los que se construyen los data centers), los servicios tecnológicos 4.0 (tales como servicios de inteligencia artificial), hasta llegar a nuevas configuraciones de la materia a través del desarrollo de nanomateriales.

Esto es un punto fundamental, en tanto esta base, tanto material como de servicios, es la que configura justamente las plataformas de mediación laboral para el reparto estudiadas en el presente trabajo. En particular, en este sentido es fundamental recordar cómo la otra característica fundamental que ha acompañado a los procesos de adopción tecnológica en el marco del capitalismo industrial es justamente la del reemplazo de la fuerza de trabajo humana y el incremento del poder de clase en el marco de la disputa capital-trabajo (Pasquinelli, 2019, 2023).

La tecnología aparece aquí como incorporando, desde su base material (cada vez más granularmente, hasta la transformación misma de la materia), hasta su configuración social, las características propias del marco espacio-temporal propio a la acumulación de capital. De esta manera, es justamente su problematización en estos términos que

permitirá sentar las bases para la propuesta metodológica que pretende ser utilizada en el estudio del trabajo de entrega mediado por plataformas digitales. En particular, es justamente en la relación dialéctica de los tiempos y espacios abstractos y concretos, y en particular de su subsunción a través de la tecnología, que se propondrá desarrollar una metodología que permita develar las tensiones cuantitativas y cualitativas que dicha dialéctica implica. Esto significa desarrollar un marco metodológico mixto y de estudio de la configuración global de las cadenas de producción relativas a las plataformas digitales, que permita evidenciar dichas contradicciones.

En particular, la propuesta metodológica que se presentará a continuación pretende evidenciar la forma en que la tecnología conlleva transformaciones fundamentales de las relaciones capital-trabajo, en las cuales emergen marcos espacio-temporales muy específicos, que profundizan los procesos de precarización y desregulación laboral.

3. PROPUESTA METODOLÓGICA

La propuesta metodológica desarrollada en este capítulo parte del marco teórico desarrollado hasta ahora, proponiendo llevar dicha reflexión a un nivel de mayor concreción que pueda ser operacionalizado como base de una propuesta metodológica específica, capaz de analizar y caracterizar las transformaciones de las relaciones capital-trabajo mediadas por plataformas digitales en Ecuador y México. Es así que los dos primeros apartados de este capítulo llevan la reflexión teórica desarrollada hasta ahora hacia un nivel de concreción específico del problema. Primeramente, se desarrollará una aproximación de la innovación tecnológica de plataformas, a través de lo que se ha denominado el proceso de plataformización de la economía capitalista en el marco de la globalización 4.0. En un segundo momento, se llevará a un mayor nivel de concreción lo desarrollado en el marco teórico, en lo relativo a la economía política del tiempo, caracterizando lo que se denominará el “ethos aceleracionista de la microfragmentación del trabajo y la captura del tiempo disponible”.

Es con base en la reflexión desarrollada en estos dos primeros apartados que se procederá posteriormente a desarrollar tres apartados metodológicos. El primero será relativo a la propuesta metodológica para el análisis de las relaciones técnicas del trabajo de plataformas; el segundo detalla la metodología que será utilizada para el análisis de las cadenas globales de producción de dicho trabajo; mientras que el último será relativo a la metodología referente al análisis de la mediación jurídica normativa del trabajo de entrega mediado por plataformas.

3.1 EL PROCESO DE PLATAFORMIZACIÓN DE LA ECONOMÍA CAPITALISTA

3.1.1 - La configuración de la economía de plataformas como objeto de estudio

El término de “plataforma” se ha generalizado en los estudios económicos y sociales de forma masiva y acelerada en las dos últimas décadas. Dicho término pareciera tener una historia reciente; sin embargo, como se desarrollará en este análisis, su proceso responde a dinámicas de más larga data, que anteceden su reciente fama.

De un modo general, en la literatura reciente, se sitúa al término de “plataforma” dentro de una continuación de la mediación digital de los procesos económicos que se desplegó en la década de los 90. En efecto, en el contexto de la globalización y su convergencia con el desarrollo de las TIC, se configuró lo que varios autores denominan como una economía digital, entendida como nuevas dinámicas económicas y modelos de negocio desarrollados en torno a la mediación de las tecnologías propias de la Industria 4.0.

Esta dinámica tiene una historia política muy marcada que ha sido ampliamente estudiada. Autores tales como Daniel Schiller (2000) situaron, desde finales de los años 90, a esta nueva dinámica digital no solo como una continuación, sino una profundización del neoliberalismo globalizado, en el cual las dinámicas económicas emergentes no significaron democratización ni descentralización, sino la consolidación de un capitalismo digital gobernado por corporaciones globales. En ese marco, la mediación digital de los procesos económicos se desplegó de la mano con una profundización de dinámicas tales como la privatización, la desregulación, la apertura global de mercados y la financiarización de las relaciones sociales de producción, intercambio y consumo.

En la misma línea que esta mediación tecnológica, pero con la creciente compenetración de las tecnologías de la Industria 4.0 (Foladori & Ortiz-Espinoza, 2022), emergen en las 2 primeras décadas de los años 2000 nuevos modelos económicos y de negocio, dando nacimiento a lo que muchos denominan la economía de plataformas (Deloitte, 2019) o el capitalismo de plataformas (Srnicsek, 2018). En este marco empiezan a surgir nuevos debates, tales como el lugar del consumidor en el proceso de acumulación de este capitalismo de plataformas. Autores como Fuchs (2014) abrieron una discusión ampliamente debatida, y no resuelta del todo, acerca del concepto de trabajo digital y la forma en que la teoría del valor-trabajo podía verse afectada según cómo este sea entendido. Más allá de adentrarse en ese debate, que aquí será replanteado de otra manera, podemos resaltar la importancia de puntos resaltados por los autores, tales como Fuchs, en cuanto al despliegue digital de procesos de automatización, de gestión (y vigilancia) algorítmica del trabajo, de intensificación temporal y de externalización de costes laborales hacia diferentes sectores económicos y sociales (Fuchs, 2014).

Desde mediados de los años 2010, el concepto de plataformas atrajo toda una gran cantidad de estudios académicos y debates públicos, que pueden entenderse en parte por la masificación del uso de las tecnologías a las cuales el concepto de plataforma hace alusión, tales como Uber, Airbnb, Amazon, y por el discurso tecno-utópico que adoptaron actores económicos globales tales como el Foro Económico Mundial, quien abanderó la idea de una cuarta revolución industrial (Schwab, 2017), como respuesta ideológica a la desconfianza generalizada que había generado la crisis financiera del 2008 (Moll, 2021). Análisis bibliométricos recientes permiten dar cuenta de dicho auge; en efecto, como lo muestra el gráfico 1, en el cual se puede observar cómo el número de publicaciones relativas a los estudios de la economía de plataformas se multiplicó en más de 10 veces entre 2014 y 2021 (Hasler & Schallmo, 2001). En el gráfico 2, de forma complementaria, se puede también observar la diversidad de enfoques desde los cuales han partido estos estudios, entre los cuales destacan los campos de la economía, la comunicación, la gestión, los negocios, las ciencias de la computación.

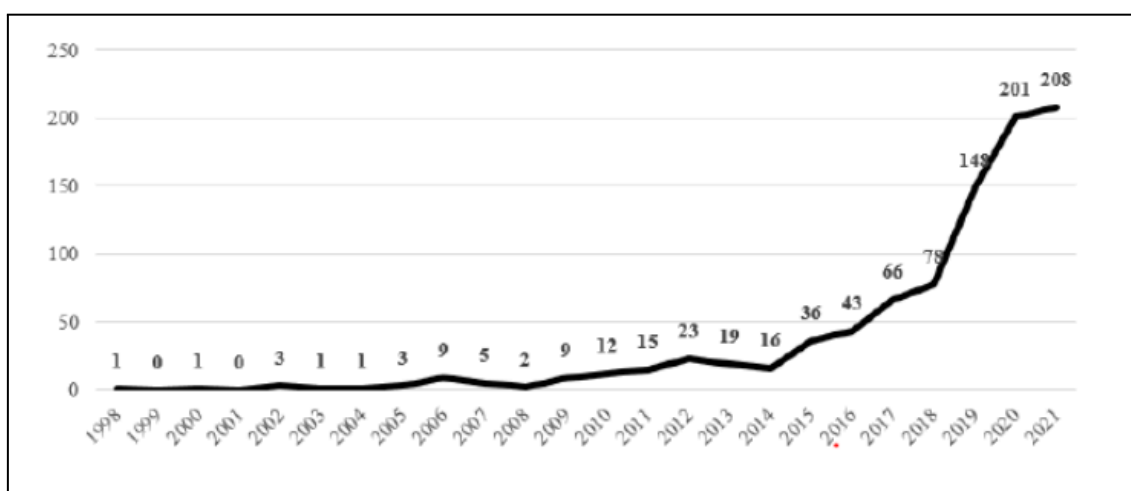


Gráfico 1. Número de publicaciones relativas a plataformas digitales, por año.

Fuente: Bibliometric Analysis of Digital Platforms: Current State and Future Research (Hasler & Schallmo, 2001, p. 5)

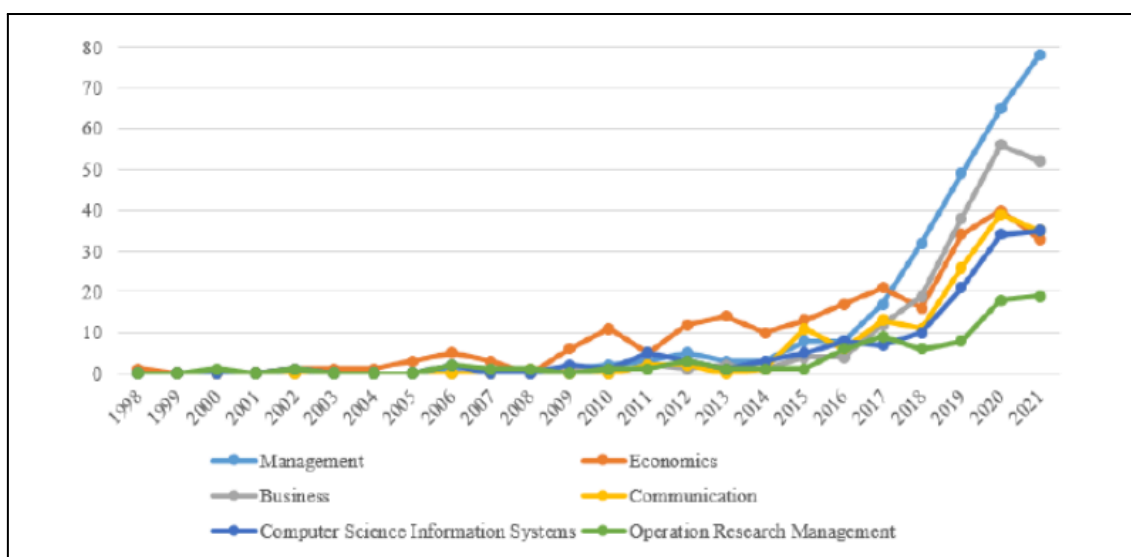


Gráfico 2. Número de publicaciones relativas a plataformas digitales, por año y por categoría.

Fuente: *Bibliometric Analysis of Digital Platforms: Current State and Future Research* (Hasler & Schallmo, 2001, p. 5)

A causa del auge del concepto de plataformas, pero también por la diversidad de enfoques desde los cuales ha sido estudiado, emerge un fenómeno contradictorio sobre el cual vale la pena detenerse en este trabajo. En efecto, aunque el estudio de las dinámicas económicas y sociales ligadas a la emergencia de las plataformas digitales ha conocido un importante desarrollo en la última década, no es fácil encontrar una definición única del término “plataforma”.

Por un lado, es difícil encontrar una definición que permita englobar los diversos usos que se le da al concepto y la profundidad del mismo. En efecto, el concepto de “plataforma” puede referirse a objetos tan diversos como plataformas productivas industriales, plataformas de hardware y de software, al igual que “ambientes” tecnológicos accesibles a través de tecnologías de la nube, siendo además cada vez más utilizado en tanto que modelos de gestión o de negocio. Si bien la diversidad de usos del concepto en sí tiene que enfrentar esta diversidad de usos para poder asentarse, también es cierto que el debate político y económico que lo rodea hace de dicha definición una definición en disputa. Según la definición que puede llegar a imponerse, no se plantearán los mismos debates en términos de distribución de la riqueza generada a través de la mediación de las plataformas digitales o en términos de la forma en que se

deben formular los derechos laborales de quienes utilizan estas plataformas como fuente de empleo, por solo tomar dos de los ejemplos más citados.

Una de las aproximaciones más citadas es la de Srnicek (2018), en la cual el autor concibe a las plataformas como una infraestructura digital multilateral que organiza y posibilita interacciones entre diferentes grupos. Así, Srnicek sostiene que las plataformas no son simplemente empresas tecnológicas, sino modelos organizativos y de negocio que funcionan como intermediarios que extraen, procesan y monetizan datos de usuarios, trabajadores y otras empresas. Para Srnicek, a diferencia de las fábricas industriales, las plataformas no producen bienes materiales, sino que estructuran mercados y relaciones sociales a través de infraestructuras digitales que permiten la interacción y el intercambio. Srnicek las concibe como un nuevo tipo de capital fijo: sistemas que, una vez contruidos, permiten capturar rentas y controlar ecosistemas enteros de producción y consumo.

Cabe resaltar la forma en que Srnicek caracteriza a las plataformas como máquinas de extracción de datos, cuya lógica central es la acumulación por captura informacional, siendo fundamental aquí el efecto de red, es decir, el hecho de que “el valor” (que Srnicek utiliza en términos coloquiales, no en los términos marxistas) de una plataforma aumenta para todos sus usuarios a medida que crece el número de participantes. Esto conlleva 3 dinámicas centrales: la preferencia por la plataforma más grande, la elevación de los costos de salida (lock-in) y la exclusión de competidores pequeños. Srnicek describe así la tendencia estructural de la mediación por plataformas digitales hacia la configuración de monopolios. En este contexto, Srnicek considera que el poder y la centralidad de dichos actores, en lo que denomina el capitalismo digital, no se da tanto por la producción de mercancías, sino por el control de la infraestructura digital y los flujos de datos que estructuran la vida social.

Este análisis de Srnicek es uno de los más difundidos en los trabajos críticos en relación con el capitalismo de plataformas por tener la virtud de efectuar una muy buena síntesis de los trabajos previos. A dicho análisis es particularmente relevante sumar una descripción histórica de los factores que coadyuvaron a la conformación sociotécnica de la economía de plataformas. En este sentido, es posible profundizar en los trabajos de Harvey (2015) acerca de su caracterización del neoliberalismo y sus tendencias, complementando dichos análisis tanto con lo iniciado por Schiller (2000) a finales de los

90 e inicios de los 2000, como con las dos décadas de estudios sintetizadas por Srnicek (2018).

Así, según Nick Srnicek, retoma lo trabajado por Harvey al demostrar cómo las plataformas digitales emergen como resultado de transformaciones estructurales del capitalismo iniciadas en la década de 1970, cuando la caída de la rentabilidad industrial impulsó la búsqueda de nuevos mecanismos de acumulación. Esta lectura coincide además con el diagnóstico de Dan Schiller, quien mostró que la digitalización surgió como parte de una reestructuración neoliberal que reorganizó, en particular, las telecomunicaciones, las redes informáticas y la infraestructura global para convertir la información en un eje estratégico de valorización capitalista. Este es para Schiller uno de los ejes estratégicos desarrollados por la administración estadounidense de Clinton a finales de los 90. Para estos autores, a medida que la economía se digitalizaba, Internet pasaba de ser un espacio abierto y experimental para convertirse en la columna vertebral del capitalismo global, articulando cadenas de producción y servicios bajo nuevas formas de extracción, control y vigilancia.

Este proceso no fue únicamente técnico; en efecto, Harvey demuestra, al analizar el marco político e institucional del neoliberalismo en su *Breve historia del Neoliberalismo* (Harvey, 2015), cómo dicho proceso constituyó en realidad un proyecto de reestructuración de poder de clase, más allá de un proyecto de reactivación económica. Así, elementos centrales del proyecto neoliberal, tales como la desregulación financiera, la privatización, el desmantelamiento de lo público, la precarización laboral y la apertura irrestricta de los mercados, generaron las condiciones necesarias para que la infraestructura digital global pudiera ser capturada por corporaciones privadas. Schiller ya advertía que la privatización de Internet y la liberalización de las telecomunicaciones permitieron la concentración de poder en grandes conglomerados tecnológicos, mientras que Srnicek muestra cómo estas políticas impulsaron la creación de modelos empresariales basados en activos intangibles, datos, algoritmos y la expansión global sin costos marginales significativos, profundamente dirigidos hacia el fortalecimiento monopólico de un puñado de empresas tecnológicas.

Para Srnicek, la crisis financiera de 2008 sería la que acelerara este proceso y diera el impulso definitivo al capitalismo de plataformas. En un contexto de estancamiento

económico y financiarización creciente, diagnosticado por Harvey como una respuesta del capital para enfrentar su propia crisis de caída tendencial de la tasa media de ganancia, los inversionistas buscan negocios escalables y altamente rentables, lo que orienta el flujo de capital hacia plataformas capaces de extraer, procesar y monetizar datos en gran escala. Cabe resaltar además que el discurso tecno- utópico de las empresas de plataformas y de diversos foros económicos globales, como el Foro Económico Mundial, permitió además movilizar toda una serie de capitales hacia las nacientes empresas de plataformas (Moll, 2021). El caso de Uber es, sin duda, uno de los más paradigmáticos en cuanto a esta trayectoria, y será detallado más adelante.

De esta convergencia entre contradicciones inherentes a las relaciones sociales de producción capitalistas, su respuesta neoliberal y la digitalización y financiarización de la economía, surgen las plataformas como una forma organizativa particular del capitalismo contemporáneo, caracterizadas por su capacidad de intermediar mercados, imponer reglas, capturar trabajo y generar estructuras monopolísticas basadas en efectos de red, y tendencia monopólica global.

Las contribuciones de autores tales como Dan Schiller (Schiller, 2000) y Nick Srnicek (2018), al igual que de autores más recientes como Zuboff (2021) con su descripción del “capitalismo de vigilancia”, que profundiza sobre la recopilación masiva de datos de usuarios, o los trabajos de Rosenblat (2020) sobre la uberización de la economía que conjuntamente con los de Abdelnour (2018) sobre los nuevos proletarios, resultan imprescindibles para comprender el surgimiento histórico de las nuevas formas de la relación dialéctica entre capital y trabajo, puesto que documentan con notable precisión la reestructuración neoliberal, sus efectos relativos a la precarización del trabajo, al igual que la financiarización y la centralidad creciente de la infraestructura informacional en dicha relación.

Sin embargo, en lo relativo al foco de esta tesis, es decir, el doble carácter dialéctico del trabajo y sus despliegues en las dimensiones tanto espaciales como temporales, la gran mayoría de estos análisis tienden a permanecer en un plano predominantemente descriptivo que no permite construir un horizonte de inteligibilidad. En efecto, estos enfoques reconstruyen con claridad la secuencia histórica y los mecanismos institucionales y económicos que se han configurado en torno a las plataformas

digitales. Sin embargo, tanto para el entendimiento de las razones estructurales de dicha configuración sociotécnica como para la caracterización del paradigma espacio-temporal que implica la mediación del trabajo a través de plataformas digitales, queda como cabo suelto una articulación más profunda y rigurosa con la teoría del valor-trabajo. En efecto, muchos de estos trabajos terminan descartando la capacidad explicativa de dicha teoría, poniendo el énfasis en las nuevas formas aparentes del trabajo concreto y los desafíos normativos que estas implican, pero dejando de lado la forma particular en que el trabajo abstracto, también mediado por estas plataformas digitales, se despliega en su dialéctica con este.

Esta ausencia teórica tiene implicaciones profundas: sin una teoría del valor que dé cuenta del despliegue específico del trabajo abstracto y su dialéctica con la reorganización del trabajo concreto mediado por plataformas, resulta difícil entender (más allá de la descripción) cómo el capitalismo digital reconfigura simultáneamente el tiempo y el espacio de la actividad humana. Es en efecto posible efectuar descripciones detalladas, pero la dimensión contradictoria y dialéctica del trabajo vuelve a ocultarse y por ende, desaparece la posibilidad de estudio de las contradicciones intrínsecas de esta nueva modalidad sociotécnica del trabajo.

Esto explica la razón por la cual, aun en la bibliografía crítica, el tiempo aparece como simple aceleración tecnológica o flexibilización temporal, y el espacio como extensión de redes globales o deslocalización. Sin embargo, no aparecen las contradicciones intrínsecas de dichas dinámicas, para lo que se requiere una conceptualización más profunda de cómo la lógica del valor es la que reorganiza la temporalidad vivida de los trabajadores —medida, capturada y optimizada algorítmicamente— y produce nuevas espacialidades de subordinación, circulación y control. Sin esta dimensión teórica, las plataformas se describen como infraestructuras o modelos de negocio, pero no se sostiene una explicación de cómo transforman la producción de valor y, con ello, las coordenadas espacio-temporales que estructuran la mutua determinación contradictoria capital-trabajo en el capitalismo contemporáneo. Por esta razón se propone aquí reconstruir una etimología e historiografía profunda del concepto de plataforma, en torno a sus dimensiones dialécticas y la forma en que se despliega en él el doble carácter del trabajo.

3.1.2 - Etimología crítica del concepto de plataforma

La palabra plataforma viene de las raíces griegas πλατύς (*platýs*), que significa ancho, amplio, plano, y μορφή (*morphḗ*), que significa figura, configuración, estructura. Es particularmente interesante notar que la palabra *platýs* está directamente relacionada con el concepto de espacio, y más exactamente con la noción de “lugar” estudiada por Aristóteles en su libro Física (Aristóteles, 1993). En efecto, el griego se pregunta cuál es la naturaleza propia de un lugar, y para describirlo utiliza la palabra *platýs* para hablar de anchura, complementada por βάθος (*bathos*), la profundidad. Detrás de *platýs* está la noción de extensión y horizontalidad, como puede observarse en textos griegos como la Iliada (Homero, 2015, p. 507) donde Homero hace referencia a la extensión que permite el despliegue y la acción, o en las Historias de Heródoto (2020) donde la utiliza para describir un río ancho, desarrollando la idea de fluidez y expansión contenida, como movimiento dentro de un límite, esta idea será algo que será retomado más tarde en la forma en que se despliega la noción de plataforma. Así, *platýs* remite a una espacialidad que puede ser considerada como la espacialidad de la exposición, una espacialidad plana donde además los elementos que se sitúan sobre ella pueden desenvolverse sin obstáculos.

Por otro lado, el sentido de *morphḗ* en griego clásico es “forma”, “figura” o “configuración”; proviene de una raíz que alude al acto de dar estructura y delimitar aquello que, sin ella, permanecería indeterminado. Aristóteles, profundiza el sentido de *morphḗ* en su libro Metafísica (Aristóteles, 1994), en el séptimo capítulo, al cuestionarse acerca de los conceptos definición, semejanza y diferencia. Para Aristóteles, el término está profundamente relacionado con una forma sustancial, es decir, el principio intrínseco que define la esencia de una cosa. Es así como, por ejemplo, en la traducción al castellano durante este capítulo se utilizarán como sinónimos palabras tales como *lógos*, *eidos* o *morphḗ*, en el sentido de “esencia” de los elementos utilizados (ver nota 94 de la página 332). Así, Aristóteles utiliza *morphḗ* al hablar de la idea o esencia que podría llamarse “animal” (ser con alma) para referirse tanto al caballo como al humano (Aristóteles, 1994, pp. 331-332). Así, *morphḗ* termina refiriéndose a la forma sustancial, o la esencia que dota de sentido a la materia (*hylē*) y

hace que un ente sea lo que es en su configuración aparente (Aristóteles, 1994, pp. 346-350). Así, en Aristóteles deja aparecer uno de sus, no muy comunes, rasgos idealistas al ver cómo, por ejemplo, la *morphē* de la silla, entendida como su forma esencial, se manifiesta materialmente en cada silla concreta que la participa.

Así, para Aristóteles, la *morphē* se convierte en el principio generativo que organiza la realidad y permite su inteligibilidad. De esta tradición se desprende que la forma no es un añadido abstracto desconectado de la realidad, sino el modo mismo que dota de sentido a la aparición y el ser. Esta perspectiva es particularmente interesante, puesto que va a configurar una filiación directa hacia la noción posterior de *Erscheinen* (aparecer o manifestación material) en Kant (retomada por Heidegger). Esta noción sería criticada por Hegel justamente para llevar a su propuesta acerca de la unidad dialéctica entre lo universal, lo particular y lo individual en Hegel, marco de pensamiento que sería fundamental en el pensamiento de Marx, y en particular en lo relativo al doble carácter del trabajo que ya ha sido desarrollado anteriormente (Dussel, 1985).

De esta manera, podemos entender el concepto de plataforma desde una primera aproximación “común” y, en un segundo momento, desde una concepción más profunda relativa al alcance epistemológico de la palabra. En cuanto al primer abordaje, la definición dada por el Diccionario Oxford de Inglés retoma el sentido más literal, en tanto define al término de plataforma como una superficie elevada en la que pueden situarse personas o cosas, por lo general una estructura delimitada destinada a una actividad u operación específica. Dicha definición puede perfectamente extrapolarse a la definición de plataformas digitales elaborada por Srnicek (2018), en cuanto a infraestructura digital multilateral que organiza y posibilita interacciones entre diferentes grupos, estructurando mercados y el intercambio entre los “usuarios”. Sin embargo, es necesario problematizar el uso del término.

En efecto, cabe resaltar que el término plataforma, y su connotación de “horizontalidad”, hace referencia a la trayectoria sociotécnica que transitaban las tecnologías capaces de la mediación entre personas que puede observarse en la actualidad. Así, es posible encontrar el origen más reciente de las dinámicas de mediación tecnológicas, como las que observamos en las plataformas digitales, en los relacionamientos de intercambio que emergieron en el contexto de la crisis económica

del 2008 en lo que se denomina la “economía compartida”. Así, autores como Francesco Pasimeni (2020), ponen de realce la forma en que dicha crisis económica fomentó la emergencia de lógicas colaborativas de consumo digitales, en tanto amplios grupos de consumidores perdieron su acceso a bienes y servicios, y se vieron obligados a desarrollar estrategias alternativas, no monetarias. Así, en su inicio, esta economía compartida puede entenderse como una economía que se basa en un consumo de tipo colaborativo de bienes que no están en capacidad de ser utilizados a través de los mecanismos económicos tradicionales, y que, al encontrarse subutilizados, encuentran la oportunidad de ser intercambiados o, en el léxico utilizado por las dinámicas digitales de ese entonces, “compartidos” (Benkler, 2004, pp. 273-358; Botsman & Rogers, 2010). Si bien la denominación de plataforma resalta esa idea de horizontalidad en el intercambio, cabe resaltar que autores como Pasimeni resaltaron desde un inicio la forma en que dicha economía digital “colaborativa”, nacida de un momento de crisis, tenía características y tendencias intrínsecas que distaban radicalmente de la idea de una superficie plana entre “iguales”. Desde un primer momento emergen así tres tendencias fundamentales: la idea de una hegemonía cultural ligada a la propiedad individual, la profundización de lo que varios autores han denominado como la tragedia de los “anticomunes” (la subutilización de recursos a causa de las dinámicas de valorización del capital y la propiedad individual, opuesta a las propiedades colectivas) y, finalmente, la exclusión de una verdadera colaboración colectiva, en oposición a lo que la idea de horizontalidad de plataforma podría querer posicionar.

En efecto, Pasimeni (2020) muestra que la economía compartida se apoya en un fenómeno central, mediante el cual los usuarios de las plataformas digitales experimentan una sensación temporal de propiedad cuando acceden a un bien o servicio compartido, aunque no lo posean realmente. Esta “propiedad psicológica” surge únicamente durante el uso (por ejemplo, al conducir un coche compartido). Pasimeni subraya que esta forma de propiedad es individual, momentánea y ligada al acceso, a diferencia de la propiedad colectiva que aparece en contextos de copropiedad real y que promueve cooperación, vínculos comunitarios y relaciones sociales más fuertes. El autor concluye que esta forma de propiedad individualizada y temporal debilita la posibilidad de formas de propiedad colectiva y, con ello, minimiza la cooperación social que sí aparece en modelos donde la propiedad es realmente compartida, no solo el uso.

En cuanto a la dinámica de subutilización de bienes (la tragedia de los anticomunes), Pasimeni señala que, aunque alguna literatura posiciona la idea de que la economía colaborativa reproduce dinámicas similares a la de la utilización de bienes comunes, en realidad ocurre lo contrario. En efecto, los bienes permanecen bajo un régimen de propiedad privada; por ende, estructuralmente están sujetos a la subutilización. En efecto, in fine, el acceso depende de decisiones del propietario, determinadas por sus intereses particulares, y en clara competencia con otros propietarios privados. Esto, además, se agrava no solo por la concentración de propiedad en manos de individuos prestatarios de servicios o bienes, sino también por la propiedad en sí de las plataformas. Aquí aparece la idea de la centralidad de los efectos de red ya mencionada por Srnicek en cuanto a la lógica de “el ganador se lleva todo”, presente en la competencia entre plataformas digitales cuya tendencia es particularmente fuerte hacia la monopolización de la mediación digital.

Es en relación a estas primeras dos dinámicas que Parsimeni explica que la lógica de mercado y la dinámica de competencia de la economía “compartida” excluyen los esfuerzos colectivos para adquirir, gestionar o compartir un recurso, pues los usuarios prefieren pagar por acceso temporal en vez de organizarse en grupos para acceder a una copropiedad.

Retomando lo trabajado en cuánto a la teoría del valor, es posible evidenciar cómo la lógica de la confrontación de mercancías, y por ende del trabajo contenido en ellas (en su dialéctica concreto-abstracto), no solo que no es mermada por las dinámicas supuestamente horizontales de las plataformas sino que al contrario se ven reproducidas directamente en el mundo digital (las interfaces de usuarios donde se comparan precios de servicios o bienes son el mejor ejemplo de ello), sino que además la tendencia monopólica del mercado se ve acentuada por el efecto de red de la mediación digital ya explicitado por Srnicek.

De esta manera, la ilusión de una economía compartida que podía escapar de las lógicas de mercado, y en particular de la determinación del valor, fue desvaneciéndose rápidamente en favor de una mediación digital de mercado con fuertes tendencias monopólicas. Finalmente, lo que se puede observar mediante esta reconstrucción histórica es que la crisis del 2008 lo que produjo fue una desvinculación de todo un sector de la clase trabajadora del sector del empleo formal, lo que supuso la mayor

destrucción de empleo desde el fin de la II Guerra Mundial (El País, 2009). Todo este sector desempleado encontró en las nuevas posibilidades ofrecidas por las tecnologías digitales una posibilidad para poder vender una fuerza de trabajo en un mercado de relacionamiento directo hacia compradores. La ilusión de que esta relación directa podría traer nuevas dinámicas económicas alternativas a la competencia de mercado se desvaneció rápidamente y, tal como lo relatan autores como Martin (2016), lo que parecía una alternativa hacia un comercio más justo (porque aparentaba ser más distribuido), terminó siendo un camino hacia una profundización de la lógica neoliberal de precarización del trabajo.

Aparece entonces el hecho de que esta síntesis de la literatura crítica relativa a la emergencia de la economía de plataformas permite efectuar una crítica de la connotación de horizontalidad y fluidez del concepto de plataforma, que hace directamente alusión a las narrativas tecnoutópicas desarrolladas durante la fase inicial de la economía compartida, en los primeros años que siguieron la crisis del 2008. Sin embargo, hay un aspecto que parece reproducirse aún en estas lecturas críticas: la tecnología sigue apareciendo como un factor externo que viene a reconfigurar las relaciones capital-trabajo, desde una esfera que aparece como externa. Es justamente este vacío en la literatura crítica el que ha permitido asentar el discurso de tipo empresarial de actores tales como el Foro Económico Mundial, en cuanto a la necesidad de un desarrollo rápido y generalizado de estas tecnologías. Este discurso ha encontrado poca resistencia dentro de la lectura misma de la tecnología, a excepción de los trabajos relativos a la configuración de una gestión algorítmica del trabajo (Albornoz & Chávez, 2020; Hidalgo & Salazar, 2020; Rosenblat, 2020).

Sin embargo, algo que parece fundamental poder problematizar para poder caracterizar la forma en que se configuran las dinámicas observadas de aceleración y contracción del tiempo y espacio mediados por las tecnologías digitales es el proceso histórico mediante el cual se configuraron las tecnologías de plataformas. Es justamente a través de esta problematización que será posible mostrar que dicha contracción no puede ser entendida por fuera del proceso de globalización y de la forma en que la apertura de mercados y la diversificación de las formas de consumo fueron determinantes fundamentales para definir la trayectoria tecnológica de las tecnologías de la industria 4.0. Autores como Fuchs (Fuchs, 2014) resaltan justamente que no es posible entender la configuración corporativa de infraestructura de la mediación digital sin ponerla en

relación con las cadenas globales logísticas y de valor, la automatización industrial de finales del siglo XX y la correspondiente transformación de la gestión del trabajo.

Justamente, la tarea central para poder dotar de inteligibilidad dicha relación será la de poder ilustrarla a la luz de cómo se ha desplegado el doble carácter del trabajo desde inicios de este siglo, siendo mediado por dichas tecnologías, pero también configurándolas a su vez.

3.2 De la plataforma como objeto sociotécnico a la plataformización como proceso de adaptación del proceso de acumulación de capital en el siglo XXI

Para poder caracterizar la forma específica de este despliegue dialéctico, poniéndola a la luz de su configuración espacio-temporal, se retomará aquí lo trabajado en la segunda mitad del siglo XX por Benjamin Coriat en sus libros “El taller y el cronómetro” (1982), “Pensar al revés: trabajo y organización en la empresa japonesa” (1993) y “El taller y el robot”. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era electrónica” (1992). En estos tres libros, Coriat desarrolla una misma tesis central: el capitalismo organiza su poder a través del control del trabajo y, en lo que nos interesa, del tiempo, mediante dispositivos sociotécnicos que varían históricamente. El valor del trabajo de Coriat es el haber sentado bases metodológicas historiográficas para entender la forma en que se desenvuelve la dialéctica entre relaciones técnicas y sociales de producción. Sin embargo, aunque profundamente anclado en la tradición de los estudios marxistas, su trabajo es fundamentalmente empírico y descriptivo. En efecto, Coriat no formula ni discute explícitamente la categoría de Marx sobre el doble carácter del trabajo, pero su obra la presupone constantemente y describe cómo distintas configuraciones históricas (taylorismo, toyotismo, automatización) reorganizan la tensión entre trabajo concreto y trabajo abstracto.

Uno de los puntos fundamentales descritos por Coriat en sus trabajos es relativo a la forma en que los cambios en los patrones de consumo, en un contexto económico globalizado y con patrones cualitativamente mucho más diversos, son un elemento fundamental para entender la forma en que se va a desplegar la crisis del fordismo, dando paso al surgimiento de nuevos regímenes productivos, y principalmente el modelo del toyotismo. Para poder hacer un puente entre esta reflexión y el doble

carácter del trabajo, se desarrollará previamente una descripción de lo trabajado por Marx en cuanto a la dialéctica entre producción, distribución, intercambio y consumo en los Grundrisse (Marx, 1939), para poder efectuar posteriormente una continuación de lo trabajado por Coriat, pero en el contexto de la globalización 4.0.

3.2.1 - La relación dialéctica entre producción, distribución, intercambio y consumo

Para poder profundizar en la forma en que se despliega el doble carácter del trabajo en la configuración moderna de la mediación de la relación capital trabajo por las plataformas digitales, se propone aquí volver a problematizar la primera aproximación de las mismas, relativa a infraestructuras tecnológicas que facilitan la interacción entre usuarios, productores y consumidores. Como se podrá evaluar a continuación, para esto es particularmente útil retomar las herramientas teóricas desarrolladas por Marx en su obra “Elementos fundamentales para la crítica de la economía política”, conocida como los Grundrisse (Marx, 1939). En efecto, este texto será particularmente pertinente para desarrollar una profundización acerca de la relación dialéctica que se desarrolla entre las esferas de la producción, la distribución, el intercambio y el consumo. Sin entrar en todos los detalles referentes a cada una de las mutuas determinaciones entre estas esferas, se efectuará un particular énfasis en la mutua determinación entre consumo y producción (Marx, 1939, p. 15), por su relevancia para el caso de las plataformas digitales.

En Los Grundrisse, Marx rompe con la visión económica clásica, de la llamada Economía Política de dicha época, que trata producción, distribución, intercambio y consumo como esferas separadas o secuencias lineales. En su lugar, desarrolla una totalidad orgánica, donde cada momento es simultáneamente condición, resultado y presupuesto de los otros. La producción ocupa un lugar determinante, pero únicamente existe a través de sus mediaciones con las otras esferas. En particular, para este trabajo será interesante desarrollar la relación dialéctica que se desenvuelve con el consumo.

Este último punto es particularmente relevante para este estudio, puesto que uno de los debates más abordados en torno a las transformaciones inducidas en las relaciones capital- trabajo por la mediación de las plataformas tecnológicas es el relativo a un

potencial desvanecimiento de la diferenciación entre las esferas de la producción y la de consumo. Términos como el de “prosumidores”, acuñado por Alvin Toffler en su libro “la tercera ola” (Toffler, 1980) hacen referencia a la forma en que la mediación de las tecnologías digitales podría permitir que los consumidores se vuelvan productores en un mercado cada vez más orientado a la personalización en masa de productos, y en la cual la cooptación de datos personales se vuelve un factor fundamental en la competencia de los productores en el mercado. Autores como Couldry y Mejías hablan en este sentido de una datificación de la sociedad y de cómo los datos están colonizando cada aspecto de la vida humana, haciendo un paralelo entre el despojo de los datos personales por las plataformas y el despojo vivido durante la fase de colonización por las potencias europeas (Couldry & Mejias, 2019). Otro de los debates que es abordado en el marco de las plataformas digitales es la forma en que la conexión permanente requerida para el trabajo en plataformas termina borrando los límites entre horas de trabajo y horas de vida personal por fuera de la esfera laboral (Hidalgo & Salazar, 2020).

Es evidente que lo descrito anteriormente logra describir la apariencia de algunos de los fenómenos actuales que han sido desencadenados por la mediación digital de nuestras relaciones sociales. En efecto, la desaparición de barreras físicas entre el lugar de trabajo y el lugar de vida en ciertos sectores laborales o la posibilidad creciente de personalización del consumo son hechos directamente ligados a estas tecnologías. Sin embargo, más allá de la apariencia, desde un punto de vista de la teoría del valor trabajo, es necesario poder dotarnos de las herramientas teóricas capaces de enlazar dichas apariencias con las contradicciones intrínsecas de las relaciones sociales capitalistas y poder dotarnos de un horizonte de inteligibilidad acerca de las características particulares relativas a la cuarta revolución industrial. En efecto, existe un gran reto en cuanto a poder situar la actividad humana datificada dentro del proceso de creación del valor, para no caer en conclusiones que terminen simplemente postulando un capitalismo sin capital (en el sentido de la relación social determinada por el proceso de valorización y captación de plusvalor).

En este sentido, es fundamental hacer una primera distinción entre los conceptos de producción, distribución, intercambio y consumo. En efecto, desde una aproximación dialéctica, Marx utiliza en los Grundrisse los conceptos lógico-hegelianos de

“universalidad”, “particularidad” y “singularidad” para distinguir la forma en que estos forman un silogismo:

“Producción, distribución, cambio y consumo forman así un silogismo con todas las reglas: la producción es el término universal; la distribución y el cambio son el término particular; y consumo es el término singular con el cual el todo se completa. En esto hay sin duda un encadenamiento, pero no es superficial. La producción está determinada por leyes generales de la naturaleza; la distribución resulta de la contingencia social y por ello puede ejercer sobre la producción una acción más o menos estimulante; el cambio se sitúa entre las dos como un movimiento formalmente social, y el acto final del consumo, que es concebido no solamente como término, sino también como objetivo final, se sitúa a decir verdad fuera de la economía, salvo cuando a su vez reacciona sobre el punto de partida e inaugura nuevamente un proceso” (Marx, 1939, p. 11)

Esta distinción es fundamental, puesto que en este análisis emerge la “esencia de la producción en general, pero ya no solo en sí, sino en relación con otras determinaciones mutuamente determinándose” (Dussel, 1985, p. 46). Así Marx va a describir cómo la producción determina materialmente a la distribución, al intercambio y al consumo, mientras que recíprocamente la distribución y el intercambio determinan “prácticamente” a la producción. En el caso de la distribución, esa determinación será política o ética, mientras que la determinación práctica del intercambio sobre la producción será económica (Marx, 2009, pp. 9-21).

Si bien no desarrollará aquí en detalle las determinaciones mutuas producción-distribución o producción-intercambio (que abordaremos desde otro enfoque posteriormente), sí parece relevante, por lo antes mencionado, poder profundizar la determinación mutua entre producción y consumo. Simplemente, vale la pena resaltar el hecho de que la distribución no aparece como un momento posterior e independiente de las demás esferas, sino que constituye la expresión de cómo están organizadas las relaciones sociales de producción. Distribuye los medios de producción, las clases y los ingresos según la estructura social vigente. Por ello, la distribución no es exterior a la producción: es una de sus formas históricas concretas. Una sociedad esclavista, feudal o capitalista distribuye de modos distintos porque la producción social está configurada materialmente de manera distinta. La determinación del modo de producción sobre el modo de distribución es una determinación material, mientras que la determinación del modo de distribución sobre el modo de producción es una

determinación política o ética, que se materializa en proyectos políticos redistributivos, por ejemplo, o más radicales que pueden buscar una transformación misma del modo de producción.

El intercambio, por su lado, aparece como el puente entre producción y consumo. Permite que el producto circule, llegue al consumidor y realice su valor a través de su compra. Pero Marx subraya que el intercambio solo existe como dependencia funcional de la producción, puesto que determina las formas concretas que adopta la circulación, pero no crea valor por sí mismo. Aquí, de nuevo, la determinación del modo de producción sobre el intercambio es una determinación material, mientras que el intercambio ejerce una determinación de orden económico sobre la producción al configurar el grado específico de separación entre productores y consumidores propio de las diferentes fases del capitalismo. Las contradicciones que emergen en estas determinaciones serán fundamentales para entender algunas de las tendencias propias de la evolución del capitalismo contemporáneo, como se analizará posteriormente. Por ejemplo, las contradicciones a nivel nacional que llevan al desarrollo de mercados globalizados, a su vez produciendo transformaciones estructurales en los modos de producción.

En lo referente a la determinación material del consumo por la producción, esta aparece en tres niveles: en la creación del objeto de consumo, la determinación del modo de consumo y el impulso para un futuro consumo, la creación de la necesidad de futuros consumos. Sin embargo, el consumo también va a “producir la producción” de dos maneras: inicialmente, en cuanto el producto se realiza como tal en el acto del consumo, y en segundo lugar, al crear la necesidad de una nueva producción (Marx, 1939, pp. 11-15).

Este último punto es particularmente relevante, puesto que el consumo va a ejercer una determinación “ideal” o “tendencial” sobre la producción en tanto que la necesidad de un objeto se vuelve en el móvil ideal para la producción, Marx dirá que el consumo “crea los objetos de la producción bajo una forma que es todavía subjetiva. Sin necesidades no hay producción. Pero el consumo reproduce las necesidades” (Marx, 1939, p. 13).

Marx irá aún más lejos al afirmar que la producción es consumo, en tanto que consume al individuo que produce (sus fuerzas vitales), medios de producción y materia prima (consumo productivo). Así, para Marx emerge una identidad dialéctica entre producción y consumo en tres aspectos: en la identidad inmediata (producción consumidora y consumo productor), en el hecho de que cada uno es mediado por el otro (producción crea objeto de consumo y consumo crea la necesidad de una producción), en el hecho de que se crean mutuamente (el consumo realiza la producción y la producción crea el modo determinado de consumo) (Marx, 1939, p. 14).

Poder efectuar esta caracterización de la identidad entre producción y consumo desde la perspectiva de la dialéctica de la economía política es fundamental, en cuanto da un marco para entender cómo opera su unidad, no en tanto que identificación en el marco de la lógica formal, sino en el marco de mutuas determinaciones dialécticas.

De esta manera es posible problematizar el término vulgarizado en la actualidad de “prosumidor”. En efecto, es posible superar una lógica formal, en donde productor y consumidor emergen en una fusión que aparece como una categoría totalmente nueva, en la cual la actividad humana de consumo crearía valor al igual que el trabajo productivo, lo que sería particularmente problemático por sus consecuencias para la teoría del valor. Al contrario, desde una lógica dialéctica, donde consumo y producción son una misma identidad en su mutua determinación, emerge el hecho de que dicha identidad siempre ha sido parte del modo de producción y consumo capitalistas, pero su forma específica en el marco de la mediación por plataformas digitales ha permitido hacer visible algo que anteriormente solo podía ser evidenciado mediante un proceso analítico practicado por la epistemología marxista. Lo que antes solo podía vislumbrarse en un proceso de abstracción de ida y vuelta que llevaba el análisis de lo concreto hacia lo abstracto y de vuelta hacia lo concreto, hoy toma cuerpo en datos, algoritmos y procesos automatizados de análisis de estos datos mediante software y hardware.

De manera general, es particularmente importante recordar que si bien las mutuas determinaciones entre Producción, Distribución, Intercambio y Consumo son fundamentales para entender algunas de las contradicciones propias de la sociedad capitalista, también su análisis en los Grundrisse no está del todo completo, puesto que Marx no había aún desarrollado su perspectiva relativa al doble carácter del trabajo, algo que estará presente en el centro de su reflexión posteriormente en el Capital

(Heinrich, 2013; Pasquinelli, 2019). Por esta razón es fundamental entender cómo se articula el desdoblamiento de la relación trabajo abstracto-trabajo concreto en la dialéctica entre cada una de estas esferas. A partir de esa reflexión, únicamente será posible poder darle la profundidad requerida al trabajo antes mencionado de Coriat sobre las transformaciones de las relaciones técnicas de producción en las últimas décadas del siglo XX, para poder así proyectarlas al contexto de la Globalización 4.0.

En *El capital*, la dialéctica entre producción, distribución, intercambio y consumo se reorganiza a partir de la contradicción fundamental del doble carácter del trabajo. Esto ya ha sido profundizado anteriormente en la esfera de la producción, donde se hace evidente la contradicción entre trabajo abstracto y trabajo concreto, que configura a su vez un marco espacio-temporal propio, donde el tiempo abstracto subsume progresivamente al tiempo concreto.

Esta contradicción inicial se prolonga en la distribución y el intercambio, que ya no aparecen como momentos externos, sino como mediaciones donde se despliega la forma social del tiempo y del espacio del capital. La distribución asigna posiciones de clase y acceso desigual a los medios de producción según la lógica del trabajo abstracto (determinante del valor), fijando espacialmente cómo se controlan los tiempos de la clase trabajadora y quién puede comprar o debe vender su propio tiempo de trabajo como mercancía. Aquí los procesos de concentración y centralización del capital son fundamentales para determinar la espacialidad de la distribución, al igual que los ritmos según los cuales se dan estos procesos. Es posible, en efecto, estudiar la espacialidad y ritmo de expansión y consecuencias de una crisis, en términos de distribución, por ejemplo.

En el intercambio, el valor, fruto de trabajo abstracto, necesita realizarse. Así, solo cuando la mercancía circula en el espacio y se vende en un tiempo determinado, el trabajo contenido en ella se confirma como trabajo socialmente válido para el mercado. Esto introduce una dimensión espacial de competencia y una temporalidad acelerada: la mercancía debe “llegar” y venderse antes que otras, pues el valor existe únicamente en tanto tiempo socialmente reconocido en el mercado. La aceleración en el intercambio en este caso está directamente relacionada con la caída de la tasa media de ganancia del capital, evidenciada por Marx, y la presión que esta tendencia ejerce sobre las otras

esferas (concentración, intercambio y consumo), para acelerar en un mismo tiempo dado la realización de mayor valor.

Finalmente, en el consumo, la dialéctica se completa y reinicia. La realización del valor implica la destrucción del valor de uso, pero también la reproducción de las condiciones para un nuevo ciclo de trabajo abstracto. El consumo productivo de la fuerza de trabajo vuelve a activar la escisión temporal del trabajo: el cuerpo del trabajador opera en un tiempo concreto y cualitativo, mientras el capital lo somete a un tiempo abstracto y cuantitativo que busca sincronizar, medir y acelerar. Esta duplicidad es particularmente importante en la forma en que los algoritmos tratan de manera homogénea y estandarizada los trabajos concretos de trabajadores, ignorando condiciones climáticas, sociales o hasta físicas del espacio de trabajo.

De este modo, la totalidad del proceso de producción, distribución, intercambio y consumo se configura como una geografía del valor y como una temporalidad disciplinaria: el capital reordena espacios (fábrica, ciudad, logística, plataformas digitales) y reconfigura tiempos (jornada, circulación, disponibilidad, reproducción, conectividad) para garantizar la continuidad (y aceleración) del proceso de un proceso de valorización determinado por la competencia. Así, la dialéctica entre estos procesos no es un circuito neutro o aislado, sino un campo donde se expresan en permanencia las tensiones espacio-temporales producidas por la forma en que se despliega la dialéctica entre trabajo abstracto y trabajo concreto.

3.2.2 - Inestabilidad de la demanda global y acumulación flexible de capital

Luego del desarrollo teórico presentado en la primera parte de este trabajo y el posterior desarrollo acerca de su pertinencia para analizar la forma específica de mediación de la relación capital-trabajo a través de plataformas digitales. En efecto, parece fundamental poder efectuar un análisis en un grado de mayor concreción, de orden historiográfico, relativo a la forma en que evolucionaron estas relaciones a finales del siglo XX, para poder enlazarlas con las tendencias que configuraron la emergencia de las plataformas digitales. En efecto, esto aparece como una tarea fundamental al retomar lo planteado por Pasquinelli (2019) acerca de su entendimiento de la máquina como síntesis de la división social del trabajo.

Este es justamente el lugar que ocupará el trabajo de Benjami Coriat (1982, 1992, 1993) en el presente estudio. En efecto, su estudio de las modificaciones que transformaron las relaciones técnicas y sociales del trabajo a lo largo de la segunda mitad del siglo XX permitirán justamente describir y problematizar algunas de las principales tendencias de la división globalizada del trabajo. Así, el estudio de las más tendencias más relevantes para el análisis de las plataformas digitales, permitirá su caracterización, al entenderlas como una síntesis de la fase anterior de la división social del trabajo, siguiendo a Pasquinelli.

A lo largo de los tres libros antes mencionados, Coriat logra hacer una caracterización detallada y rigurosa de las transformaciones del mundo del trabajo en la segunda mitad del siglo XX. Además, cabe resaltar que, retomando lo trabajado por Marx, Coriat desarrolla a lo largo de “El taller y el cronómetro”, “El taller y el robot” y “Pensar al revés”, una tesis fundamental relativa al hecho de que el capitalismo transforma históricamente sus formas de control del trabajo y, en particular, del tiempo, mediante configuraciones sociotécnicas que buscan disciplinar, intensificar y reorganizar el proceso productivo.

En su análisis del taylorismo (desarrollado en “El taller y el cronómetro”), Coriat muestra que la organización científica del trabajo no es una mera técnica de eficiencia, sino un proyecto político de expropiación del saber de la clase trabajadora, donde la medición minuciosa del tiempo y la fragmentación del trabajo concreto (los gestos) constituyen la base de un régimen de dominación. En este sentido, lo trabajado por Coriat significa un esfuerzo de contextualización histórica en el siglo XX, de lo ya expuesto por Marx en el siglo XIX. Para Coriat, el cronómetro simboliza la subsunción del trabajo concreto al tiempo abstracto, instaurando un modelo de poder fabril que subordina el cuerpo, el conocimiento y el ritmo del trabajador a la necesidad de revalorización del capital. Esto entra en particular resonancia en lo trabajado por Lewis Mumford en su libro “Técnica y Civilización” (Mumford, 2020), ya expuesto anteriormente.

En “El taller y el robot”, Coriat estudiará el proceso de automatización electrónica del trabajo, frecuentemente presentado como solución a las contradicciones del fordismo. Su tesis es que los robots y las tecnologías digitales no eliminan la centralidad del trabajo vivo, ni resuelven la contradicción capital-trabajo ya evidenciada en el fordismo.

Al contrario, la automatización del trabajo tiene como efecto el reorganizarlo bajo nuevas presiones de productividad, calidad y flexibilidad emergentes en la fase de expansión global de las relaciones capital-trabajo. Así, la automatización es comprendida como un proceso esencialmente sociotécnico: son las relaciones sociales, las estrategias empresariales y las necesidades del mercado global las que definen la trayectoria de innovación tecnológica integrada en la producción. Esto es fundamental, puesto que el trabajo de Coriat consiste en un trabajo minuciosamente detallado de la evolución de las relaciones técnicas de producción, puestas a la luz de su relación dialéctica con las transformaciones de la forma en que se despliega el trabajo abstracto en un mundo globalizado. Para Coriat, lejos de sustituir el trabajo humano, la robotización redistribuye competencias, redefine tareas y aumenta la subsunción de la lógica de valorización del capital respecto a formas cada vez más complejas de gestión del trabajo. En este sentido aparecerán claramente las formas en que se configuran tiempos y espacios del trabajo concreto, en su dialéctica con el trabajo abstracto globalizado.

Finalmente, en *Pensar al revés*, Coriat analiza el surgimiento del modelo japonés de producción (toyotismo) como una respuesta a la diversificación del consumo global y a las limitaciones del fordismo y del taylorismo. La producción ajustada, el justo a tiempo, la polivalencia demandada a los trabajadores y la mejora continua (expresión empresarial para la reorganización continua de los conocimientos de la clase trabajadora) reorganizan el vínculo entre conocimiento de la clase trabajadora y control empresarial. Aunque el toyotismo moviliza activamente la inteligencia y la iniciativa del trabajador, lo hace bajo una nueva lógica disciplinaria, más difusa pero más exigente, que intensifica el trabajo y comprime los tiempos. En conjunto, estos tres libros permiten ejemplificar, mediante una contextualización al siglo XX, lo trabajado anteriormente en cuanto al hecho de que las transformaciones tecnológicas y organizacionales son formas históricas determinadas por una lucha de clases que reconfiguran el conflicto social, la gestión del tiempo y la relación entre producción y consumo en un contexto de globalización creciente.

Teniendo en mente este hilo conductor, es pertinente retomar algunos de los factores estructurales resaltados por Coriat en cuanto a cómo los principios del taylorismo, que habían dominado la primera mitad del siglo XX y que estaban basados en la fragmentación del trabajo y estudio de tiempos y movimientos en miras de la

aceleración del ciclo productivo, empezaron a mostrar limitaciones estructurales en la segunda mitad de dicho siglo. Esta tarea se presenta como fundamental para poder expandir su trabajo a las primeras décadas del siglo XXI. En efecto, Coriat resalta dos de los límites fundamentales del taylorismo en los años 60: la barrera de los costos de implementación de las grandes líneas de montaje diseñadas para la producción en masa y el control obrero que se mantenía sobre dichas líneas en razón de la especialización de su trabajo (Coriat, 1992).

Estos límites de la producción en masa estandarizada se vieron evidenciados frente a su gran vulnerabilidad frente a las variaciones crecientes en el mercado y su incapacidad de responder a las nuevas tendencias de mercado globalizado que requerían características cada vez más diversas en las gamas de productos de una misma rama productiva. Es justamente frente a estos límites que surge el modelo japonés del toyotismo, que postula la idea de producciones diversas en pequeñas cantidades como forma de generar ganancias por fuera de la lógica de la producción de masa estandarizada y como modo de producción particularmente adaptable al contexto complejo e impredecible de la demanda global (Coriat, 1993).

Tres aspectos aparecen como fundamentales dentro de este cambio de paradigma productivo: primeramente, un modo de producción determinado en función de una demanda que dirige cada vez más detalladamente el proceso productivo. En efecto, imitando la organización de los supermercados estadounidenses, el toyotismo va a desarrollar su modelo “justo a tiempo” que implica una gestión de la producción directamente orientada a adaptarse a las fluctuaciones en la demanda y a su diversidad, en oposición a una producción de masa que se pensaba anteriormente como la determinante de esta. Este aspecto implica toda una reorganización del trabajo y de los flujos de información horizontal en oposición a la planificación “en cascada” de la producción.

En este sentido, como muestra Coriat, la introducción del sistema justo a tiempo transforma la fábrica al suprimir los inventarios intermedios y obligar a que cada estación produzca únicamente en función de lo que la etapa siguiente realmente consume, generando un flujo altamente sincronizado que sustituye la planificación jerárquica “en cascada” del fordismo. Esta transformación implica la creación de bucles de retroalimentación constantes para una organización del trabajo que se autorregula

constantemente. Este principio se operacionaliza mediante el sistema Kanban, que convierte a la línea en una red de coordinación descentralizada donde las señales circulan horizontalmente entre puestos de trabajo, reconfigurando los flujos de información y otorgando un grado inédito de autonomía operativa a cada segmento del proceso. Esto va a implicar una central emergente hacia la especialización de los flujos de información, que al mismo tiempo será posible gracias a los nuevos desarrollos tecnológicos de las TICs, pero al mismo tiempo será uno de los principales motores en su adopción en la esfera industrial, por fuera de la inicial esfera militar.

A ello se suma la polivalencia laboral y la rotación de tareas, que permiten redistribuir dinámicamente la fuerza de trabajo según las variaciones de la demanda, eliminando los “cuellos de botella” característicos de la cadena fordista y volviendo la línea más flexible y reactiva. Coriat destaca también la importancia de los equipos autónomos y del sistema “andon”, que solicitaba a los trabajadores detener la línea en caso de anomalías, integrando una nueva expectativa de control de calidad en el trabajo de cada obrero y la mejora continua, entendida como expectativa cultural disciplinante, como elementos estructurales del proceso.

Finalmente, esta reorganización se extiende espacialmente más allá de la fábrica mediante una tercerización, en la cual se implementa una integración estrecha de proveedores que producen en lotes pequeños y entregan en secuencia, constituyendo una línea de producción ampliada cuyo funcionamiento depende de la sincronización fina de toda la cadena. En conjunto, estos elementos muestran cómo el toyotismo reconfigura técnica y socialmente la producción para hacer de la variabilidad en la demanda no un obstáculo, sino el principio mismo de la organización del trabajo. Esto no se da en un profundo proceso dialéctico con el desarrollo tecnológico, sino que, como ha sido descrito, reconfigura profundamente el marco espacio-temporal del trabajo a final del siglo XX.

Así, se evidencia que el segundo aspecto fundamental de la transformación inducida por el toyotismo es la implementación de máquinas que dejan de ser hiperespecializadas y pasan a ser flexibles y programables; esto implica para la clase trabajadora una transformación fundamental relacionada con la polivalencia y la pluriespecialización de los operadores de las nuevas máquinas implementadas en el sistema fordista. Esta pluriespecialización se desplegaba mediante una autoactivación del trabajo de un

operador (repartido entre diversas tareas simultáneas), que era gestionada a partir de indicadores automatizados de requerimientos. Este es un punto fundamental, puesto que será una de las expresiones de lo que deja ya ver lo que se podrá profundizar posteriormente, como la plataformización creciente del trabajo y su gestión.

Finalmente, el tercer aspecto fundamental, ya antes mencionado, es la dinámica relativa a la forma en que las empresas ligadas a la organización del toyotismo subcontrataban toda una red de pequeñas empresas para poder llevar a cabo estos procesos. Podría entenderse como una prefiguración de la materialidad sobre la cual funcionan actualmente las plataformas digitales, desenvolviéndose en un ecosistema que externaliza gran parte de los riesgos operacionales frente a las fluctuaciones del mercado. Esto desarrollará características fundamentalmente diferentes en la mediación digital, en contraste a lo observado por el Coriat, al estudiar el toyotismo que permitía también fomentar pequeñas innovaciones en el marco de la competencia entre estas pequeñas empresas. En la era de las plataformas digitales, dichas innovaciones se desvanecen frente a una minuciosa y detallada dinámica de control algorítmico del trabajo.

El trabajo efectuado por Coriat es particularmente relevante para el presente trabajo, puesto que permite caracterizar la división social del trabajo sobre la cual se va a sintetizar la medición de las plataformas digitales, siguiendo la idea ya antes expuesta de Pasquinelli en cuanto a su desarrollo de una teoría del valor trabajo mediada por máquinas. En este sentido, aparece claramente una nueva perspectiva relativa a lo que podría denominar la plataformización progresiva de la gestión del trabajo.

En efecto, retomando lo trabajado anteriormente acerca de la epistemología del concepto de plataforma, podemos encontrar aquí la construcción de una infraestructura tanto técnica, cómo social, mediante la cual tanto la relaciones técnicas como sociales del trabajo al interior de la fábrica están dispuestas de tal manera que la adaptabilidad y eficiencia temporal están dirigidas a responder a un desafío inexistente antes de la globalización de la demanda: un alto grado de imprevisibilidad y rápida transformación en los patrones de demanda

En efecto, diversos autores, tanto desde el campo marxista como David Harvey o desde espectros más amplios de la sociología crítica como Zygmunt Bauman, desarrollaron trabajos relativos a la forma en que la globalización inauguró un régimen de consumo

caracterizado por la volatilidad, la fragmentación y la creciente imprevisibilidad de la demanda. En su libro “La condición de la posmodernidad” (1989), Harvey postula que este fenómeno surge con la transición hacia lo que denomina una acumulación flexible, en la cual la compresión espacio-tiempo y la desestabilización de mercados tradicionales obligan a las empresas a reorganizar la producción bajo lógicas de adaptación continua, ciclos acelerados y respuestas casi inmediatas a variaciones del consumo. Esto entra en resonancia con lo trabajado por Bauman, en su libro “La modernidad líquida” (Bauman, 2010) quien interpreta esta misma transformación desde la metáfora de la modernidad líquida: un orden social en el que el consumo se vuelve efímero, cambiante y emocionalmente cargado, generando una presión permanente sobre los sistemas productivos para reproducir mercancías que respondan a deseos inestables y de corta duración. Estos trabajos hacen énfasis en la forma en que la globalización no solo alteró los patrones de demanda, sino que instauró un régimen temporal centrado en la aceleración, la discontinuidad y la obsolescencia programada del consumo, reconfigurando profundamente la organización del trabajo y del espacio económico.

En particular, es muy interesante analizar la perspectiva espaciotemporal profundizada en uno de los extractos de Harvey, cuando afirma que:

“Desde 1972 aproximadamente, se ha operado una metamorfosis en las prácticas culturales y económico-políticas. Esta metamorfosis está ligada al surgimiento de nuevas formas dominantes de experimentar el espacio y el tiempo. Aunque la simultaneidad no constituye, en las dimensiones cambiantes del tiempo y el espacio, una prueba de conexión necesaria o causal, pueden aducirse sólidos fundamentos a priori para abonar la afirmación según la cual existe alguna relación necesaria entre la aparición de las formas culturales posmodernistas, el surgimiento de modos más flexibles de acumulación del capital y un nuevo giro en la «compresión espacio-temporal» de la organización del capitalismo.” (Harvey, 1989, p. 9)

Esta afirmación de Harvey permite desarrollar dos puntos fundamentales de estas transformaciones: el primero, relativo a las expresiones culturales posmodernistas, que no son profundizadas por el autor, pero que permiten vislumbrar un eje fundamental en cuanto a la ideología dominante que acompaña las transformaciones de las relaciones técnicas del trabajo desde hace 50 años. La segunda perspectiva fundamental es la relacionada con la compresión espacio-temporal de la organización del capitalismo.

En cuanto al primer punto relativo a las nuevas traducciones culturales de estas transformaciones, autores como Boltanski y Chiapello profundizaron mucho más el sentido de las mismas. En “El nuevo espíritu del capitalismo” (Boltanski & Chiapello, 2010), analizan la emergencia de un capitalismo “por proyectos” cuya racionalidad se orienta precisamente a gestionar la complejidad, la heterogeneidad y la constante renovación de la demanda en las economías globalizadas. Su tesis sostiene que el capitalismo incorpora las críticas artísticas y sociales de los años sesenta, traducidas en dinámicas relativas a la autonomía, creatividad, flexibilidad, para legitimar nuevas formas de organización basadas en la conexión incesante, la adaptación al cambio y la valorización de la innovación permanente. En este modelo, la demanda ya no es un conjunto estable de necesidades, sino un flujo variable que exige a trabajadores y organizaciones ajustarse continuamente a microcambios del entorno, asumiendo riesgos, multitareas y temporalidades fragmentadas. La gestión del trabajo se redefine así como un proceso de movilización continua de competencias, afectos y redes, donde la precariedad, la intermitencia y la disponibilidad constante se naturalizan como condiciones indispensables para competir en mercados globales altamente volátiles. Esto es fundamental, puesto que es justamente sobre este nuevo espíritu que van a consolidarse las identidades propias del trabajo mediado por plataformas.

En cuanto al segundo punto, relativo a la compresión espacio-temporal expresada por Harvey, cabe resaltar que el autor liga directamente esta compresión a una extensión espacial indisociable; en efecto, al describir la compresión espacio-temporal en el mundo capitalista, la caracteriza como una unidad dialéctica donde “los horizontes temporales para la toma de decisiones privadas y públicas se han contraído, mientras que la comunicación satelital y la disminución en los costos del transporte han hecho posible una mayor extensión de estas decisiones por un espacio cada vez más amplio y diversificado” (Harvey, 1989, pp. 171-172). Vemos entonces, siguiendo tanto a Coriat como a Harvey que efectivamente hay una transformación fundamental del marco espacio-temporal en el cual se desenvuelve la relación capital trabajo en el último cuarto de siglo del siglo XX, y que es intrínseca a la necesidad expansiva del capitalismo, que frente a la complejidad que esta implica en términos de inestabilidad de la demanda, configura esta nueva flexibilidad de la que habla Harvey, y que describe Coriat a través de su estudio del toyotismo.

Sin embargo, aunque Coriat demuestra la forma en que se adoptan tecnologías de la información y la comunicación al proceso productivo para responder a las nuevas contradicciones y la complejidad surgidas de la globalización, y hace énfasis en la importancia de dichas tecnologías en las formas en que se reconfigura la relación capital trabajo, su trabajo no se adentra en las condiciones sociotécnicas e históricas que dieron lugar a esa forma tecnológica específica. Aquí de nuevo, aunque la dialéctica de las relaciones sociales y técnicas queda cada vez más explícita, es necesario abrir la caja negra de la tecnología para poder romper la ilusión de una tecnología neutra y poder caracterizar la forma en que las necesidades propias de acumulación del capital se ven impregnadas en la materialidad misma del desarrollo tecnológico. Solo así será posible afirmar que, tanto en el despliegue de la gestión flexible del trabajo, como en la configuración material tecnológica de la mediación digital, existe un marco espacio-temporal que está insertado de manera forzosa en la unidad dialéctica entre las relaciones sociales y técnicas del trabajo, mediado por plataformas.

3.2.3 - La plataformización de la innovación tecnológica.

Es fundamental partir del hecho de que el proceso de innovación tecnológica cambia con el paso de una subsunción formal del trabajo bajo el capital, que implicaba coordinar las formas precedentes de organización de trabajo a través de mecanismos de mercado, hacia una subsunción real del trabajo, directamente organizado por los intereses del capital. En efecto, a partir de esta transformación, el trabajo científico pasa a ocupar un espacio con identidad propia en la división social del trabajo. Así, a mediados del siglo XIX emergen los primeros departamentos de investigación y desarrollo dentro de las grandes empresas bajo la necesidad de aumentar la productividad del trabajo (Foladori, 2014a, p. 46).

Este proceso es fundamental para que la ciencia y la tecnología se incorporen a la esfera de valorización de capital, no solo como facilitador del proceso, sino como objeto mismo de valorización. En este sentido, es además fundamental notar que la innovación tecnológica, desarrollada en ciertas ramas industriales, comenzó a difundirse hacia otras ramas. Así, como lo nota David Harvey, se desarrolla poco a poco una industria de la innovación tecnológica autónoma que busca vender su producción a todas las demás

ramas productivas, al igual que a los consumidores (Harvey, 2019, p. 148). La tecnología se vuelve de esta manera una mercancía.

Así, la tecnología en la era capitalista, desde los inicios de la industrialización, empujó un proceso de automatización de los procesos productivos que tuvo una tendencia a mecanizar procesos humanos concretos, pero de tal forma a que puedan ser generalizados de forma genérica a otras ramas de actividad. En efecto, la tecnología-mercancía requería también de la mayor expansión de mercado posible y por ende, la posibilidad de aplicarse a procesos industriales diversos. Esto lo observamos desde los primeros procesos de mecanización del trabajo a inicios del siglo XIX. En efecto, máquinas tales como el telar Jacquard, patentado en 1801, no se limitaban a mecanizar la producción de un único patrón de tejido, sino que, a través de un sistema de tarjetas perforadas, podía adaptarse a una infinidad de patrones tejidos diferentes. Era una máquina que en nuestros días llamaríamos “programable”.

Un tal sistema no solo permitió la objetivación en la máquina del conocimiento de los trabajadores, sino que permitió el manejo de la misma con conocimientos cada vez más reducidos. Este es un perfecto ejemplo de cómo, a través de la mecanización, el conocimiento es extraído de la clase trabajadora hacia máquinas que son propiedad privada. De esta forma, el conocimiento de la sociedad pasa a ser parte de la esfera de valorización del capital. Así, tanto la capacidad de estas máquinas para aumentar la productividad como su adaptabilidad y facilidad de uso permitieron que en tan solo 3 décadas esta máquina se difundiera masivamente. Para 1836 se utilizaban entre 7000 y 800 máquinas de este tipo en Inglaterra (Manchester Guardian, 1836).

Podemos seguir el rastro de la tendencia a la generalización y adaptabilidad de los procesos de mecanización a través de un nuevo salto tecnológico relativo a la capacidad de cálculo y de programación de las máquinas. En efecto, la creación de la máquina analítica de Babbage, a mediados del siglo XIX, se inspiró en el telar de Jacquard, buscando mecanizar los procesos genéricos de cálculo matemático a través de tarjetas perforadas. Esto permitiría que exista una máquina genérica capaz de mecanizar cálculos infinitamente diversos. Esta generalización sería la que permitiría finalmente que Ada Lovelace, en 1843, produzca la primera teorización acerca de la producción de algoritmos, capaces de programar máquinas como las de Babbage (Awat, 2021).

Vemos entonces emerger el primer sentido de la noción moderna de “plataforma” en el contexto de los inicios de la era industrial. En efecto, con la mercantilización de la tecnología emerge la forma de innovación tecnológica en “plataforma”, entendida como la tendencia a la creación de tecnologías genéricas y adaptables que puedan ser vendidas a diferentes sectores de la industria. Dichas tecnologías son en efecto dispuestas en una infraestructura productiva capaz de conectarlas y ensamblarlas de manera diversa según las necesidades de la industria que las requiera.

Cabe resaltar que dicha tendencia tuvo un desarrollo profundo y acelerado durante la segunda mitad del siglo XX. Dicho salto tecnológico histórico aconteció en relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs). En efecto, aunque la herencia de Babbage y Lovelace siguió ganando terreno a lo largo del siglo XIX y principios del siglo XX, no es sino hasta la inversión gigantesca efectuada durante el periodo de la Segunda Guerra Mundial que dichas tecnologías adquieren mayor madurez.

Sin embargo, la lógica bélica que había logrado impulsar estas tecnologías, las había alejado por esta misma razón de la posibilidad de mercantilizarlas de forma masiva. En efecto, el costo de infraestructura y la necesidad de mano de obra altamente calificada para poder utilizarlas configuraron dos grandes barreras para su mercantilización.

Es así que inicia un proceso de innovación enfocado en adaptar dicho salto tecnológico para las necesidades y capacidades de las empresas privadas. De esta manera emerge de nuevo el concepto de plataforma, pero esta vez aplicado a una forma de organización industrial. Es así que surgen las plataformas industriales capaces de absorber los altos costos de infraestructura y de mano de obra requeridos por las tecnologías de la información. Un ejemplo de dichas plataformas serían las plataformas industriales de producción automotriz.

De esta primera iteración productiva comienzan a surgir nuevas configuraciones industriales que permiten la adopción tecnológica de las TICs al interior de grandes empresas; sin embargo, esto sigue sin resolver del todo las barreras de costo y de mano de obra hacia otros sectores de la economía. Es de esta limitación que surge la lógica de “plataformas de productos” que permiten generar productos diferentes a partir de una misma infraestructura productiva. Así, las plataformas de productos se basan en producciones modulares que generan una misma tecnología genérica que puede

conectarse de diversas formas para responder a las necesidades de diferentes segmentos de consumidores. Podemos pensar esta articulación como una especie de juego de lego tecnológico capaz de vender productos diferentes para diferentes consumidores, pero a partir de las mismas piezas genéricas. Un ejemplo exitoso de esta estrategia es la familia de teléfonos Nokia 3310/1200/1100 (Seppälä et al., 2015).

Esta perspectiva de “plataforma de producto” tuvo también su evolución hacia plataformas de hardware y software que permitieron abaratar los costos de producción de las TICs de tal manera que pueda ser comercializada en masa. Esta estrategia de plataforma se dio a la par que gran parte de la innovación en las TIC fue dirigida hacia el abaratamiento de costos y eficiencia de sus componentes (Mitchel, 2023). Así, la masificación de las computadoras personales, hechas en gran medida con componentes genéricos de hardware, y las plataformas de software que permitían una gran diversidad y facilidad de uso de dichas computadoras permitieron rebasar las barreras de costos y calificación de mano de obra antes mencionadas.

De esta manera vemos aparecer un doble sentido en el concepto de plataformas: por un lado, ligado a la gestión del trabajo en tiempo directo y con grandes requerimientos de flexibilidad y adaptabilidad por parte de los trabajadores y, por otro lado, vemos cómo el estudio de la trayectoria sociotécnica de la innovación tecnológica dota al sentido de plataformas de la misma necesidad de modularidad y diversidad posible de ensamblaje en tanto mercancía en búsqueda de mercado. En ambas dinámicas, algo que aparece como fundamental es el lugar que adquiere la determinación ideal del consumo sobre la producción, según lo trabajado por Marx en los Grundrisse, entendida en parte por la presión de la caída tendencial de la tasa media de ganancia, pero también por un proceso de globalización llegado a una madurez en la cual la expansión del mercado disponible es cada vez menos capaz de contrarrestar la primera. Así, tanto la necesidad de personalización del consumo como de aceleración de los procesos de intercambio y consumo devienen cada vez más cruciales en el proceso de competencia entre productores privados.

3.3 La plataformización del trabajo en la globalización 4.0

En ese sentido, podemos aproximar al concepto de plataforma, no tanto como un dispositivo tecnológico de mediación, sino como una tendencia histórica de subsunción de las relaciones sociales y técnicas de trabajo hacia las necesidades de acumulación del capital. Esta tendencia se configura como una contracción espacio-temporal del trabajo productivo concreto, subsumido a un trabajo abstracto cada vez más profundamente determinado por relaciones sociales de consumo globalizadas, inestables y cambiantes. De esta manera, lo que configura una plataformización de las relaciones técnicas y sociales de producción adquiere su origen en una subsunción del tiempo concreto de trabajo a un tiempo abstracto cada vez más acelerado, pero que está condicionado a su vez por una diversificación cada vez más amplia en el tipo de valor de uso realizado.

De esta manera es posible leer con mayor profundidad y detalle lo acontecido en las dos últimas décadas en las transformaciones de las relaciones capital-trabajo mediadas por plataformas. En efecto, si bien desde la segunda mitad del siglo XX las TICs comienzan transformar los procesos productivos para responder a la contradicción-aceleración-diversificación, no es sino con el advenimiento de la industria 4.0 (en tanto convergencia de varias tecnologías capaces de navegar dichas contradicciones) que se lleva a cabo una verdadera resonancia dialéctica en la cual emergen tanto relaciones sociales como técnicas del trabajo capaces de manejar la tensión fundamental aceleración diversificación.

La plataformización de las relaciones sociales y técnicas del trabajo puede entenderse entonces como el proceso mediante el cual estas relaciones se reorganizan alrededor de infraestructuras digitales, caracterizadas por la mediación algorítmica, la captura de datos, la interconexión en tiempo real y la gestión automatizada de la fuerza de trabajo. Este proceso no solo incorpora tecnologías digitales a la producción, sino que reconfigura las relaciones laborales, los tiempos de trabajo y las formas de cooperación sobre las que descansa la valorización del capital, al mismo tiempo que no solo prevé, sino que también efectúa una ingeniería directa hacia los modos de consumo.

Este último punto es fundamental; tal vez la forma más simple de abordarlo es utilizando lo trabajado por autores tales como el premio nobel de física Gell-Mann (1995) en lo relativo al concepto de complejidad. Gell-Mann identifica la necesidad de lo que denomina una ciencia de la complejidad en el marco de sistemas que no pueden ser definidos de manera lineal y determinista, es decir, sistemas con un grado de

imprevisibilidad e inestabilidad en los cuales, aun con un conocimiento preciso de condiciones iniciales y reglas de funcionamiento, es imposible predecir con exactitud su evolución. La ciencia de la complejidad postula herramientas tanto teóricas como metodológicas para determinar las principales tendencias y posibles evoluciones de sistemas complejos. Una de las razones fundamentales por las cuales los sistemas pueden adquirir características completas es por la presencia de relaciones dialécticas, o como las llaman los científicos de la complejidad, bucles de retroalimentación, en los cuales los elementos estudiados no pueden ser entendidos, sino como parte de un sistema donde son determinados por otros elementos del mismo, a la vez que ellos los determinan.

Este giro epistemológico permite justamente efectuar la última reflexión en cuanto al proceso de plataformización, que podemos caracterizar entonces como un proceso en el cual, frente a la complejidad de la dialéctica producción, distribución, intercambio y consumo en el contexto de la globalización, las relaciones técnicas y sociales del trabajo se transforman para adaptarse a dinámicas complejas caracterizadas por incertidumbre e inestabilidad. La plataformización aparece entonces como una forma de adaptación del proceso de acumulación del capital, tanto en las relaciones sociales como técnicas de producción, a un contexto globalizado, gracias a las herramientas de la Industria 4.0.

Es así que es posible evidenciar el hecho de que la plataformización está caracterizada por un marco espacio-temporal determinado tanto por la expansión espacial de las relaciones sociales de producción, distribución, intercambio y consumo como por la contracción temporal en la cual se desenvuelven las relaciones técnicas del mismo. Dentro de este contexto emerge la gestión algorítmica del trabajo como una nueva síntesis de la división social del trabajo, tanto en su dimensión técnica como social, trabajada por Coriat como por una gran variedad de autores que han profundizado el mismo tipo de análisis en el contexto del trabajo mediado por plataformas digitales.

Este proceso de plataformización y su progresiva subsunción a las dinámicas de la inteligencia artificial permite además prever una dinámica oligopólica que parece expandir lo ya acontecido a finales del siglo XX. En efecto, como ha sido ya mencionado anteriormente, autores tales como Dan Schiller han sostenido que la emergencia de las TICs desde finales del siglo XX no produjo una economía más abierta o competitiva, como prometían los discursos de la globalización neoliberal, sino

que aceleró una profunda recomposición monopolista del capital. En sus trabajos sobre el capitalismo digital, Schiller (2000) muestra cómo la convergencia entre telecomunicaciones, informática e internet permitió que un puñado de corporaciones controlara simultáneamente la infraestructura técnica, los flujos de información y los mercados emergentes del entorno digital.

Así, lejos de democratizar el acceso, las TICs habilitaron nuevas economías de escala y de alcance, reforzadas por la propiedad intelectual, la privatización de redes públicas y la captura de datos, que consolidaron oligopolios transnacionales capaces de integrar producción, distribución y servicios a nivel global. Para Schiller, este proceso no es accidental, sino estructural: la arquitectura misma del capitalismo digital favorece la centralización y concentración del capital, reorganizando la acumulación en torno a redes corporativas que subordinan tanto a los Estados como a los trabajadores a sus infraestructuras informacionales.

Al igual que a finales del siglo XX, en el caso de la subsunción creciente de las relaciones técnicas de producción digitalizadas hacia las tecnologías específicas de la inteligencia artificial, emerge un nuevo proceso de centralización monopólica, profundamente acentuado por el efecto de red que las plataformas digitales contribuyeron a masificar. Es esta dinámica de subsunción a la IA y profundización de una dinámica monopólica ligada a la inteligencia artificial la que aparece entonces como una de las determinantes claras de la trayectoria sociotécnica futura de las relaciones capital-trabajo mediadas por las tecnologías de la Industria 4.0. Es justamente con base en esta reflexión que se desarrollará primeramente una caracterización concreta del marco espacio-temporal del proceso de plataformización aquí descrito, para luego poder detallar la propuesta metodológica mediante la cual será estudiado.

3.2 EL ETHOS ACELERACIONISTA DE LA MICROFRAGMENTACIÓN Y LA CAPTURA DE LA DISPONIBILIDAD

En los capítulos anteriores se ha argumentado con detenimiento la forma en que la aceleración del tiempo (entendida como una denominación general de lo que en realidad es la aceleración de los tiempos sociales) constituye una de las tendencias forzosas estructurales del capitalismo. Desde los inicios de la revolución industrial se ha desarrollado una presión permanente hacia la reducción de los tiempos de producción,

circulación, intercambio y consumo con el objetivo de reducir los períodos de valorización y disminuir las fricciones espaciales y temporales que restringen la acumulación. Como ya señalaba Marx en los *Grundrisse*, el capitalismo tiende hacia la "anulación del espacio por el tiempo" (Marx, 2009, p. 424), subordinando progresivamente la organización social y técnica a un imperativo de aceleración continua de los tiempos sociales de valorización del capital. En ese contexto, las transformaciones tecnológicas no pueden comprenderse como simples innovaciones neutras, sino como respuestas históricas determinadas, entre otros factores, por las exigencias temporales del capital. La expansión contemporánea de plataformas digitales, arquitecturas en la nube y sistemas algorítmicos expresa precisamente esta tendencia hacia una producción cada vez más sincronizada, automatizada y adaptable, capaz de organizarse en tiempo real a la complejidad de la globalización 4.0. Cabe aquí resaltar el hecho de que la aceleración de la productividad pone en disputa el tiempo "liberado" por las nuevas relaciones técnicas de producción, y es determinado por la forma que toma la lucha de clases y su disputa del mismo. Un ejemplo de esto es la forma en que sindicatos fabriles han logrado eventualmente conseguir reducir la jornada laboral, como se ha mostrado en algunos países en las últimas décadas.

En este marco, la tendencia aceleracionista del capitalismo, lo que Harvey denomina la contracción espacio-temporal (Harvey, 2014) o Hartmut Rosa denomina la aceleración social y tecnológica propia de la modernidad capitalista (Rosa, 2013), ha dado paso al surgimiento de lo que denominaremos un "ethos aceleracionista de la microfragmentación". En efecto, se retoma aquí el concepto de ethos desarrollado por Bolívar Echeverría en tanto "respuesta que prevalece ante la necesidad de soportar el carácter insoportablemente contradictorio de su situación histórica específica" (Echeverría, 1998, p. 89). En efecto, la microsegmentación de los procesos sociales de producción, circulación, intercambio y consumo, que a su vez se encuentra articulada a través de las tecnologías de la industria 4.0, es un resultado dialéctico de dinámicas tales como la presión temporal causada por la caída tendencial de la tasa media de ganancia, al igual que la división social del trabajo impulsada por la competencia de productores privados. Esta microsegmentación se configura así como una mediación espacio-temporal de las contradicciones propias del capitalismo enmarcado en su fase moderna de la globalización 4.0.

Este ethos se caracteriza por la descomposición creciente de procesos sociales complejos en unidades funcionales mínimas, modulares, autónomas y coordinables algorítmicamente mediante las tecnologías de la industria 4.0. Así como el taylorismo fragmentó el trabajo manual en operaciones elementales coordinadas por grandes complejos industriales cuyos procesos automatizados eran sincronizados con el fin de acelerar “científicamente” la producción industrial, y luego el toyotismo “flexibilizó” y terciarizó dicha organización para adaptarse a las condiciones altamente fluctuantes complejas e impredecibles del capitalismo globalizado (Coriat, 1993); el capitalismo de plataformas fragmenta hoy funciones productivas, cognitivas y logísticas en “microservicios” distribuidos e interconectados en tiempo real en configuraciones muy particulares que buscaremos caracterizar en el presente capítulo. Cabe resaltar que el concepto de Ethos en este sentido se configura por su componente material, social y cultural, en una “forma de estar”, para retomar a Bolívar Echeverría, en el contexto de la Globalización 4.0.

Así, la traducción contemporánea de la plataformización y modularización de la producción analizada anteriormente, en tanto tendencia histórica del modo de producción capitalista, encuentra su materialización más actual en la lógica de los microservicios mediados por tecnologías de la industria 4.0, que constituyen una expresión paradigmática de esta racionalidad: sistemas compuestos por pequeñas unidades (procesos sociales de distinta índole) interdependientes pero capaces de operar, actualizarse y escalarse independientemente sin detener la totalidad del proceso. Esta modularización no solo reorganiza la forma en que se despliega el software y su infraestructura material, contexto donde más se ha difundido este concepto (Fowler, 2014), sino también las formas contemporáneas de trabajo, gestión y coordinación social.

Partiendo desde una mirada basada en la economía política, esta microfragmentación no implica una disminución de la complejidad, sino su redistribución hacia sistemas de sincronización cada vez más sofisticados, que a su vez incrementan la complejidad del conjunto, entendiendo la complejidad en términos de cantidad de información necesaria para describir un sistema (Gell-Mann, 1995). La aceleración permanente exige coordinar millones de operaciones dispersas en tiempo real: trabajadores de plataformas, cadenas logísticas globales, infraestructuras cloud, flujos de datos y sistemas automatizados. De este modo, se despliega una relación dialéctica en la que el capitalismo de la

globalización 4.0, construido sobre la base de la fase toyotista previa, desarrolló toda una infraestructura de tecnologías digitales de información y comunicación que ha abierto una nueva fase de organización del trabajo en amplios sectores de la economía. Así, el ethos aceleracionista de la microfragmentación caracteriza la forma en que el capitalismo tiende a reorganizar la división social del trabajo según principios derivados de las arquitecturas computacionales distribuidas que se han desplegado globalmente en las últimas décadas. La sociedad comienza a funcionar progresivamente como una infraestructura modular de microservicios humanos y maquínicos sincronizados algorítmicamente, donde la flexibilidad, la actualización continua y la reducción de tiempos muertos se convierten en principios organizadores centrales de los procesos de acumulación de capital contemporáneos.

Este ethos puede rastrearse con claridad mediante el análisis profundo de las relaciones técnicas y sociales de producción que determinan la relación capital-trabajo en el marco del trabajo de entrega mediado por plataformas digitales. En este sentido, este análisis será fundamental para las conclusiones que puedan desarrollar en cuanto a las dimensiones espacio-temporales que caracterizan el trabajo de plataformas.

Finalmente, parece relevante, antes de proseguir hacia el análisis empírico del trabajo de entrega mediado por plataformas, el precisar el aporte conceptual específico desarrollado por la categoría propuesta de "ethos aceleracionista de la microfragmentación y captura del tiempo disponible", respecto de un conjunto de nociones próximas con las que comparte una genealogía teórica. Esto aparece como necesario tanto a modo de reconocimiento de enfoques afines como forma de especificar su aporte particular frente a estas.

En efecto, este concepto ha tomado inspiración de varias aproximaciones semejantes, ya detalladas anteriormente. Algunas de ellas se sitúan a nivel macroestructural, tales como la contracción espacio-temporal de Harvey (2014), que da cuenta de cómo la revolución de los transportes y las comunicaciones intensifica la circulación del capital, o la aceleración social de Rosa (2013), quien describe, en un registro sociológico-fenomenológico, la experiencia subjetiva del tiempo bajo la modernidad tardía. En el nivel intermedio de la gestión laboral, la literatura sobre taylorismo digital y gestión algorítmica (Moore & Joyce, 2020; Rosenblat & Stark, 2016) describe con precisión los dispositivos técnicos de control —asignación algorítmica, monitoreo,

calificación—, pero sin articularlos con los mecanismos que configuran la tendencia estructural del capital hacia la aceleración ni con su dimensión cultural. Finalmente, en el nivel técnico-empresarial, el concepto de microservicios (Fowler, 2014) y la literatura sobre capitalismo de plataformas (Srnicek, 2016) aportan, respectivamente, el referente arquitectónico del software y el marco de acumulación y extracción de renta de datos, sin constituirse como categorías de economía política del tiempo social. El ethos aceleracionista de la microfragmentación retoma estos aportes como referentes empíricos, pero los resitúa dentro de la teoría del valor y de la lucha de clases por el tiempo de trabajo, elemento ausente, o no explícitamente profundizado, en estas tres tradiciones.

Más específicamente, la particularidad de este enfoque radica en poner de relieve la mediación tecnológica como síntesis de la división social del trabajo. Es decir, las tecnologías de la industria 4.0 (y los microservicios que las materializan) no operan como un factor exógeno que se superpone a relaciones sociales de producción ya constituidas, sino como el momento sintético en el que dichas relaciones sociales se articulan efectivamente con las relaciones técnicas de trabajo en configuraciones históricas concretas. Esta manera de entender la mediación tecnológica permite reconstruir las trayectorias específicas —sectoriales, empresariales, nacionales— en las que se despliega la dialéctica entre relaciones sociales y técnicas de producción, evitando tanto el determinismo tecnológico como el reduccionismo sociológico.

Por otro lado, y de manera más decisiva para los propósitos de esta tesis, esta misma mediación tecnológica evidencia la dialéctica contenida en la dimensión temporal de las relaciones de producción, a través de la distinción entre tiempo concreto y tiempo abstracto, retomada de la reinterpretación de Marx propuesta por Postone (1993). El ethos aceleracionista de la microfragmentación puede leerse, en este sentido, como la forma contemporánea que asume la subsunción del tiempo concreto al tiempo abstracto: la descomposición algorítmica de los procesos de trabajo en microtareas cronometrables y comparables entre sí no es sino el mecanismo técnico concreto mediante el cual las temporalidades heterogéneas del trabajo de entrega —esperar, cocinar, conducir, entregar— son sometidas a la medida homogénea y abstracta del tiempo de valorización.

En este sentido, este concepto posiciona como necesidad estructural la captura del tiempo disponible para su propio despliegue. Ya Marx advertía, en un pasaje capital de los *Grundrisse*, la contradicción específica que subyace a esta dinámica: el capital, al desarrollar las fuerzas productivas, crea una cantidad creciente de tiempo disponible para la sociedad —tiempo liberado del trabajo inmediato— pero, en la misma medida en que lo crea, tiende también a reconvertirlo en tiempo de trabajo excedente, de modo que ese tiempo disponible nunca llega a constituirse plenamente como tiempo libre para el desarrollo de los individuos, sino que permanece atrapado en una relación antitética (Marx, 1939).

El ethos aceleracionista de la microfragmentación puede leerse como la forma técnica contemporánea que asume esa reconversión: la descomposición algorítmica del trabajo en microtareas activables a demanda permite a las plataformas identificar, capturar e integrar al circuito de valorización precisamente aquellos intervalos de tiempo disponible que escapan a una subsunción real, convirtiéndolos en trabajo activable bajo demanda (De Stefano, 2016). Lo que la retórica empresarial celebra como "flexibilidad 4.0" es, leído desde esta perspectiva, la forma institucionalizada que asume la apropiación capitalista del tiempo disponible: la posibilidad técnica de convocar, en cualquier momento y desde cualquier lugar, un trabajo antes disponible, pero no directamente subsumido a la valorización.

Así, esta doble especificación permite reintroducir una dimensión propiamente dialéctica en el estudio, conectándolo explícitamente con la epistemología de la economía política crítica, pero haciendo un énfasis en particular en el despliegue que conlleva la dialéctica entre relaciones técnicas y sociales de trabajo, en sus dimensiones tanto tecnológicas como espacio-temporales, permitiendo entonces abrir el campo de análisis de la forma específica en que se configuran los diferentes marcos espacio-temporales de dicho despliegue.

Conviene además resaltar el alcance del concepto de ethos tal como lo desarrolla Bolívar Echeverría (1998). En efecto, para Echeverría, el ethos histórico es un concepto mediador entre la historia económica y la historia cultural en tanto da cuenta de cómo un acontecimiento estructural de larga duración —en su formulación original, la contradicción entre la forma natural de la vida (el valor de uso) y la forma abstracta de la valorización (el valor)— es asimilado en el comportamiento espontáneo y cotidiano

de los sujetos, configurando una auténtica "segunda naturaleza" que hace "vivable lo invivable" (Echeverría, 1998, p. 89) sin resolver la contradicción de fondo. Lo que se retoma en esta tesis es precisamente esa estructura formal del concepto que permite analizar la forma en que se despliega la contradicción entre tiempo concreto y tiempo abstracto en el marco de la globalización 4.0, conectando al mismo tiempo la infraestructura tecnológica que subyace a las relaciones sociales del trabajo mediado por estas plataformas, pero además permitiendo incluir en dicho concepto la dimensión ideológica y cultural que se despliega simultáneamente. Algo que será abordado al momento de efectuar la apertura de esta tesis.

Una vez detallada en un nivel de mayor concreción la forma en que se despliega tanto el proceso de plataformización de la economía capitalista como su marco espacio-temporal respectivo, se detallará la propuesta metodológica con la que se plantea estudiarlos en el marco de la caracterización del trabajo de entrega mediado por plataformas en México y Ecuador.

3.3 PROPUESTA METODOLÓGICA RELATIVA AL ANÁLISIS DE LAS RELACIONES TÉCNICAS DEL TRABAJO DE PLATAFORMAS

La presente sección describe la propuesta metodológica utilizada para desarrollar un ejercicio de lectura crítica de las fuentes disponibles para el análisis de las relaciones técnicas del trabajo de entrega mediado por plataformas digitales. En efecto, a diferencia de la literatura académica convencional en economía o ciencias sociales, la documentación técnica primaria sobre la infraestructura de plataformas de delivery no se está aún publicada ampliamente en revistas arbitradas ni en informes de organismos públicos (aún muy escasos en lo relativo a estas mediaciones tecnológicas): se publica en los blogs técnicos corporativos de las propias plataformas, en los casos de estudio de sus proveedores tecnológicos y en los comunicados de alianzas estratégicas. Esta característica de las fuentes tiene implicaciones epistemológicas directas que deben explicitarse antes de cualquier uso analítico del material.

Es así que el corpus de fuentes primarias utilizado en el análisis de las relaciones técnicas del trabajo de entrega mediado por plataformas digitales en Ecuador y México se construyó mediante un proceso en tres fases. En la primera fase de exploración, se realizó un rastreo sistemático y extracción de datos con la ayuda de herramientas de

inteligencia artificial (agente Claude Sonnet) y código desarrollado en Python, de los blogs técnicos de las tres plataformas objeto de estudio: el Uber Engineering Blog (uber.com/blog/engineering, 751 artículos), el Rappi Tech Blog (engineering.rappi.com, 42 artículos) y el blog técnico de Delivery Hero, propietario de Pedidos Ya (tech.deliveryhero.com, 203 artículos) y el blog técnico de DiDi (blog.csdn.net/DiDi_Tech, 421 artículos). A estos se añadieron los casos de estudio publicados por Amazon Web Services (AWS) sobre Rappi (AWS, 2026a) y Delivery Hero (AWS, 2024), el caso de estudio de Google Cloud sobre PedidosYa (Google Cloud, 2021) y artículos académicos publicados en KDD 2018 y KDD 2020 por DiDi AI Labs, y artículos de infraestructura open source sobre tecnologías empleadas por DiDi (Apache Software Foundation, 2026). En total, el universo total de fuentes exploradas supera los 1.400 artículos y documentos técnicos, como está sintetizado en el siguiente cuadro:

Fuente	Plataforma	Total artículos técnicos mapeados	Artículos en categorías relevantes para este estudio	Idioma
Uber Engineering Blog	Uber Eats	751	312	Inglés
Rappi Tech Blog	Rappi	42	25	Inglés/Español
Delivery Hero Tech Blog	PedidosYa	203	156	Inglés
DiDi CSDN Blog (blog.csdn.net/DiDi_Tech)	DiDi Food	421	164	Chino (traducido con

				ayuda de Claude Sonnet)
DiDi Cnblogs (cnblogs.com/didijishu)	DiDi Food	26	20	Chino (traducido con ayuda de Claude Sonnet)
TOTAL		1,443	677	

Fuente: elaboración propia

Con base en este primer mapeo pudo dividirse, desde un punto de vista técnico, el recorrido de un pedido desde el dispositivo móvil hasta la puerta del consumidor en al menos, seis capas tecnológicas que operan en coordinación: la capa de presentación (la aplicación móvil), la capa de orquestación (los microservicios de software que procesan la lógica del pedido), la capa de cómputo (la infraestructura, donde corre este software), la capa de datos (las bases de datos que almacenan la información), la capa de inteligencia (los modelos de machine learning que toman decisiones en tiempo real), y la capa de integración (los conectores con los sistemas de los restaurantes).

Así, en un segundo momento, en lo que podría llamarse la fase de selección de la información recabada, se eligieron los artículos que documentan directamente los componentes de cada capa tecnológica: presentación, orquestación, cómputo, datos, inteligencia e integración.

En un tercer momento, en una fase de descarte se analizaron en profundidad los textos seleccionados con el criterio de separar las afirmaciones técnicas verificables (respaldadas por datos concretos: tiempos de latencia, porcentajes de reducción de costos, parámetros de arquitectura, nombres de herramientas específicas) de las afirmaciones de marketing corporativo sin respaldo cuantitativo (ver cuadro precedente).

Una limitación metodológica central es el carácter asimétrico del corpus entre plataformas. El Uber Engineering Blog es significativamente más prolífico en inglés

(751 artículos), seguido de Delivery Hero (203) y Rappi (42). El caso de DiDi presenta una asimetría adicional de naturaleza lingüística: los blogs técnicos de DiDi en inglés (tech.didichuxing.com, medium.com/didi-engineering, didiglobal.com/news/tech) están actualmente inaccesibles y los recursos disponibles se limitan a notas de marketing. Sin embargo, el blog técnico activo de DiDi opera en chino en CSDN (421 artículos), por lo que, gracias a la herramienta de Claude Sonnet, se analizaron directamente los artículos en chino, traduciendo y extrayendo su contenido técnico.

Una segunda asimetría específica de DiDi es la escasez de documentación técnica dedicada exclusivamente a DiDi Food: la mayor parte del blog técnico documenta la plataforma de transporte (rides), y DiDi Food aparece como una línea de negocio adicional que comparte la infraestructura central. El análisis de DiDi se complementa con artículos académicos de DiDi AI Labs publicados en KDD 2018 y KDD 2020, que documentan los sistemas de despacho e inferencia en producción.

3.4 PROPUESTA METODOLÓGICA RELATIVA A LAS CADENAS GLOBALES DE PRODUCCIÓN

Los análisis técnicos sobre la infraestructura digital de las plataformas de entrega a domicilio responden con solvencia a la pregunta de cómo funciona el servicio. Este análisis documenta el recorrido de una solicitud de pedido desde el dispositivo móvil del consumidor hasta la cocina del restaurante y la mochila del repartidor. Sin embargo, es necesario complementar el análisis de las relaciones técnicas con un análisis acerca de cómo y por quién es apropiado el valor que se crea en ese recorrido, bajo qué relaciones de producción se organiza el trabajo de los cuerpos concretos que intervienen, y por qué la ganancia fluye en una dirección y no en otra.

Para esto se tomará como referencia el instrumento metodológico propuesto por Guillermo Foladori (2018) relativo a las cadenas globales de producción, que fue desarrollado en el marco de estudio del desarrollo de los nanomateriales, pero en este caso aplicado al sector de entrega a domicilio en México y Ecuador, con Rappi, Uber Eats, DiDi y PedidosYa como casos de referencia.

En este sentido, cabe resaltar que Foladori establece una distinción metodológica fundamental entre el concepto de cadena de valor. Tal como ha sido desarrollado por la

literatura sobre cadenas globales de mercancías (Hopkins y Wallerstein, 1986) y cadenas de valor global (Gereffi, Korzeniewicz y Korzeniewicz, 1994; Gereffi, Humphrey y Sturgeon, 2005). En contraste, desarrolla un concepto más amplio de cadena de producción, que él propone en el análisis de las nanotecnologías en América Latina. El primero, el concepto relativo a las cadenas globales de mercancías, opera predominantemente en el plano de la distribución del ingreso (de manera contable) y el análisis de la gobernanza inter-firma: describe cómo se distribuye la ganancia entre los diferentes eslabones de la cadena y qué tipo de relaciones de poder determinan esa distribución (Foladori, 2018, p. 22). El concepto de cadena de producción incorpora esas dimensiones, pero las conecta a un marco desarrollado desde la economía política que incluye, la secuencia de los procesos de transformación material, las actividades humanas y la fuerza de trabajo en cada eslabón de la cadena, los mecanismos de creación y apropiación del valor (resaltando la propiedad intelectual), los mecanismos de poder sobre la cadena y, de manera decisiva, el contexto histórico-social de las relaciones de producción (Foladori, 2018, p. 23).

Esta distinción no es terminológica, sino que epistemológica: permite distinguir el criterio material (la secuencia de transformaciones físico-técnicas que constituyen el proceso productivo) del criterio contable (la secuencia de transacciones de precio que distribuyen el ingreso entre firmas) y, al hacer esa separación, es posible visibilizar eslabones del proceso productivo que el análisis convencional de cadenas de valor oculta: en particular, el trabajo vivo que sostiene cada eslabón, las condiciones bajo las cuales ese trabajo es subsumido por el capital, y las relaciones de producción que hacen posible que el valor creado en un eslabón sea apropiado en otro.

Prosiguiendo con la reflexión desarrollada por Foladori, la literatura convencional sobre cadenas globales de valor —cuyo referente más influyente en materia de gobernanza es el marco de Gereffi, Humphrey y Sturgeon (2005), y en materia de distribución del valor, el trabajo de Kaplinsky y Morris (2002) y la noción de curva sonrisa sistematizada por Park et al. (2013)— analiza la organización de la producción a escala transnacional desde el punto de vista de la distribución del ingreso entre los distintos participantes de la cadena. Sin embargo, es fundamental resaltar en esta tradición una limitación metodológica estructural: al utilizar el precio que cada eslabón obtiene por su contribución como medida del valor creado en ese eslabón, el análisis convencional opera con un criterio contable que toma la distribución del ingreso como dato, sin

interrogar las relaciones materiales y sociales de producción que la determinan (Foladori, 2018, pp. 21-23). El concepto de cadena de producción, como alternativa, incorpora la secuencia de transformaciones físico-técnicas, las condiciones concretas de la fuerza de trabajo en cada eslabón, los mecanismos de apropiación de valor vía propiedad intelectual y, de manera decisiva, el contexto histórico-social de las relaciones de producción (Foladori, 2018, p. 23). Esta ampliación no es solo descriptiva: implica que la distribución del ingreso entre eslabones no puede leerse como reflejo neutral de contribuciones técnicas diferenciales, sino que debe ser explicada en función de las relaciones de poder entre capitales, en particular para el caso que se profundiza aquí, haciendo énfasis en el distinto grado de monopolio de estos capitales.

Así, la cadena de producción, se construye con criterio material: se pregunta qué transformaciones ocurren sobre el objeto o servicio en cada etapa, quién realiza esas transformaciones, con qué medios de producción y bajo qué relaciones de trabajo. Aplicada al servicio de entrega mediado por plataformas en México y Ecuador, esta distinción produce resultados analíticamente muy distintos de los que arroja la descripción técnica convencional. El análisis técnico describe la cadena en términos de qué aporta cada componente tecnológico al precio final del servicio; por ejemplo, el rol de AWS es leído desde su contribución técnica a la escalabilidad y disponibilidad en tiempo real del servicio; el algoritmo de priorización aporta eficiencia en la asignación de pedidos; la integración en los puntos de servicio aporta fluidez en la relación con los restaurantes; el repartidor aporta la "última milla".

Esta descripción es funcional desde el punto de vista de la ingeniería, pero desde el punto de vista de la economía política produce exactamente lo que Foladori (2018, p. 28) señala como el efecto característico del criterio contable: la invisibilización de los eslabones donde se produce trabajo concreto, especialmente aquellos que están corriente abajo de la cadena y que combinan alta intensidad de trabajo vivo con bajos niveles de remuneración y protección laboral.

3.5 PROPUESTA METODOLÓGICA RELATIVA A LA MEDIACIÓN JURÍDICA NORMATIVA

En el presente apartado se desarrollará una propuesta metodológica para el análisis comparativo de las mediaciones jurídicas normativas del trabajo de plataformas en Ecuador y México. Si bien en el corpus de estas tesis se efectúa un foco sobre estos dos países, se hará referencia a ciertas normativas complementarias que han orientado su debate o que permiten abrir campos de reflexión normativa bajo el ejemplo de lo desarrollado en otros territorios. Para esto se ha podido desarrollar un trabajo complementario que se incluirá únicamente como referencia en los anexos de la tesis, pero que no han sido profundizados con el mismo rigor que los casos ecuatoriano y mexicano, simplemente han servido como punto de comparación y complemento.

Cabe resaltar que este ejercicio buscará ir más allá de una descripción del contenido formal de los instrumentos normativos seleccionados o de una problematización de las racionalidades políticas, jurídicas e ideológicas que subyacen a su formulación. Se tratará de aplicar el método dialéctico de la mutua determinación entre las determinaciones materiales y sociales que se despliegan en la concreción de dichos instrumentos jurídico-normativos, por un lado, y, por otro lado, el objetivo buscado será el de resaltar, a partir de esa determinante, los límites y contradicciones que emergen en su implementación en contextos periféricos marcados por fuertes asimetrías estructurales. Se analizará convergencias y diferencias, proponiendo una categorización de los principales conceptos utilizados. Pero sobre todo se pretenderá leer críticamente estos documentos a través del lente del “ethos aceleracionista de microfragmentación del trabajo y captura del tiempo disponible” desarrollado en el capítulo anterior.

Para abordar este análisis, se partirá de un primer momento teórico-metodológico orientado a situar la lectura de dichas normas en un marco más amplio de problematización del Estado en el marco de las transformaciones contemporáneas de las relaciones capital-trabajo en la globalización 4.0. Este estudio no puede estar desligado, como se desarrollará posteriormente, ni de la materialidad estudiada en capítulos anteriores, ni de la forma en que las fracciones del capital ligadas a las plataformas disputan la definición social del trabajo, de sus derechos y de sus mecanismos de regulación. Cabe resaltar que dicha propuesta no tendrá la misma profundidad teórica que la desarrollada hasta ahora para el estudio del marco espacio-temporal en el que se

despliega el trabajo de plataformas en la globalización 4.0; por eso es incluida en el apartado metodológico. Sin embargo, se pretende desarrollar una explicitación suficientemente rigurosa del sustento teórico para que pueda sustentar la forma en que se desarrollará el análisis jurídico normativo relativo al trabajo de plataformas.

En este sentido, es necesario resaltar que el análisis normativo no será asumido aquí como un examen puramente jurídico o institucional, sino como una vía para comprender la dialéctica específica entre una forma específica de producción ligada a las plataformas y su relación dialéctica con las formas sociales de intervención del Estado y sus aparatos regulatorios. Teniendo en cuenta que en el contexto de la globalización 4.0 se vuelve fundamental una reflexión a nivel global, se contextualizará también el alcance de los organismos internacionales, tales como la OIT.

Como se ha explicado anteriormente, para el desarrollo del análisis comparativo entre Ecuador y México, el marco teórico-metodológico se aplicará a un conjunto de normas y procesos regulatorios seleccionados no como muestras representativas de una supuesta evolución lineal del derecho del trabajo, sino como expresiones contrastantes de las formas en que el ordenamiento jurídico media la relación entre plataformas, fuerza de trabajo e infraestructura digital; y en particular en función de cómo ha impactado el caso ecuatoriano y mexicano. La selección de normas de contexto combina referentes externos que han estructurado el debate transnacional —España, cuya Ley Rider introdujo una presunción de laboralidad para el reparto y un derecho de información sobre gestión algorítmica; California, cuya Proposición 22 consolidó un estatuto excepcional de contratista independiente con garantías parciales— con experiencias latinoamericanas que permiten observar mediaciones diferenciadas: México, Colombia, Chile y Uruguay, que han adoptado regulaciones sectoriales con distintos alcances en materia de clasificación, seguridad social, gestión algorítmica, tiempo de trabajo y derechos colectivos; y Ecuador, Perú y Brasil, donde predomina la ausencia, incompletud o no consolidación de una regulación laboral específica. Esta última agrupación es analíticamente relevante porque permite examinar la no especificación normativa como una modalidad de mediación jurídica: la remisión al derecho laboral general, a contratos de adhesión y a la litigación individual mantiene la calificación de la relación, la responsabilidad empresarial y el reconocimiento del tiempo disponible como cuestiones contingentes y disputables. El análisis se completa con la Directiva (UE) 2024/2831, que establece reglas sobre correcta determinación del

estatus laboral y gestión algorítmica para el trabajo de plataformas realizado en la Unión, incluso en situaciones transfronterizas, y con el Convenio núm. 193 de la OIT sobre el Trabajo Decente en la Economía de Plataformas, adoptado el 12 de junio de 2026, cuyo alcance internacional permite situar las experiencias nacionales en la disputa por un piso global de protección, aunque su obligatoriedad dependa de la ratificación estatal.

Finalmente, se propondrá el análisis comparativo entre las mediaciones jurídicas normativas de Ecuador y México, a través de análisis crítico de los alcances y vacíos de dichas perspectivas tanto en cuanto a la dimensión espacial ligada a los monopolios globales evidenciados en la cadena global de producción ligada al trabajo de entrega por plataformas, tanto en cuanto a las consecuencias para la organización colectiva de los trabajadores de plataformas, y finalmente en cuanto al “ethos aceleracionista de microfragmentación del trabajo y captura del tiempo disponible” propuesto en el capítulo anterior. Este análisis tiene como objetivo resaltar los límites estructurales del debate normativo sobre el trabajo de plataformas en una clave centro periferia que problematice los desafíos específicos de países como México y Ecuador, frente al carácter monopolístico global de la mediación tecnológica del trabajo de plataformas en la globalización 4.0.

3.5.1 Aproximación teórico-metodológica para una crítica jurídico normativa desde la economía política.

Mercado, libertad y fetichización de la separación economía/política

La reflexión que se propone aquí se inscribe en una epistemología propia de la economía política, basada en la primicia de que un análisis del Estado y sus herramientas de acción políticas, jurídicas e institucionales no pueden ser comprendidas de manera autónoma con respecto a las relaciones sociales de producción que las sustentan. Retomamos en ese sentido los escritos en el famoso prólogo de la Contribución a la Crítica de la Economía Política (Marx, 1989), la cual sostiene lo siguiente:

“En la producción social de su vida, los hombres entran en determinadas relaciones necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción, que corresponden

a un determinado grado de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales. Estas relaciones de producción en su conjunto constituyen la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la cual se erige la superestructura jurídica y política y a la que corresponden determinadas formas de conciencia social.” (Marx, 1989, pp. 7-8)

Desde esta perspectiva, el Estado y sus herramientas jurídicas y normativas. No constituyen un principio exterior que ordena desde arriba la vida social, sino una forma históricamente determinada que condensa las relaciones de poder, dominación y reproducción social en un momento y espacio dado. En este sentido, la especificidad de la acción estatal, al igual que sus herramientas jurídico-normativas, requiere ser contextualizada en relación con la dinámica de acumulación del capital y con la lucha de clases de un momento y lugar dado, y en este caso en el contexto de la globalización 4.0 que hemos desarrollado hasta ahora.

Para poder desarrollar un anclaje teórico sólido para dicha tarea, es pertinente poder primeramente profundizar en herramientas adecuadas para un abordaje del Estado desde la economía política. En ese sentido, la perspectiva dialéctica que se ha venido desarrollando aquí ofrece justamente un primer punto de partida fundamental para este análisis, en tanto afirma la necesidad de cuestionar la ilusión que presenta un concepto de Estado, entendido como encarnación de una universalidad “política” racional autónoma, y que se postula como capaz de mediar “desde afuera” las contradicciones inherentes al antagonismo económico (Tonda, 2021).

Autores tales como Acanda (2024), continuando lo trabajado por Gramsci, han analizado a profundidad dicha dicotomía aparente entre una esfera política y la esfera económica, y sobre todo han puesto en evidencia cómo los estudios del Estado, de la denominada sociedad civil y de su relación con la esfera económica han reproducido dos errores fundamentales históricamente desde la economía política, que se pretenderá justamente evitar aquí. Por un lado, una perspectiva economicista, mecanicista y estrechamente estatalista y jurdicista de los procesos de transición hacia una sociedad anticapitalista” (Acanda González, 2024, p. 292), en donde las transformaciones sociales aparecen como un subproducto de cambios en la base económica. Y, por otro lado, un “ideologicismo” o “voluntarismo” que reduce, al contrario, el cambio social a una primacía de las superestructuras, desdibujando así el carácter dialéctico de las

relaciones sociales y, en particular, su determinante material relacionado con el modo de producción en el cual se ve situado un análisis en específico de estas.

Para sentar una base teórico-metodológica que permita evitar estos errores al momento de problematizar el rol del Estado y sus herramientas jurídico-normativas, se retomará aquí lo trabajado por Osorio (2010) en cuanto a lo que él denomina el hiato entre el Estado (en tanto relación social) y el aparato que lo representa en apariencia (en tanto la expresión institucional de estas relaciones). En efecto, Osorio afirma lo siguiente:

“En su expresión más abstracta, el capital constituye un proceso de relaciones sociales de explotación y de poder: apropiación de trabajo ajeno, sometimiento y poder despótico. Es una unidad económica y política. Sin embargo, necesita desplegarse fracturando esa unidad, conformando lo económico y lo político como esferas independientes.” (Osorio, 2010, p. 65)

Esto permite situar históricamente las relaciones sociales de producción capitalistas en el contexto histórico del despojo violento que permitió la emergencia de las mismas. En efecto, Osorio retoma el concepto de *pauper* desarrollado por Marx en los *Grundrisse* (Marx, 1939) para resaltar el hecho de que las relaciones sociales de explotación económica (en tanto apropiación del valor producido por el plus trabajo en la jornada laboral) no pueden entenderse por fuera de las relaciones poder despótico que permitieron la emergencia del *pauper* como sujeto históricamente producido por ese proceso de despojo, es decir, un “hombre libre, despojado de los lazos de servidumbre, pero también de medios de vida y de producción, el cual en su doble desnudez se constituye en premisa y al mismo tiempo en un producto genuino de la producción capitalista” (Osorio, 2010, p. 65)

Lo que es fundamental resaltar en este análisis es el hecho de que, en el proceso de la venta de fuerza de trabajo, el mercado construye una ficción al aparentar constituirse en una esfera puramente económica entre sujetos libres. Esta transacción aparece entonces como si estuviera separada de todo tipo de coacción despótica, pareciendo estas estar ubicadas únicamente en el campo de la esfera “política”. Así, Osorio evidencia el hecho de que el *pauper*, producto del proceso histórico del despojo de sus medios de producción, no puede dejar de vender su fuerza de trabajo, porque de esa venta depende su supervivencia. Sin embargo, en el plano del mercado, esa relación se presenta como siendo completamente distinta: el capitalista y el trabajador se presentan como

poseedores de mercancías que deciden acordar un contrato como hombres libres e iguales ante la ley, cada uno como propietario de una mercancía que desea intercambiar en tanto equivalentes y dispone libremente de lo suyo, sin coerción o poder despótico de por medio. Así Osorio afirma, retomando lo expresado por Marx en El Capital (2008a), que el mercado es capaz de presentarse como un verdadero “edén de los derechos humanos innatos” (Marx, 2008a, p. 214), en donde imperan “la libertad, la igualdad, la propiedad” (Marx, 2008a, p. 214).

Así, lo que pone en evidencia una lectura desde la economía política es que la abolición formal de la servidumbre y su reemplazo histórico por las relaciones sociales capitalistas dieron paso a una servitud de un tipo diferente, que no es aparente, sino que se vuelve invisible y se oculta por la aparente libertad de quienes intercambian fuerza de trabajo por salario en el mercado. El libro II del primer volumen del Capital (Marx, 2008b) lo ilustra perfectamente al describirlo de la siguiente manera:

“En realidad, el obrero pertenece al capital aun antes de venderse al capitalista. Su servidumbre económica está a la vez mediada y encubierta por la renovación periódica de la venta de sí mismo, por el cambio de su patrón individual y la oscilación que experimenta en el mercado el precio del trabajo” (Marx, 2008b, pp. 711-712).

Añadiendo además:

“El esclavo romano estaba sujeto por cadenas a su propietario; el asalariado lo está por hilos invisibles. El cambio constante de patrón individual y la fictio juris [ficción jurídica] del contrato, mantienen en pie la apariencia de que el asalariado es independiente” (Marx, 2008b, p. 706).

Este segundo párrafo es particularmente importante, puesto que va a incluir la idea de la ficción jurídica como sustento fundamental de la ilusión de separación de las esferas económicas y políticas sobre la cual se legitiman las relaciones sociales capitalistas. Este punto tendrá consecuencias fundamentales tanto en el análisis del rol del Estado y de sus herramientas jurídico-normativas, como en el estudio de la hegemonía cultural que se desprende de las nuevas relaciones técnicas y sociales mediadas por las tecnologías de plataformas.

Sin embargo, para poder profundizar en los fundamentos de este análisis, es fundamental resaltar lo que Osorio (2010) denomina una “doble negación” dentro de

esta separación entre la esfera económica y la esfera política. Esto es relevante en tanto es justamente el Estado el que buscará darle una respuesta a dicha relación contradictoria. En efecto, se ha puesto aquí en evidencia una contradicción fundamental, o una fisura en el lenguaje de Osorio (2010, p. 67), en el capital. En efecto, por un lado, el capital se configura históricamente en tanto una relación social contradictoria que al mismo tiempo se legitima bajo el principio universal de libertad e igualdad individual ante la norma jurídica en la cual parece haber abolido la servidumbre. Esto es fundamental, puesto que es la base jurídica moderna sobre la cual se construye la posibilidad misma de la propiedad privada de los medios de producción en tanto base material de las relaciones sociales capitalistas.

Sin embargo, al mismo tiempo, el capital también subvierte en el mismo proceso dicho principio, al hacer del *pauper* un esclavo del capital en tanto relación social (no del capitalista, pero sí del capital). Así, el *pauper* constituido históricamente a través del despojo material y de la instauración jurídica de las relaciones sociales políticas que sustentan el capital, aparece jurídicamente libre, pero social e históricamente reducido a una condición de servidumbre. Osorio califica esta capacidad del capital de proyectarse como su reverso, como una capacidad para “suturar” aquello que pretende negar. Este proceso de sutura no significa en ningún momento una resolución superadora de la contradicción, sino que aparece como una simple negación aparente de la misma. En este proceso se configura una “negación de la negación” (Osorio, 2010, p. 67) que no restaura la identidad positiva (no permite establecer una libertad realmente existente), sino que mantiene intacto este potencial “desgarrador” (Osorio, 2010, p. 68) de la servidumbre al capital al poder ocultarla bajo el manto legal de la libertad individual. El desgarro al que hace alusión aquí Osorio es a la configuración histórica de dos clases antagonistas, en el mayor nivel de abstracción, en torno al modo de producción capitalista: quienes son propietarios de los medios de producción y quienes no lo son y solo pueden vender su fuerza de trabajo para sobrevivir. Es justamente dentro de esta unidad dialéctica contradictoria, expresada en la imagen de una sutura que oculta y permite que siga siendo “funcional” el desgarro, sin poder “cicatrizarse definitivamente” la herida; que se puede sentar la base teórica para el análisis del Estado, desde una perspectiva de la economía política.

El hiato entre Estado como relación social y el aparato Estado en su forma institucional

Con base en esta aproximación del capital como una unidad dialéctica de la esfera económica y política, se retomará aquí la caracterización del Estado desarrollada por Osorio, quien lo describe, en sus niveles más altos de abstracción, en su obra “La cuestión vía democrática al socialismo” (Osorio, 2022), de la siguiente manera:

“El Estado es primordialmente una relación social. Más precisamente el Estado es una condensación de relaciones de poder político y dominio entre clases sociales, las que participan en la conformación de imaginarios de comunidad. Determinadas por las primeras, también se imbrican en el Estado otras relaciones de dominio y opresión, como las de género y las étnicas” (Osorio, 2022, p. 41)

Lo importante de esta aproximación es postular al Estado como una relación social que es mucho más amplia que la institucionalidad a la cual la reduce la doctrina de la ciencia política liberal (Acanda González, 2024). Esta idea retoma la perspectiva de “Estado integral” de Gramsci, dentro de una formulación sintética en la cual el Estado, en tanto relación social, condensa, en el marco de la unidad dialéctica economía-política, las relaciones de poder y dominio que permiten la reproducción de las relaciones sociales capitalistas, tanto en la esfera productiva como política, jurídica y cultural. En este sentido, cabe recalcar el uso que Osorio da a los términos poder y dominio, siendo el segundo una de las formas posibles del poder político, en el cual los intereses de una clase social (dominante) se imponen sobre los intereses de otra (dominada), con su consentimiento (Osorio, 2010, pp. 71-72). Aquí emerge una formulación particular que evidencia implícitamente las modalidades coercitivas, por un lado, y, por otro lado, hegemónicas del poder político de una clase sobre otra.

Entendiendo estas diversas formas de ejercicio del poder político, Osorio define entonces al Estado como el conjunto de las relaciones sociales de poder político y dominio que permite estabilizar en un momento dado de la historia capitalista el predominio de una clase (la poseedora de los medios de producción) sobre otra (la que depende de la venta de su fuerza de trabajo para sobrevivir). Esta estabilización pasa justamente por su capacidad de conformación de imaginarios de comunidad, conectando entonces con las perspectivas del concepto de hegemonía en Gramsci (Acanda González, 2007).

De esta manera, el capital, en su nivel más abstracto, puede ser aproximado en su unidad dialéctica y contradictoria entre las relaciones sociales de producción, en apariencia circunscritas a la esfera económica y presentadas como “edén de libertad”, por un lado, y las relaciones sociales de dominio y poder político (el Estado), por otro lado, que condensan las expresiones del poder político que dan una apariencia de condensar las expresiones de poder de una clase sobre otra. Es importante notar cómo es en este nivel de abstracción que es posible además incluir la imbricación de otras dinámicas de dominio que no necesariamente encuentran su raíz en las relaciones sociales capitalistas, tales como las relaciones relacionadas con el género y a las etnias.

Sin embargo, como lo resalta Osorio, el Estado es una *forma* de las relaciones sociales del capital que cumple el rol de estabilizar el antagonismo de clase al velar el dominio y posibilitar la creación de una comunidad que postula libertad universal en un antagonismo material irreconciliable:

“El Estado es una forma de las relaciones sociales del capital en donde lo político emerge, entonces, como una esfera desligada de lo económico. La forma Estado termina por culminar lo que en la relación más abstracta del capital ya se manifiesta en ciernes: dominar y velar el dominio, ahora reforzado por la ruptura que el capital establece entre economía y política, desligando dominio y explotación” (Osorio, 2010, p. 69).

La forma en que esta unidad dialéctica es capaz de estabilizar formas de poder de una clase sobre otra queda así caracterizada; sin embargo, para poder aplicar metodológicamente esta aproximación teórica del Estado, en la presente investigación, es necesario abordar la forma en que se despliega la relación dialéctica economía-política en niveles de mayor concreción en las sociedades capitalistas. Únicamente de tal manera será posible desarrollar categorías de análisis apropiadas que permitan evidenciar dicha unidad contradictoria en una dimensión geográfica y temporalmente situada, y en particular en el contexto de la globalización 4.0.

Así situándonos en la esfera de lo “político”, podemos retomar tres procesos, resaltados por Osorio, que son constitutivos del Estado: las relaciones de poder y dominio de una clase sobre otra; las condiciones y modalidades específicas que permiten esa relación mando-obediencia; y la constitución de comunidad, que, a la luz de la relación

antagónica irreconciliable entre clases antes expuesta, no puede, sino ser ilusoria (Osorio, 2010, pp. 70-71).

Estos procesos aparecen como jerarquizados (tendencias forzosas y contratendencias) y pueden ser entendidos en diferentes niveles de abstracción. El primer proceso, el de poder y dominio de una clase sobre otra, es el que jerárquicamente aparece como dominante, al analizar la unidad dialéctica entre el proceso económico y político. En efecto, aquí emerge la distinción entre clase dominante, en términos de la ubicación de una clase en torno al modo de producción, y la clase reinante, en términos de la ubicación de una clase en cuanto a la capacidad de poder y dominio circunscrita a la esfera política.

Lo que es fundamental resaltar aquí es que justamente a niveles de mayor concreción emerge el segundo proceso resaltado por Osorio, el de las modalidades y condiciones específicas de poder y dominio político. En ese sentido, Osorio resalta lo siguiente:

“en niveles de mayor concreción el capital se manifiesta como capitales diversos y en competencia, lo que implica una lucha encarnizada entre estos por sobrevivir. Ello significa que no todos los capitales podrán hacer efectivas las relaciones estatales de explotación y dominio. Por el contrario, muchos quedarán en el camino en aquella lucha, porque aquellas condiciones emanadas de la relación estatal son efectivas para el capital en tanto clase, no para capitales particulares. Los que sobrevivan, por otro lado, podrán impulsar y sacar adelante sus intereses en grados diferenciados, unos más plenamente, otros con resultados apenas necesarios para proseguir como capital” (Osorio, 2010, p. 73) .

Algo importante de resaltar en este análisis es el hecho de que, en el mayor grado de abstracción, la forma Estado representa la condensación de las relaciones de dominio y poder político que se han construido históricamente en una unidad dialéctica con el modo de producción capitalista. De este modo, la forma Estado en las sociedades capitalistas tiene un carácter de clase en dicha relación, es decir, que tienen como característica histórica la tendencia a reproducir las condiciones económicas y políticas de reproducción de las relaciones sociales capitalistas.

Sin embargo, en un nivel de mayor concreción, es posible dilucidar cómo en el marco de dicha tendencia histórica se despliegan disputas entre capitales particulares en competencia. De esta manera, la modalidad concreta que adopten las relaciones de

poder y dominio político, en un nivel más concreto espacial y temporalmente situado, se definirá, por una parte, en torno a las fracciones de capital que sean capaces de imponer y hacer avanzar sus intereses. La reproducción de las relaciones sociales capitalistas en su mayor grado de abstracción no implica que todas las fracciones del capital podrán asegurar su reproducción; algunos pueden tender hacia una concentración monopólica de extensión global, mientras que otros pueden estar en peligro de extinción. En términos de la forma Estado, esto se traducirá, en un mayor nivel de concreción, en diversas “modalidades que asumirá la organización estatal, las relaciones entre sus instituciones, la capacidad del mando de ganar obediencia y las formas de construir comunidad” (Osorio, 2010, p. 72), determinadas en parte por la competencia entre las fracciones del capital.

Aquí es fundamental anotar que las diferentes formas en que se despliegue la lucha de la clase trabajadora, y sus correspondientes fracciones en los mayores grados de concreción, serán igualmente un factor determinante de las modalidades específicas en que se desplieguen las relaciones de dominio y poder político. Siguiendo a autores como Harvey (1989, 2014, 2015) y Osorio (Amin, 2011; Osorio, 2016), es fundamental igualmente resaltar que existe una relación dialéctica en la forma en que las fracciones de capital se despliegan y la forma en que la organización social y luchas específicas de la clase trabajadora se configuran. Así, un régimen histórico de acumulación (con las tensiones correspondientes entre sus fracciones de capital) produce una configuración específica del antagonismo social; por ello, las formas de resistencia evolucionan en correspondencia con las transformaciones del capital, desplazándose allí donde se concentran las principales dinámicas de valorización y desposesión. Recíprocamente, la disputa desplegada por las diferentes fracciones de la clase trabajadora va a determinar la forma en que la disputa entre fracciones de capital se despliegue históricamente.

Esto es particularmente relevante, en el marco de esta investigación, en tanto los intereses de los grandes monopolios tecnológicos globales anteriormente descritos, y los intereses de las empresas globales de plataformas, no necesariamente van a coincidir con los intereses de los capitales circunscritos a nivel nacional, y van a tensionar construcciones históricas de los marcos jurídico-normativos que se han estabilizado en torno a formas específicas de poder y dominio político correspondientes a patrones específicos de acumulación propios a esos entornos nacionales. La forma Estado y sus herramientas jurídico-normativas aparecen entonces como estando históricamente

determinadas por la tendencia de las relaciones sociales de poder y dominio político del capital a reproducir sus condiciones de existencia, en un nivel de mayor abstracción, pero también aparecen como configuradas, en un mayor nivel de abstracción, por las contradicciones y tensiones antes mencionadas entre fracciones de capital y de la clase trabajadora. Este último punto es particularmente relevante al evidenciar los desafíos que tienen, por ejemplo, los trabajadores de plataformas a constituir repertorios de acción coordinados a escalas globales, frente a las cadenas globales de producción que determinan su trabajo. Esto ha configurado todo un nuevo repertorio de acción y una serie de límites a la acción sindical tradicional, ampliamente estudiado en América Latina por autores como, por ejemplo, Albornoz y Chávez (2020) o Hidalgo y Salazar (2020) en el caso ecuatoriano, o García y Flores (2026) en el caso mexicano.

Así, el debate en torno a la configuración jurídico-normativa relativa al trabajo de plataformas debe poder estudiarse en torno a este prisma específico en el cual emergen niveles de mayor concreción de contradicción entre capitales (globales y nacionales, por ejemplo) y la organización social y repertorios de lucha de fracciones específicas de la clase trabajadora, que dan paso a configuraciones específicas del derecho. Estas configuraciones tienen una carga histórica de tipo incremental. En efecto, países en donde se han estabilizado históricamente configuraciones jurídico-normativas fuertes en aspectos relativos a la regulación de la relación capital- trabajo o términos de reconocimientos de derechos laborales y sindicales (desplegados de ciertos países del centro capitalista donde se desarrolló el estado de bienestar por ejemplo), no abordarán de la misma manera el debate jurídico normativo que otros países periféricos donde la predominancia del trabajo informal ha dado lugar a otras configuraciones jurídico-normativas con menor incidencia del estado en la mediación de las relaciones capital-trabajo.

Aquí es fundamental efectuar una última contribución teórica para poder concretar las diferentes categorías de análisis concretas que podrán ser utilizadas en el presente estudio jurídico-normativo. En efecto, el tercer proceso constitutivo del Estado descrito por Osorio es relativo a su capacidad de crear comunidad. Sin embargo, este punto requiere ser problematizado en cuanto parece contradecir los dos puntos anteriores, caracterizados por el antagonismo tanto en el nivel más abstracto del antagonismo capital-trabajo como en las contradicciones que se dan en un nivel más concreto entre capitales particulares y las formas específicas que adopta el trabajo. La interrogante en

cuanto a cómo el Estado es capaz de generar comunidad con base en el antagonismo puede ser abordada al retomar el análisis de la forma Estado en el contexto capitalista hecho por Osorio. En efecto, el autor describe lo siguiente:

“Si el Estado es simultáneamente la negación del mundo de hombres libres e iguales que reclama el capital y el establecimiento de un proceso de relaciones de dominio, poder despótico y sometimiento, la forma Estado niega aquella negación y restablece las bases imaginarias de hombres libres y de no-explotación, sustento fundamental para la constitución de comunidad (ilusoria), en tanto explotadores y explotados, dominadores y dominados, quedan atrapados en la fetichización de ese proceso” (Osorio, 2010, p. 74).

Aparece aquí una de las perspectivas fundamentales que va a ser desarrollada aquí en cuanto al estudio del Estado y de sus herramientas jurídico-normativas. En efecto, si bien la separación entre la esfera económica y la esfera política permite postular la ilusión del “edén de libertad” que se manifiesta de forma aparente en el campo económico, esto identifica a las relaciones de poder despótico y dominio con la esfera de lo político. Así, aunque la esfera económica construye su legitimidad en esta separación, la forma en que el Estado es capaz de desplegar el proceso de construcción de comunidad, únicamente a través de otro proceso de fetichización, en el cual emerge el aparato del Estado, como condensación institucional de las relaciones sociales de poder y dominio político. Esta fetichización permitirá a su vez velar y mediar las contradicciones inherentes a dichas relaciones sociales.

Para poder desentrañar la forma en que se despliega dicha fetichización como velación y mediación, es necesario profundizar la distinción entre forma Estado y aparato del Estado efectuada por Osorio. En efecto, el aparato del Estado es descrito por Osorio como la cosificación aparente de la relación social de poder político y dominación que constituye el Estado. Así, el aparato Estado, es decir, las relaciones de poder y dominio en su apariencia cosificada, presenta a dichas relaciones como “condensadas y acotadas a instituciones (fundamentalmente aquellas que conforman los clásicos tres poderes del Estado moderno: Ejecutivo, Legislativo y Judicial), personeros y en un cuerpo de leyes” (Osorio, 2010, p. 75).

Esta acotación tiene como primer efecto dejar por fuera del campo del poder y dominio político a otras instituciones sociales además del mercado y los espacios productivos, tales como la iglesia, las escuelas, las universidades o los medios de comunicación. Esta

es la lectura tradicional desarrollada por Gramsci cuando habla del “Estado integral”, separado en apariencia del aparato Estado (que concentra el uso legítimo de la fuerza) y del resto de instituciones que sostienen el dominio político (en tanto capacidad de consentir al poder político) y que pueden ocultar su carácter de clase gracias a esta acotación. En efecto, el accionar de estas nuevas esferas, en apariencia libres de poder y dominio político, tiene la capacidad de efectuar mediaciones y procesos de legitimación del poder político por fuera de la coerción. Al ser parte de las relaciones de poder y dominio, y aunque en apariencia se presenten como fuerzas “autónomas” de las mismas (cosificadas en las instituciones), estas instituciones sociales que no son ni formalmente mercantiles ni directamente parte del aparato productivo, se desplegarán de todas maneras determinadas por las contradicciones anteriormente mencionadas como determinantes de toda relación social de poder y dominio político.

Un ejemplo de esto es la esfera científica, ya ampliamente estudiada en este trabajo investigativo. En efecto, dicha esfera ha estado tensionada por polos opuestos definidos en torno a la ciencia desarrollada como servicio a la sociedad o la ciencia subsumida al proceso de valoración de capital. Dicha contradicción evoluciona a lo largo de las diferentes formas que adquiere el proceso de acumulación de capital, llevando, por ejemplo, a formas tales como lo que autores como Foladori (2014) denominan la ciencia ficticia, es decir, una ciencia que adquiere precio en el mercado (propiedad intelectual, pago por patentes, etc.), entrando en el proceso de acumulación de capital, pero que no llega a integrarse en los procesos materiales de producción.

En este marco, surge además una última separación que es determinante para la capacidad de construcción de comunidad por las relaciones de poder y dominio político condensadas en la forma Estado: la separación entre clase dominante (en cuanto control de modo de producción) y clase reinante (en cuanto control del aparato Estado). Esta separación permite una serie de “rigideces y a su vez mediaciones a las relaciones de dominio” (Osorio, 2010, p. 79). En efecto, el aparato Estado no es un simple traductor mecánico de intereses de clase, sino una herramienta de mediación capaz de desactivar ciertas contradicciones e intensificar otras, según diferentes repertorios que van desde la concesión, pasando por la negociación, hasta el uso legítimo de la violencia.

Aquí es fundamental notar que, como lo han notado los autores clásicos de la economía política, este aparato no es una construcción histórica neutra, sino que está determinado

por la misma jerarquía de relaciones sociales de poder y dominio antes descritas. La primera determinante histórica, en el más amplio nivel de abstracción, es la tendencia a reproducir el poder y dominio de la clase capitalista. En efecto, aunque aparece como factible y formalmente posible, con base en la separación entre clase dominante y clase reinante, que algunas instituciones del aparato Estado lleguen a ser controladas por fuerzas políticas que expresen intereses contrarios a los intereses del capital, también es necesario reconocer que la construcción histórica institucional del aparato Estado ha sido históricamente estructurada para impedir la participación de dichas fuerzas.

En efecto, historiadores tales como Manin, han evidenciado a través del estudio de los debates constitucionales de los siglos XVII y XVIII, cómo que algunos los intelectuales más influyentes del constitucionalismo moderno, entre los cuales nombra a Madison, Hamilton o Sieyès, concebían la representación como un mecanismo destinado justamente a filtrar las decisiones populares mediante la selección de una élite considerada más competente para gobernar, e históricamente ligada a los intereses de la clase dominante (Manin, 1997). En este contexto, la representación se constituye como una herramienta de mediación capaz de procesar contradicciones de clase, pero con una tendencia a estabilizar un tipo de dominio y poder político configurado en torno a los intereses de la clase dominante.

Autores tales como Poulantzas han analizado en profundidad la forma en que la autonomía relativa entre la clase reinante y la clase dominante (no identificación formal, pero sí determinación social) no significa independencia del capitalismo, sino la capacidad del Estado para arbitrar entre las distintas fracciones del capital e incluso adoptar medidas que perjudiquen temporalmente a una de ellas en beneficio de la reproducción del sistema en su conjunto (Poulantzas, 2000).

A manera de ejemplo, las ampliaciones hacia el voto universal de mujeres o grupos étnicos históricamente desposeídos, en tanto disputa recurrente a lo largo de la historia de los últimos dos siglos, son un ejemplo de esta capacidad de mediación y disputa. En el caso latinoamericano podrían citarse, como ejemplos paradigmáticos de este tipo de mediaciones, a las disputas por la transformación de procesos constitucionales a través de las asambleas constituyentes impuestas por las movilizaciones sociales a lo largo de las últimas décadas del siglo XX y las primeras del siglo XXI. Los casos tal vez más ejemplificadores son los de los procesos constituyentes en Ecuador, Venezuela y Bolivia

en el sentido de la mediación institucional de las resistencias al modelo de acumulación neoliberal que en los años 90 llegó a un nivel de crisis orgánica particularmente profundo.

Como lo nota Osorio, la excepcionalidad con la que dichos procesos logran captar el control de parte de la institucionalidad del aparato de Estado pone en evidencia, de manera histórico-pragmática, la eficacia de los filtros construidos históricamente en el Estado para limitar dichos avances de la lucha de clases. Estos “enclaves populares”, tal y como los nombra Osorio (2010), entran en permanente tensión en relación con las configuraciones institucionales históricas construidas en torno a la reproducción de ciertas relaciones sociales de poder y dominio político y frente a las contradicciones propias frente al modo de acumulación capitalista situado en el espacio y tiempo donde ocurren estas ofensivas populares. Estas tensiones apelan a resoluciones a mediano y corto plazo frente a dichas contradicciones y aparecen como procesos contradictorios de transición caracterizados por su inestabilidad (Linares, 2021).

Es así que, con base en este conjunto de negociaciones y despliegue sucesivo de las relaciones de poder y dominio, al igual que de sus mediaciones, descritas en este apartado teórico, será posible determinar categorías pertinentes que den cuenta de esta tensión entre la unidad dialéctica economía-política por un lado. Estas categorías deben igualmente ser capaces de caracterizar la tensión existente entre relaciones de poder político y dominio, configuraciones específicas de la hegemonía de la clase dominante y la forma específica que adopta la contradicción entre clases. El hiato que se configura entre la forma Estado (en tanto relaciones sociales) y el aparato Estado, con sus herramientas jurídico-normativas, es justamente uno de los espacios en los cuales se despliega la mediación entre todas estas contradicciones. Es así que esto requiere de una traducción metodológica que permita efectuar el objetivo aquí planteado de un análisis jurídico normativo comparativo y de las categorías pertinentes para el mismo

3.5.2 Traducción metodológica para el análisis jurídico-normativo, y pensamiento jurídico crítico

El desarrollo de categorías de análisis pertinentes para el análisis jurídico-normativo del trabajo de plataformas propuesto en este capítulo requiere una breve traducción metodológica del marco teórico desarrollado hasta aquí. Aunque no pretende abrir un

nuevo campo profundo de abordaje paralelo al enfoque de economía política abordado en esta tesis, sí aparece como pertinente conectar este último con las tradiciones del pensamiento jurídico crítico que permitan efectuar de una manera rigurosa dicha traducción.

Así, si en los apartados anteriores se ha problematizado al Estado y sus herramientas jurídico-normativas como una forma históricamente determinada de condensación de relaciones de poder político y dominio, inscrita en la unidad dialéctica entre economía y política, resulta pertinente profundizar en particular desde qué concepción del derecho serán leídos estos instrumentos jurídico-normativos que estructuran el debate contemporáneo sobre la regulación del trabajo de plataformas.

En otros términos, este apartado busca evitar que el pasaje desde la explicitación teórica hacia el análisis de normas concretas se realice bajo presupuestos formalistas, institucionalistas o juricistas que disuelvan la determinación histórico-social de dichas formas normativas y las presenten como si fueran dispositivos autónomos respecto de las relaciones sociales de producción, de las disputas entre fracciones del capital y de las luchas de la clase trabajadora. En este sentido, se vuelve imprescindible explicitar el plano epistemológico desde el cual el derecho será abordado como mediación específica de contradicciones sociales y no como simple cuerpo técnico de reglas.

Esto resulta particularmente relevante en una investigación como la presente, en la cual el análisis normativo no persigue una reconstrucción dogmática del derecho del trabajo ni una mera descripción del contenido formal de las normas, sino una lectura capaz de poner en evidencia la mutua determinación entre, por un lado, las determinaciones materiales y sociales que atraviesan el despliegue del trabajo en plataformas en la globalización 4.0 y, por otro, las formas jurídico-normativas mediante las cuales el Estado y sus aparatos regulatorios median, estabilizan o reconfiguran, en un momento dado, la disputa entre capital y trabajo.

En este sentido, la lectura jurídico-normativa que se propone aquí no se inscribe en una comprensión formalista del derecho, entendida como examen de una racionalidad supuestamente autónoma de normas, principios o técnicas regulatorias abstraídas de las relaciones sociales que las producen. Por el contrario, busca conectar la precisión teórica precedente con una tradición de pensamiento jurídico crítico que, desde distintas vertientes, ha insistido en la necesidad de reinscribir el derecho en la historicidad de los

conflictos sociales, en las relaciones de poder que lo atraviesan y en las formas de dominación que contribuye a organizar, mediar o legitimar.

En esa dirección, se retomará la forma en que Wolkmer (2003), define el pensamiento jurídico crítico como el “profundo ejercicio reflexivo de cuestionar lo que se encuentra normado y oficialmente consagrado en el plano del conocimiento, del discurso y del comportamiento en una determinada formación social” (Wolkmer, 2003, p. 14), así como la posibilidad de concebir “otras formas no alienantes, diferenciadas y pluralistas de la práctica jurídica” (Wolkmer, 2003, p. 14). Esta perspectiva resulta en un punto de anclaje epistemológicamente compatible con la aproximación desarrollada en el apartado teórico precedente en lo relativo al hiato entre la forma Estado como relación social y aparato de Estado fetichizado, así como con la problematización de la forma jurídica como herramienta de mediación que se enmarca dentro de la separación fetichizada entre economía y política. En efecto, Wolkmer subraya que las corrientes críticas en el derecho se constituyen justamente contra la racionalidad técnico-formal de la esfera jurídica como una esfera autónoma y contra la ilusión de neutralidad del discurso legal, buscando “reacomodar el derecho en el conjunto de las prácticas sociales que lo determinan” (Warat, citado en Wolkmer, 2003, p. 34).

Desde esta perspectiva crítica, el derecho deja de aparecer como una esfera exterior, autónoma y neutral respecto del antagonismo social entre clases sociales, para ser comprendido como práctica social específica, atravesada por relaciones de poder, por determinantes materiales históricas y por disputas en torno a la reproducción o transformación del orden social. Esta inflexión crítica encuentra además un punto de profundización complementario en la propuesta de Herrera Flores (2008), en la medida en que la crítica a la racionalidad liberal que este autor desarrolla permite poner en cuestión la separación abstracta entre economía, política (haciendo énfasis en particular en la esfera del derecho) sobre la que se sostiene buena parte de la ideología jurídica dominante moderna. La particularidad de Herrera reside en la conexión entre el pensamiento jurídico crítico y su esfuerzo por conectarlo con los determinantes materiales subyacentes de la sociedad capitalista. En efecto, como señala Herrera Flores, “las instituciones y las normas que surgen en una sociedad de mercado capitalista subordinan [...] el objetivo de satisfacer las necesidades materiales de los seres humanos al de la apropiación de medios y recursos” (Herrera Flores, 2008, p. 49).

Desde esta convergencia entre economía política y pensamiento jurídico crítico, es posible desarrollar de manera una metodología específica en el presente capítulo que dé paso a un análisis jurídico-normativo que no se limite a un estudio de la autosuficiencia de la norma ni de su mera coherencia interna, sino que efectúe una lectura del lugar que ocupan las formas jurídico-normativas en un momento histórico determinado dentro de la disputa entre capital y trabajo. Esto implica cuestionar la función que cumple un dispositivo jurídico-normativo dado en cuanto a su capacidad para habilitar, limitar o clausurar intereses de una clase social en momentos político-institucionales específicos. Es decir, la forma específica en que un dispositivo jurídico-normativo va a poder mediar las contradicciones de clase. Estas formas específicas pueden abarcar una amplia gama de procesos históricos que se configuran desde enclaves populares favorables a los intereses de la clase trabajadora hasta, en modalidades diametralmente opuestas, procesos de profundización de las relaciones de poder y dominio capitalista bajo nuevas modalidades de legitimación.

Esta precisión resulta particularmente relevante para el estudio del trabajo en plataformas, precisamente porque en este terreno las formas contemporáneas de valorización del capital tensionan de manera aguda las categorías heredadas del derecho laboral establecido en las fases de acumulación previas a la globalización 4.0, lo que conlleva a toda una serie de apertura de controversias jurídico-normativas que llegan a ser clausuradas de manera muy diversa, y en otros permanecen abiertas; conllevando en cada caso importantes consecuencias para las formas específicas en que se despliega la relación capital-trabajo. La mediación algorítmica del trabajo, la externalización de riesgos, la fragmentación extrema de tareas, la captura del tiempo disponible y la reorganización empresarial del mando bajo modalidades opacas de gestión globalizadas no constituyen simplemente innovaciones técnicas, sino que implican transformaciones materiales que reconfiguran el terreno mismo sobre el cual se disputa la definición social del trabajo, de sus derechos y de sus mecanismos de regulación.

En consecuencia, el análisis normativo aquí desarrollado, plantea no limitarse a identificar definiciones legales, técnicas de clasificación contractual o repertorios de protección, sino que plantea interrogar críticamente la función que dichas configuraciones jurídicas cumplen en la estabilización, mediación o eventual desplazamiento de las contradicciones entre empresas dueñas de plataformas, monopolios globales de infraestructura tecnológica, fuerza de trabajo y formas estatales

de regulación. Desde esta perspectiva, el análisis jurídico-normativo que se desarrollará aquí debe ser entendido como una vía específica para aproximarse a la dialéctica concreta entre una forma particular de organización de la producción y las formas sociales e institucionales mediante las cuales el Estado interviene, regula, administra o desplaza las tensiones inherentes a dicha relación.

En este sentido, es fundamental resaltar que la autonomía relativa del Estado descrita en la sección anterior de este capítulo se traduce a nivel jurídico-normativo en una perspectiva específica en la cual las normas no aparecen tampoco como un reflejo inmediato ni mecánico de una base material dada, pero tampoco como un plano autónomo gobernado por su sola lógica interna. Más bien, aparecen como una mediación históricamente situada, atravesada tanto por la tendencia general de la forma Estado a reproducir las condiciones de existencia del capital, como por las contradicciones específicas que emergen, en niveles de mayor concreción, entre fracciones del capital, formas de organización de la clase trabajadora, repertorios de lucha, tradiciones jurídico-laborales nacionales y configuraciones geopolíticas diferenciadas entre centro y periferia.

En consecuencia, a partir de estas precisiones metodológicas provenientes de una convergencia entre el pensamiento jurídico crítico y una lectura desde la economía política, es posible traducir estas consideraciones generales al caso específico del trabajo mediado por plataformas en un conjunto de categorías analíticas que permitirán operar, en el plano del estudio comparativo, con criterios capaces de captar dichas determinaciones dialécticas.

3.5.3 Mediación tecnológica, reconfiguración empresarial y primeras controversias regulatorias

Antes de establecer las categorías específicas que orientarán el análisis comparativo, resulta necesario situar históricamente la forma en que la mediación tecnológica se convirtió en un elemento central de la reconfiguración jurídica contemporánea de las relaciones capital-trabajo mediadas por plataformas digitales. Es decir, que dichas tecnologías pasaron de ser una herramienta para facilitar un modelo de negocio a ser postuladas como el centro mismo de la actividad de las empresas que emplean a trabajadores de entrega mediante dichas tecnologías. El trabajo mediante plataformas

no surge en un vacío jurídico ni en un espacio social carente de regulaciones previas. Por el contrario, gran parte de las actividades posteriormente organizadas mediante aplicaciones —transporte urbano, reparto, mensajería, distribución, alojamiento o prestación de servicios— ya se encontraban inscritas en marcos normativos que regulaban, con límites y contradicciones propias, el acceso a la actividad, las condiciones de prestación, los precios, los seguros, la responsabilidad frente a usuarios y, en algunos casos, las relaciones laborales de quienes realizaban materialmente el trabajo (Meneses, 2022).

La emergencia de las empresas de plataformas no implicó simplemente la incorporación de herramientas tecnológicas a actividades previamente reguladas. Supuso, más bien, una operación de reconfiguración empresarial y jurídica orientada a presentar como intermediación digital aquello que previamente podía ser identificado como prestación organizada de un servicio. En esta operación, la empresa de plataforma no necesita ser propietaria de la totalidad de la infraestructura digital que interviene en el proceso —servidores, servicios de nube, sistemas de pago, geolocalización, almacenamiento y procesamiento de datos— para ejercer una posición decisiva sobre su articulación funcional. Lo relevante es que controla o administra la aplicación, las reglas de acceso, los flujos de información y los mecanismos mediante los cuales dicha infraestructura organiza la conexión entre usuarios, fuerza de trabajo y mercados (Srnicek, 2018). Así, mientras trabajadores y trabajadoras aportan su fuerza de trabajo, tiempo, medios de transporte, combustible, equipos de comunicación y exposición a riesgos, la empresa se presenta como titular de una mediación tecnológica que solo pone en contacto a oferentes y demandantes formalmente independientes. Sin embargo, esa mediación concentra facultades de coordinación y organización que resultan determinantes para la realización efectiva del servicio y para la valorización del capital (Rosenblat, 2018, pp. 23–25; Srnicek, 2017, pp. 25, 54–57).

Esta caracterización es decisiva para el análisis jurídico-normativo, en tanto la plataforma no se limita a ofrecer un espacio pasivo de encuentro. Puede organizar el acceso a la demanda, establecer condiciones contractuales, procesar pagos, recopilar datos, calcular o modular precios, asignar tareas, ordenar territorialmente la circulación, evaluar desempeño, administrar reputación y restringir, suspender o cancelar el acceso a la aplicación. Sin embargo, la forma jurídica de la intermediación digital utilizada por las empresas propietarias de plataformas permite presentar estas facultades como

simples funciones técnicas de coordinación digital, antes que como modalidades de dirección y organización del proceso de trabajo, es decir, de relación laboral de dependencia. De esta manera, la mediación tecnológica se ha configurado en el elemento central que permite velar por la unidad material de la relación capital-trabajo, fragmentándola en una aparente interacción horizontal entre empresa tecnológica, trabajador autónomo y usuario consumidor. Aparece en ese sentido pertinente efectuar un breve recuento histórico de cómo surge este desdoblamiento, que marcaría a posteriori el conjunto de los debates jurídico-normativos relativos al trabajo mediado por plataformas.

En este sentido, el caso de Uber es particularmente importante, en tanto el origen de esta empresa fue marcado justamente por una de las primeras transiciones, y sin duda una de las más influyentes, desde una lógica de empresa tradicional que proponía utilizar tecnologías digitales para implementar un tipo de servicio ya establecido y regulado, hacia el formular un nuevo tipo de negocio centrado justamente en la mediación tecnológica de servicios. En particular, el caso de Uber permite reconstruir el trayecto histórico de la construcción de una narrativa empresarial centrada en una supuesta obsolescencia normativa (Meneses, 2022).

En efecto, UberCab, el primer nombre de la empresa hoy conocida como Uber, surgió en 2009 y comenzó a operar en San Francisco en 2010 como un servicio de transporte bajo demanda, inicialmente asociado a vehículos de gama alta y a una oferta dirigida a usuarios de mayor capacidad adquisitiva. En esa primera formulación, la empresa se presentaba como una prestadora de transporte que utilizaba teléfonos inteligentes, geolocalización y sistemas de reserva para mejorar la eficacia del servicio. La tecnología funcionaba como un recurso aplicado a la actividad de transporte, no como el fundamento de una separación acabada entre la empresa y quienes llevaban a cabo el trabajo de conducción (Rosenblat, 2018).

Es necesario notar que Ubercab emerge en un contexto marcado por contradicciones preexistentes en el sistema de transporte urbano de San Francisco. La actividad de taxis estaba regulada mediante permisos o “medallones”, que funcionaban como instrumentos de control de la oferta, habilitación del servicio, regulación de tarifas y planificación urbana. Sin embargo, en un contexto de una fuerte crisis del empleo ligada a la crisis financiera del 2008, esos permisos se habían convertido en bienes escasos,

objeto de renta y valorización patrimonial. En este contexto de la crisis económica y de las restricciones regulatorias municipales, el incremento del precio de los medallones profundizó las barreras de acceso para conductores que buscaban trabajar en el sector, creando una oportunidad para la entrada en juego de UberCab.

Es fundamental entender que no se trata aquí de idealizar el régimen anterior y entrar en una lectura tecnopesimista; en efecto, la regulación del trabajo de transporte no constituía tampoco una forma exterior o neutral de mediación estatal o corporativa. Sobre todo, dicha mediación había entrado también en crisis en tanto no resolvía las contradicciones asociadas al acceso al trabajo, la propiedad de permisos o la distribución del ingreso en un momento de profunda crisis del empleo en Estados Unidos. Así, lo que permitió la expansión inicial de Uber fue la capacidad de transformar las limitaciones del régimen preexistente en una oportunidad de acumulación: la empresa ofreció una vía de ingreso al trabajo de transporte para personas excluidas del sistema de permisos, pero lo hizo bajo una mediación tecnológica que pretendía evadir las regulaciones existentes, que se habían convertido en barreras para el empleo, pero que trasladaba hacia las personas en búsqueda intensa de trabajo los costos de vehículo, combustible, mantenimiento, seguros, tiempo de espera y riesgos asociados a la actividad. Así, es fundamental notar que el modelo de transferencia de riesgos y costos se da en un contexto de particular debilidad del acceso al trabajo, algo que era fruto de la crisis financiera que atravesaban los Estados Unidos, pero que en contextos periféricos también es pertinente frente a contextos históricos de informalidad del trabajo.

Las primeras controversias regulatorias revelan el carácter político de ese desplazamiento. Así, en 2010, autoridades de San Francisco y California exigieron a UberCab el cese de sus actividades, al considerar que prestaba un servicio de taxi sin cumplir las exigencias aplicables a dicho sector. La empresa no contaba con los permisos, seguros, señalización y otros requisitos requeridos para taxis; pero tampoco correspondía plenamente a la categoría de limusinas, que operaba con reservas anticipadas y tarifas horarias fijas. La dificultad de clasificar a UberCab no expresaba únicamente un retraso técnico de las normas frente a una innovación. Ponía en evidencia una disputa sobre la definición misma de la actividad: si UberCab debía ser regulada como empresa de transporte o si podía presentarse como una entidad tecnológica ajena a la prestación material del servicio (Belviso, 2018; Meliti, 2020).

La cuestión adquiere especial relevancia en tanto la plataforma comenzó a concentrar funciones anteriormente inscritas en dispositivos y mecanismos públicos de regulación. La medición de distancias, el cálculo de tarifas, la coordinación entre conductor y pasajero, la definición de condiciones del viaje y la evaluación del servicio dejaron de depender exclusivamente de taxímetros certificados, licencias profesionales, tarifas reguladas o reglas administrativas de transporte. En efecto, dichas funciones pasaron a integrarse en una infraestructura digital privada, cuyos parámetros, códigos y criterios de funcionamiento eran definidos unilateralmente por la empresa. Lo que se presentaba como una mejora tecnológica de la eficiencia implicaba también una privatización de facultades de organización, medición y control que incidían directamente sobre el precio del servicio, la remuneración del conductor y las condiciones de acceso al trabajo.

La respuesta de UberCab a las órdenes regulatorias fue igualmente significativa. La empresa sostuvo que las normas vigentes no habían sido elaboradas para una nueva generación de tecnologías de transporte y que, por tanto, debían ser reconsideradas. La obsolescencia regulatoria fue presentada como consecuencia necesaria de la innovación. Sin embargo, desde una lectura de economía política y pensamiento jurídico crítico, dicha formulación no puede ser entendida como un diagnóstico puramente técnico. La apelación a la novedad tecnológica operó como una estrategia para desplazar la discusión desde las obligaciones históricamente asociadas al transporte y al empleo hacia la afirmación de que la empresa pertenecía a una categoría distinta: la de plataforma tecnológica o mediadora digital. En este desplazamiento, la discusión sobre permisos, seguros, tarifas y responsabilidades empresariales quedaron subordinados a la pretensión de que la innovación requería un espacio excepcional frente a las regulaciones existentes (Belviso, 2018; Meliti, 2020). Sin embargo, desde la perspectiva crítica desarrollada hasta ahora, es evidente que dicha postura representa una correlación de fuerzas en la cual el ejército de reserva laboral era particularmente grande y las capacidades de negociación de quienes buscaban acceder al empleo eran particularmente limitadas. De nuevo, esta situación puede constituir una situación similar a la de contextos periféricos donde el trabajo informal opera de forma parecida.

Este movimiento coincidió con una modificación progresiva de la identidad empresarial de UberCab. En efecto, la empresa abandonó el nombre UberCab y dio paso a la consolidación de la marca Uber. Esto no significó únicamente un cambio de nombre,

sino que constituyó la expresión de una transición de una empresa identificada de forma explícita con el transporte hacia una empresa que se presentaba como una plataforma tecnológica de servicios de intermediación. Con el lanzamiento de UberX en 2012, la incorporación de vehículos de gama media y la expansión acelerada de la base de conductores, esta definición se consolidó: la empresa dejó de caracterizarse prioritariamente como prestadora de un servicio de transporte y pasó a sostener que facilitaba una transacción entre usuarios y conductores autónomos (Rosenblat, 2018).

Esta reconfiguración jurídica y empresarial no puede separarse de las condiciones de acumulación que hicieron posible la expansión de Uber. El crecimiento de las plataformas estuvo vinculado con capital de riesgo, financiamiento especulativo, subsidios temporales a precios y búsqueda de posiciones monopólicas mediante efectos de red, expansión de usuarios y acumulación de datos. Como señala Srnicek (2017), las plataformas no constituyen simplemente empresas que venden un producto o servicio, sino infraestructuras que buscan situarse en posiciones estratégicas de intermediación y extraer valor de la concentración de interacciones, información y control monopólico del acceso al mercado. La posibilidad de operar durante períodos prolongados con pérdidas, financiada por expectativas de dominación futura (capitales ángeles), permitió a Uber expandirse territorialmente y alterar las condiciones de competencia con sectores previamente regulados.

La mediación tecnológica aparece así, desde un inicio, como una forma específica de reorganización de la relación capital-trabajo, en contextos específicos de crisis laboral. No elimina la necesidad de trabajo material, ni la dependencia de las personas que deben vender su fuerza de trabajo para asegurar su subsistencia. Lo que modifica es la forma en que el poder empresarial se ejerce y pretende presentarse jurídicamente. La dirección puede desplazarse hacia algoritmos, reglas de acceso, precios dinámicos, reputación, geolocalización y contratos digitales de adhesión; mientras tanto, gracias al desdoblamiento que permite la mediación tecnológica, la empresa puede sostener que no emplea a quienes trabajan mediante la aplicación, sino que ofrece una infraestructura neutral para que sujetos autónomos intercambien servicios.

Así, desde la perspectiva desarrollada en este capítulo, esa operación reproduce, de forma particularmente eficaz y bajo nuevas condiciones, la separación fetichizada entre economía y política. La actividad aparece como un intercambio privado y libre entre

sujetos jurídicamente iguales: un usuario contrata un viaje, un conductor decide prestar el servicio y una plataforma solo facilita el encuentro. Sin embargo, esta apariencia permite velar una relación material en la cual la empresa controla los medios digitales que hacen posible el acceso al mercado, define reglas de operación, administra información decisiva y dispone de mecanismos para organizar, condicionar o interrumpir la actividad de quienes trabajan. La mediación tecnológica no constituye, por tanto, una esfera exterior a las relaciones de poder y dominio; se convierte en uno de los espacios concretos mediante los cuales dichas relaciones son reorganizadas, administradas y legitimadas.

Esta breve contextualización permite comprender por qué las controversias jurídico-normativas sobre plataformas no se reducen a una cuestión técnica de adaptación legislativa. En ellas se disputa si la empresa que controla la infraestructura digital debe asumir responsabilidad por el trabajo que organiza; si la gestión algorítmica puede constituir una forma de dirección; si quienes aportan su fuerza de trabajo, medios y tiempo deben ser reconocidos como trabajadores subordinados o como prestadores autónomos; y qué parte de los riesgos, costos y tiempos necesarios para la prestación puede ser trasladada hacia la persona trabajadora. Sobre estas controversias se estructuran las diferentes respuestas normativas que serán examinadas a continuación. El objetivo de las categorías de análisis propuestas será, precisamente, reconstruir las posibilidades, límites y contradicciones que cada configuración jurídico-normativa habilita, restringe, desplaza o reproduce frente a estas formas contemporáneas de organización del trabajo.

3.5.4 Salvaguarda metodológica: poder corporativo, presión regulatoria y mediación estatal

En el marco de esta propuesta metodológica, es fundamental poder resaltar el hecho, que se ha venido puntualizando hasta ahora, de que todo análisis jurídico normativo debe ser situado en un contexto más amplio que no se reduzca a un análisis formal que reduciría el ámbito jurídico normativo a una esfera autónoma separada de las dinámicas de poder y disputas sociales que lo configuran. En este sentido, este apartado tiene como foco resaltar algunas de estas dinámicas de poder, que se sitúan por fuera del debate jurídico normativo formal, pero que tienen una gran influencia sobre el mismo. Aunque estos mecanismos en sí no serán objeto de análisis privilegiado de esta tesis, su

breve mención en este apartado tiene como objetivo evidenciar las principales disputas extrajurídicas que han determinado el debate jurídico normativo en torno al trabajo de plataformas.

Así, como se ha desarrollado en el apartado teórico-metodológico, las relaciones sociales de producción capitalistas no pueden reducirse a la esfera aparentemente económica del intercambio. Constituyen, al mismo tiempo, relaciones de explotación, poder y dominio que históricamente se han desplegado bajo una aparente forma escindida. Esta perspectiva es particularmente relevante para el análisis de las plataformas de entrega. En efecto, una empresa puede presentar contratos de adhesión, tarifas, algoritmos, mecanismos de reputación, decisiones de conexión o desactivación y reglas de acceso a la aplicación como decisiones económicas o técnicas internas bajo la apariencia de una relación privada de intermediación. Sin embargo, las condiciones que hacen posible esa presentación —la definición jurídica de trabajador, empresa y empleador; la atribución de responsabilidad; el tratamiento de la subordinación; las obligaciones fiscales y de seguridad social; la regulación de datos; la jurisdicción aplicable y los mecanismos de inspección— constituyen necesariamente objetos de disputa política y jurídica. La forma económica de la intermediación digital solo puede sostenerse mediante mediaciones estatales que delimitan qué responsabilidades empresariales son exigibles, cuáles pueden ser trasladadas a quienes trabajan y qué formas de organización empresarial resultan jurídicamente admisibles.

En este sentido, es particularmente relevante resaltar el hecho de que las categorías de análisis jurídico normativo que van a ser desarrolladas en este capítulo no constituyen un análisis normativo desligado de la disputa política y de las contradicciones de clase que emergen en la esfera productiva del trabajo de entrega. Es necesario poder situar el debate normativo en el contexto de disputa de intereses entre fracciones específicas del capital y de los trabajadores, y no como un análisis abstracto de categorías y derechos.

En particular, vale la pena resaltar el importante trabajo investigativo que se ha desarrollado los últimos años para evidenciar todo el repertorio de incidencia política desplegado por las empresas de plataformas para poder preservar sus intereses particulares en las disputas antes mencionadas. Este repertorio va desde amenazas de salida de un país en caso de adopción de regulaciones, campañas públicas, influencia en asociaciones empresariales y ocupación de espacios de interlocución regulatoria. Uno

de los mayores casos documentados de estas estrategias son los denominados “Uber Files”, una investigación periodística transnacional, basada en más de 124.000 documentos internos filtrados por The Guardian, que expuso las estrategias de lobby, presión política y expansión deliberadamente disruptiva utilizadas por Uber para ingresar en mercados sin contar con autorización, debilitar resistencias regulatorias y favorecer la posterior legalización de sus operaciones (BBC, 2022).

Estos mecanismos constituyen formas concretas mediante las cuales fracciones del capital vinculadas a las plataformas buscan intervenir en la configuración de las mediaciones jurídicas que condicionan su reproducción. No se trata de asumir que el aparato estatal constituye un reflejo inmediato de los intereses de una empresa particular, ni de negar que las regulaciones sean resultado de disputas, negociaciones y correlaciones de fuerza históricamente situadas. Se trata de examinar quiénes pueden participar de forma continua, especializada y organizada en la definición de esas mediaciones; qué recursos disponen; qué narrativas movilizan; y qué intereses materiales pueden quedar velados bajo los lenguajes de innovación, flexibilidad, emprendimiento, competencia o acceso al empleo.

En el caso de las plataformas, existen ejemplos particularmente claros de tres modalidades de presión sobre la esfera política. La primera consiste en prácticas de lobby opaco, circulación entre cargos públicos y corporativos, acceso privilegiado a autoridades o intentos de obstaculizar la actuación regulatoria. La segunda se expresa en amenazas de abandono de ciudades o países cuando la plataforma ya ha adquirido una posición estratégica en el acceso de miles de personas al ingreso y de usuarios o comercios a determinados servicios. La tercera se despliega mediante asociaciones empresariales y cámaras sectoriales que permiten a las plataformas intervenir de manera organizada en debates regulatorios, presentando intereses empresariales particulares como posiciones generales del sector tecnológico, de la innovación o de la economía digital (Meneses, 2024b). Estas modalidades no poseen la misma naturaleza jurídica ni deben ser confundidas entre sí: mientras unas pueden involucrar posibles prácticas irregulares o conflictos de interés, otras forman parte de mecanismos formales de incidencia empresarial. Lo relevante para este análisis es que, en conjunto, muestran cómo el poder económico derivado del control de la infraestructura digital puede proyectarse sobre la configuración misma de las normas que regulan el trabajo.

En particular, los “Uber Files” permiten observar la primera de estas modalidades. La investigación se basó en miles de documentos internos de Uber —correos electrónicos, mensajes, presentaciones y comunicaciones entre directivos, funcionarios y líderes políticos— correspondientes principalmente al período 2013–2017. Los registros revelaron estrategias sistemáticas de acceso a autoridades en diversos países, operaciones de lobby no siempre transparentadas, intentos de eludir controles administrativos e investigaciones gubernamentales y el uso de herramientas técnicas destinadas a dificultar el acceso de autoridades a información corporativa durante procedimientos de fiscalización (International Consortium of Investigative Journalists [ICIJ], 2022a, 2022b). El caso también puso bajo escrutinio la actuación de la exvicepresidenta de la Comisión Europea Neelie Kroes, quien habría intervenido ante autoridades neerlandesas en favor de Uber durante el período de incompatibilidad posterior a su salida de la Comisión; estas revelaciones motivaron solicitudes de explicación institucional y cuestionamientos en el Parlamento Europeo (ICIJ, 2022c; Parlamento Europeo, 2022).

No corresponde a esta investigación calificar jurídicamente todas las prácticas reveladas por los “Uber Files” como actos de corrupción, pues esa determinación exige examinar responsabilidades individuales, normas aplicables y decisiones de las autoridades competentes. Sin embargo, los documentos sí permiten identificar formas de intervención empresarial que cuestionan la distinción formal entre actividad económica privada y poder político. El problema no se limita a que una empresa defienda sus intereses frente a un regulador, sino que incluye la posibilidad de construir acceso privilegiado, influir sobre la definición de las reglas aplicables y debilitar controles públicos mientras la empresa expande un modelo de negocio que depende de clasificar a quienes trabajan como contratistas independientes. En Europa, el debate sobre la Directiva relativa al trabajo en plataformas evidenció la continuidad de esta disputa: organizaciones sindicales y observatorios de lobby documentaron reuniones empresariales con autoridades de la Comisión, gastos considerables de representación de intereses y estrategias dirigidas a debilitar la presunción de laboralidad y otras protecciones del proyecto normativo (Confédération européenne des syndicats [CES], 2022; Corporate Europe Observatory, 2022; Observatoire des multinationales, 2022).

La amenaza de salida constituye una segunda modalidad de presión ampliamente observada. Una vez que una plataforma ha consolidado una posición relevante dentro de

un mercado laboral o de servicios, el posible cierre de operaciones deja de ser una decisión empresarial ordinaria, al condicionar cientos y, en algunos casos, miles de empleos. Esta estrategia puede ser movilizadora como argumento para condicionar la regulación, al presentar la protección laboral, el aumento de remuneraciones o nuevas obligaciones de seguridad como amenazas a la continuidad de ingresos, servicios y oportunidades de empleo. En España, Deliveroo anunció su salida del mercado después de la aprobación de la ley rider. Aunque la empresa sostuvo que la decisión respondía también a condiciones competitivas y a la inversión necesaria para alcanzar una posición de mercado más fuerte, el retiro se produjo en el contexto inmediato de una norma que establecía presunción de laboralidad para repartidores y exigía la reorganización del modelo empresarial (Eurofound, 2021; The Guardian, 2021). La cuestión no consiste en afirmar que toda salida empresarial sea una represalia directa ante una regulación, sino en reconocer que el anuncio de retiro puede formar parte de las estrategias de presión posibles frente a la controversia política sobre los costos y límites de la laboralización.

Esta lógica ha aparecido también en otros contextos. En Minneapolis, Uber y Lyft anunciaron en marzo de 2024 que dejarían de operar si entraba en vigor una ordenanza local dirigida a garantizar un piso de remuneración para conductores. La medida fue posteriormente aplazada, y las empresas postergaron temporalmente sus planes de salida (Reuters, 2024a, 2024b). En Quebec, Uber amenazó con retirarse ante nuevas exigencias de capacitación, verificación de antecedentes e inspección de vehículos para conductores; en Austin, Uber y Lyft efectivamente suspendieron operaciones después de que una consulta popular mantuviera la obligación de controles biométricos para conductores (CNBC, 2016; The Guardian, 2017). Estos casos muestran que la dependencia social creada por la propia expansión de las plataformas puede convertirse en un recurso de negociación: el acceso a la aplicación, inicialmente presentado como oportunidad individual de emprendimiento, aparece posteriormente como una infraestructura de la cual dependen ingresos, servicios y circuitos de consumo.

La tercera modalidad corresponde a la incidencia institucional organizada. Las cámaras tecnológicas, asociaciones empresariales y espacios de representación sectorial no constituyen, por sí mismos, prácticas ilegítimas o ilegales. La participación en el debate público forma parte de la vida política de las sociedades capitalistas. Sin embargo, desde una lectura de economía política, resulta necesario examinar qué actores

adquieren capacidad permanente de interlocución, qué intereses representan y cómo se relacionan con las formas de organización colectiva de quienes trabajan. En Ecuador, el directorio 2022–2025 de la Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana (CITEC) incluyó como secretario del directorio a Diego Álvarez, director de la empresa Niubox en Ecuador. Esta es una firma de abogados y consultoría legal de origen peruano con operaciones en Ecuador y que ha trabajado directamente para algunas de las empresas de tecnología y movilidad digital, incluyendo explícitamente a Uber. Igualmente, en el mismo periodo, Juan Sebastián Roso, identificado como representante de Rappi, obtuvo la responsabilidad del Marco Regulatorio de la CITEC (Canal News, 2022). La presencia de un representante de una empresa de plataformas en una posición dedicada expresamente a asuntos regulatorios, desde la cual hubo intervenciones dentro del debate legislativo ecuatoriano, muestra la importancia que adquiere la organización empresarial para intervenir en los espacios donde se discuten las reglas aplicables a la economía digital.

Este dato no permite afirmar, por sí solo, captura regulatoria, ilegalidad o subordinación directa de las instituciones públicas a Rappi o a cualquier empresa concreta. Sin embargo, permite reconocer una asimetría relevante: las plataformas pueden articular representación sectorial, equipos jurídicos, conocimiento especializado y capacidad de incidencia institucional, mientras que quienes trabajan mediante ellas enfrentan con frecuencia clasificación como autónomos, fragmentación territorial, opacidad algorítmica, rotación laboral y dificultades para sostener representación colectiva. La disputa regulatoria se desarrolla, por tanto, bajo condiciones desiguales de acceso a información, recursos, interlocución y capacidad de acción política.

El análisis de estas modalidades de intervención permite completar la lectura de la mediación tecnológica desarrollada en el apartado anterior. Las plataformas no solo organizan, mediante infraestructura digital, la conexión entre fuerza de trabajo, consumidores y comercios. También procuran intervenir en las condiciones políticas y jurídicas bajo las cuales esa organización puede ser mantenida, limitada o transformada. Las categorías de análisis que se desarrollan a continuación permitirán examinar, en cada instrumento normativo, no solo el contenido formal de los derechos reconocidos, sino también las posibilidades, límites y contradicciones que cada configuración jurídica habilita, restringe, desplaza o reproduce frente al poder monopólico de la

infraestructura digital, la organización y acción colectiva de la clase trabajadora y la cooptación del tiempo disponible.

3.5.5 Categorías de análisis específicas:

Se propone aquí leer al derecho como una mediación específica de la unidad dialéctica entre las transformaciones técnico-materiales propias del proceso de acumulación y las relaciones sociales de producción, poder y dominio en las que dichas transformaciones se despliegan. En particular, el análisis buscará establecer de qué manera las configuraciones jurídico-normativas contribuyen a velar, reproducir, desplazar o tensionar la separación fetichizada entre las esferas económica y política, y cómo dicha separación incide en la invisibilización de las relaciones de explotación, poder y dominio que estructuran el trabajo de plataformas.

Así, el análisis de las mediaciones jurídico-normativas sobre trabajo de plataformas deberá concretizarse en torno a dimensiones que permitan observar, ya no en un nivel más alto de abstracción, sino en configuraciones jurídicas específicas, cómo dichas normas intervienen en la disputa entre fracciones del capital, en las posibilidades de organización de la clase trabajadora y en la reproducción de patrones y marcos espacio-temporales específicos de acumulación, hegemonía y dominio, en el contexto específico de la globalización 4.0. Estas categorías permitirán reconstruir la forma en que las configuraciones jurídico-normativas median las contradicciones inherentes al trabajo de plataformas, contribuyendo a estabilizar, desplazar, invisibilizar o tensionar las relaciones de explotación, poder y dominio que atraviesan su organización social y técnica.

Para el desarrollo de estas categorías de análisis, se propone primeramente efectuar una contextualización de las diferentes mediaciones jurídico-normativas, en el contexto del despliegue geopolítico de la globalización 4.0. En ese sentido, parece pertinente retomar lo desarrollado por Osorio cuando expresa una lectura específica del despliegue espacial del Estado y sus herramientas jurídico-normativas:

“En su despliegue, la relación Estado se complejiza como Estado-nación y como un sistema interestatal jerarquizado, con grados desiguales de fuerza y soberanía (expresión

de la fuerza diferenciada a su vez entre capitales), más fuertes y plenas en el mundo imperial y menos fuerte y más acotadas –o subsoberanías– en el mundo dependiente. En estos movimientos se alcanzan nuevas soluciones, así como nuevas contradicciones en el dominio del capital” (Osorio, 2010, pp. 73-74).

Esta reflexión espacial es fundamental en el contexto de la globalización 4.0 en la que se despliega el trabajo de plataformas. Este contexto ha sido caracterizado justamente en capítulos anteriores por la emergencia de dinámicas monopólicas globales que implican modalidades temporales de coordinación en tiempo real del proceso productivo y una extensión geográfica de las cadenas de producción articulada con modalidades de coordinación digital en tiempo real que adquieren una importancia específica en la actual fase de acumulación. En este sentido, tomando en cuenta el poder monopólico relativo a la infraestructura tecnológica que caracteriza el proceso de acumulación ligado al trabajo de plataformas, las posibles contradicciones entre los procesos de acumulación a escala nacional y los que se desenvuelven a escala global aparecen como un factor relevante y determinante para el estudio de las formas jurídico-normativas que van a configurarse en cada país, en el contexto de la globalización 4.0.

Así emerge la primera de las categorías fundamentales que se propone analizar en el estudio del campo jurídico-normativo aplicado al trabajo de plataformas. Esta primera categoría es una categoría espacial en la cual se pretende problematizar la función de una mediación jurídico-normativa en diferentes niveles. Así, esta categoría busca examinar en qué medida las configuraciones jurídico-normativas relativas al trabajo de plataformas inciden sobre las condiciones jurídicas de reproducción, limitación o reordenamiento del poder monopólico asociado a la infraestructura digital. Esta categoría puede dividirse, a su vez, en dos dimensiones específicas, que aparecen como particularmente relevantes para este estudio. Por un lado, se analizarán los mecanismos jurídico-normativos que inciden sobre el control, la propiedad, la dependencia y las modalidades de acceso a la infraestructura material y a los datos que hacen posible la mediación digital del trabajo. Por otro lado, se examinará el tratamiento jurídico de los dispositivos algorítmicos mediante los cuales las plataformas organizan, asignan, jerarquizan, evalúan, remuneran, sancionan o desconectan a quienes trabajan a través de ellas. En esta segunda dimensión, el análisis atenderá particularmente a la existencia o ausencia de obligaciones de transparencia, explicación, trazabilidad y auditoría de las

decisiones automatizadas, así como de mecanismos de revisión humana, acceso individual y colectivo a información relevante, impugnación y reparación frente a decisiones que afecten las condiciones de trabajo.

Para la determinación de una segunda categoría de análisis, aparece como particularmente relevante el hacer una acotación complementaria relativa a las relaciones sociales que determinan la concreción jurídico-normativa que se busca problematizar. En efecto, por un lado, uno de los determinantes fundamentales de la mediación jurídico-normativa se encuentra en la heterogeneidad de intereses en el seno de los capitales específicos en competencia, como ya se ha propuesto evidenciar en la tensión geográfica antes descrita. Sin embargo, otra determinante fundamental va más allá de la disputa entre fracciones de capital y es relativa a la lucha entre clases antagónicas, opuestas por su lugar en el proceso de acumulación (capital y trabajo). La configuración específica de dicha contradicción se verá determinada por las fuerzas y debilidades de los propios procesos de acumulación específicos de cada lugar y momento de la historia, que fortalecerán o debilitarán a fracciones específicas del capital y de la clase trabajadora. Aquí es fundamental resaltar que, al hablar de proceso de acumulación, es necesario hacerlo no solo desde la esfera económica acotada, sino justamente desde la unidad dialéctica economía-política desarrollada hasta aquí.

Así, es posible concretizar una segunda categoría de análisis: la capacidad de organización y acción colectiva de los trabajadores de plataformas para defender colectivamente sus intereses frente a los del capital. Cabe resaltar que dicha disputa se ha desplegado históricamente en torno a la determinación de las definiciones y condiciones desde las cuales se concibe social y técnicamente la relación capital-trabajo, tales como los tiempos de trabajo, el salario y las condiciones de seguridad y salud laboral, por ejemplo. En este sentido, esto exige problematizar la forma en que las mediaciones jurídico-normativas habilitan, restringen o reconfiguran las posibilidades de dicha disputa.

Para dicho objetivo, se propone problematizar la forma en que las nuevas condiciones sociales y técnicas ligadas a la globalización 4.0 actualizan, cierran o abren nuevas controversias jurídico-normativas. Es decir, se propone problematizar cómo estas mediaciones del derecho abordan las categorías del derecho laboral consensuadas en la fase de acumulación previa a la globalización 4.0, y las adaptan a las nuevas

modalidades que adoptan las contradicciones propias a esta fase de acumulación. Para desarrollar esta segunda categoría, el análisis se organizará en torno a cuatro ejes de lectura que permitan problematizar la forma en que las configuraciones jurídico-normativas reconocen, regulan o invisibilizan las condiciones de organización y disputa colectiva de la clase trabajadora frente al capital de plataformas.

Es fundamental resaltar el hecho de que la capacidad de organización y acción colectiva no depende únicamente del reconocimiento formal de derechos sindicales, sino también de la forma en que el derecho define a los sujetos de la relación laboral, atribuye responsabilidades empresariales, organiza el proceso de trabajo, regula el poder de dirección y garantiza condiciones materiales de reproducción de la fuerza de trabajo.

En este sentido, se examinará en primer lugar la constitución jurídica de la relación capital-trabajo, atendiendo a las definiciones de trabajador, empleador y plataforma; al tipo de vínculo jurídico reconocido entre dichos sujetos; a la existencia o ausencia de presunciones de laboralidad; a los criterios utilizados para determinar la dependencia o subordinación; y a las modalidades de atribución de responsabilidad empresarial. Este eje permitirá analizar si las normas tienden a reconocer la unidad material de la relación de trabajo o si, por el contrario, reproducen mecanismos de fragmentación jurídica que presentan a la plataforma como mero intermediario tecnológico y al trabajador como sujeto autónomo.

En segundo lugar, se abordará la organización jurídica del proceso de trabajo, considerando el tratamiento normativo de la remuneración, las tarifas, las modalidades de pago, la jornada, los tiempos de descanso, el lugar de trabajo y las condiciones de seguridad y salud ocupacional. El objetivo será establecer cómo las normas regulan las condiciones bajo las cuales se despliega la fuerza de trabajo y en qué medida reconocen las transformaciones introducidas por la mediación digital, la fragmentación de tareas y la gestión algorítmica.

En tercer lugar, se analizarán las formas de poder de dirección y las garantías frente a su ejercicio, particularmente respecto de los mecanismos de asignación de tareas, evaluación de desempeño, fijación de tarifas, clasificación, sanción, desactivación o desconexión de cuentas. Se atenderá igualmente a la existencia de obligaciones de información, mecanismos de apelación, revisión humana de decisiones automatizadas,

resolución de controversias y posibilidades efectivas de impugnación frente a medidas empresariales que afecten la continuidad o las condiciones de trabajo.

Finalmente, se examinarán las condiciones jurídicas de la acción colectiva y la protección social, atendiendo al reconocimiento de derechos de sindicalización, representación, negociación colectiva y huelga, así como a la existencia de mecanismos de tutela frente a represalias o prácticas antisindicales. Este eje incluirá también el tratamiento de la seguridad social, la cobertura de riesgos laborales, la protección frente a contingencias y los derechos vinculados a jubilación, en la medida en que dichos dispositivos inciden en la capacidad material de la clase trabajadora para sostener y disputar colectivamente sus condiciones de existencia.

Conviene introducir aquí una precisión metodológica. Dentro de esta segunda categoría, el tiempo de trabajo será considerado en cuanto condición jurídicamente reconocida de la relación laboral, particularmente en lo relativo a jornada, descansos y remuneración. La tercera categoría, en cambio, se concentrará en aquellos tiempos que permanecen formalmente situados fuera de la jornada o de la tarea remunerada, pero que pueden encontrarse materialmente subordinados a la lógica de organización y valorización de la plataforma.

En este marco, emerge una tercera categoría de análisis relacionada con la dimensión temporal del trabajo de plataformas. Esta categoría no se limita a la regulación clásica de la jornada laboral, sino que busca problematizar la forma en que las configuraciones jurídico-normativas abordan la relación entre tiempo de trabajo reconocido, tiempo de disponibilidad, tiempo de espera y tiempo de vida en el contexto de la globalización 4.0. Su objetivo es interrogar la producción jurídica misma de la frontera entre aquello que cuenta como tiempo de trabajo remunerado y aquello que permanece formalmente situado fuera de la jornada, pero que resulta funcional a la organización y valorización del capital de plataformas.

En el marco del ethos aceleracionista desarrollado en capítulos anteriores, esta categoría permite analizar cómo las nuevas modalidades de gestión del trabajo, basadas en la fragmentación de tareas, la coordinación digital en tiempo real y la medición permanente de desempeño, reorganizan la subordinación temporal de la fuerza de trabajo. La microsegmentación del trabajo puede ser parcialmente analizada a partir de

categorías laborales tradicionales (jornada, remuneración, continuidad de la relación laboral), pero el análisis debe atender también a la forma específica en que dicha fragmentación descompone la unidad temporal de la jornada y contribuye a ocultar la subordinación del tiempo bajo modalidades de trabajo aparentemente discontinuas y autónomas.

La dimensión temporal se concentrará, por tanto, en aquellos tiempos que no aparecen formalmente como tiempo de trabajo remunerado, pero que pueden encontrarse materialmente condicionados por los mecanismos empresariales de organización del proceso de trabajo. Se propondrá prestar particular atención al tratamiento jurídico-normativo de los tiempos de espera, de conexión a la aplicación, de desplazamiento, de geolocalización, de disponibilidad inducida, de respuesta a incentivos y de exposición a penalizaciones por rechazo de tareas o desconexión, en tanto todos ellos pueden operar como mecanismos de subordinación funcional del tiempo del trabajador a la lógica de dirección de la plataforma, más allá de la ejecución puntual de cada tarea. Esto no implica asumir que todo tiempo no remunerado constituye automáticamente tiempo de trabajo, sino interrogar el grado en que dichos tiempos se encuentran funcionalmente condicionados por mecanismos de dirección, incentivos, sanciones o expectativas empresariales de disponibilidad.

La relevancia de esta tercera categoría reside en que permite desplazar el análisis desde la regulación de la tarea aislada hacia las condiciones temporales más amplias de reproducción de la fuerza de trabajo. Se buscará así establecer si las normativas estudiadas reconocen, limitan, compensan o, por el contrario, invisibilizan estas formas de cooptación temporal, y en qué medida contribuyen a estabilizar o tensionar una organización del tiempo que amplía la subordinación material del trabajador sin correspondencia plena en el plano del reconocimiento jurídico de la relación laboral.

De esta manera, el análisis comparativo se organizará en torno a tres categorías que buscan aproximarse, en niveles de mayor concreción, a la forma en que las herramientas jurídico-normativas median las contradicciones entre capital, trabajo y Estado en el marco de la globalización 4.0. La primera se refiere a la incidencia de las configuraciones normativas sobre las condiciones jurídicas de reproducción, limitación o reordenamiento de los procesos monopólicos globales característicos de la mediación tecnológica del trabajo. La segunda analiza las condiciones jurídicas que dichas

configuraciones habilitan, restringen o reconfiguran para la organización, representación, negociación y defensa colectiva de la clase trabajadora frente al capital.

La tercera categoría se refiere a la cooptación del tiempo disponible. Esta dimensión busca problematizar la forma en que las normativas reconocen, regulan, limitan o, por el contrario, invisibilizan la subordinación de tiempos que no aparecen formalmente como tiempo de trabajo remunerado, pero que resultan funcionales a la valorización del capital de plataformas. Se tratará de interrogar, en particular, el tratamiento jurídico de los tiempos de espera, conexión, desplazamiento, geolocalización, disponibilidad, rechazo de tareas, incentivos, penalizaciones y desconexión, en tanto todos ellos pueden operar como mecanismos de captura del tiempo vital más allá de la ejecución puntual de una tarea. La microsegmentación del trabajo será abordada, desde esta perspectiva, como una de las formas técnicas y jurídicas mediante las cuales se fragmenta la jornada y se vuelve posible presentar como autónomo un tiempo que permanece materialmente sometido a la lógica de dirección y valorización de la plataforma.

A fin de sintetizar la articulación entre las tres categorías propuestas, sus dimensiones específicas y los principales elementos jurídico-normativos que orientarán la lectura comparativa, se presenta a continuación la siguiente matriz de análisis.

Categoría	Dimensión de análisis	Pregunta orientadora	Elementos jurídico-normativos a observar
Procesos monopólicos globales	Espacial	¿En qué medida la configuración jurídico-normativa incide sobre las condiciones jurídicas de reproducción, limitación o reordenamiento del poder monopólico asociado a la infraestructura digital?	Control, propiedad, dependencia y modalidades de acceso a infraestructura y datos; atribución de responsabilidades sobre su utilización; transparencia, trazabilidad, auditoría y revisión de decisiones automatizadas; acceso individual y colectivo a información; mecanismos de impugnación, revisión humana y reparación

Organización y acción colectiva de la clase trabajadora	Político-organizativa	¿Qué condiciones jurídicas habilita, restringe o reconfigura la norma para la organización, representación, negociación y defensa colectiva de quienes trabajan mediante plataformas?	Definición de trabajador, empleador y plataforma; presunción de laboralidad; subordinación y responsabilidad empresarial; remuneración, jornada, descansos, lugar de trabajo y seguridad y salud; asignación de tareas, tarifas, sanciones, desactivación y apelación; sindicalización, representación, negociación colectiva, huelga, seguridad social y jubilación
Cooptación del tiempo disponible	Temporal	¿Cómo reconoce, regula, limita o invisibiliza la norma aquellos tiempos formalmente no remunerados que pueden encontrarse funcionalmente subordinados a la lógica de dirección y valorización de la plataforma?	Tiempo de espera; conexión a la aplicación; desplazamiento; geolocalización; disponibilidad inducida; respuesta a incentivos; penalizaciones por rechazo de tareas; desconexión; reconocimiento, compensación o invisibilización de tiempos funcionalmente subordinados; microsegmentación de tareas y fragmentación de la jornada

Fuente: elaboración propia

Estas tres categorías —espacial, político-organizativa y temporal— no se aplicarán como variables autónomas ni como indicadores de una eficacia jurídica automáticamente deducible de los textos normativos. Su función será reconstruir las posibilidades, los límites y las contradicciones que cada configuración jurídico-normativa habilita, restringe, desplaza o reproduce en contextos históricos y geográficos diferenciados, caracterizados por capacidades estatales desiguales, relaciones interestatales jerarquizadas y formas específicas de articulación entre acumulación, hegemonía y lucha de clases.

4. RESULTADOS

4.1 LAS SEIS CAPAS DE LA ANATOMÍA TÉCNICA DEL SERVICIO DE ENTREGA MEDIADO POR PLATAFORMAS

La imagen que el usuario percibe del servicio de entrega mediado por plataformas digitales (una interfaz sobria, un mapa en movimiento, un tiempo de entrega estimado...) es el resultado visible de seis capas tecnológicas que operan de manera simultánea y coordinada. Cada capa tiene funciones específicas, una composición técnica diferenciada y, como se argumentará en la sección siguiente, implica relaciones sociales y técnicas de producción específicas. La descripción que sigue no pretende ser exhaustiva desde el punto de vista de la ingeniería de software, sino suficiente para los propósitos del análisis desde un punto de vista de la economía política.

Capa de presentación

La capa de presentación es la interfaz, el punto de contacto entre la plataforma y sus tres tipos de usuarios: consumidores, repartidores y restaurantes. En Uber Eats, esta capa se organiza bajo la arquitectura DOMA (Domain-Oriented Microservice Architecture), un marco que estructura las aplicaciones móviles iOS y Android en módulos independientes mediante el marco RIBs (Router, Interactor, Builder). Esta arquitectura modular permite que distintos equipos de ingeniería actualicen funcionalidades específicas sin afectar la estabilidad del conjunto. Adicionalmente, Uber emplea técnicas de edge computing (cómputo en los márgenes) en los dispositivos móviles, desplazando parte del procesamiento hacia el dispositivo del cliente para reducir la latencia percibida por el usuario. La combinación de arquitectura modular y procesamiento distribuido hacia el borde constituye una respuesta técnica directa a la exigencia de velocidad que el modelo de negocio impone. En términos materiales, Uber distribuye su terciarización de servicios tecnológicos en esta capa entre Google (Alphabet) y Oracle, dos de las principales corporaciones estadounidenses que ofrecen dichos servicios (Uber Engineering, 2024). Cabe resaltar que actualmente Uber está construyendo su primer data center dedicado en India (Economic Times Datacenters, 2026). Esto en realidad no implica un proceso de centralización interna, sino que es necesario entenderlo como parte de una estrategia amplia de diversificación, en donde emerge una tendencia de grandes empresas tecnológicas que están reorganizando sus

infraestructuras digitales para adaptarse a las exigencias de escalabilidad, velocidad y flexibilidad propias del capitalismo de plataformas. En este sentido, la nube no aparece simplemente como una tecnología, sino como una condición material necesaria para la expansión de las plataformas digitales contemporáneas. La posibilidad de desplegar servicios globales, adaptar recursos dinámicamente y automatizar infraestructuras constituye la base técnica que permite a empresas como Uber operar bajo un régimen de aceleración continua. Podemos encontrar aquí lo descrito por Coriat (1993) en lo relativo a los procesos de producción toyotistas, pero en el marco de la globalización 4.0 y en lo referente a las tecnologías digitales que la sustentan.

Rappi, por su parte, opera su capa de presentación con integración directa con los servicios de AWS CloudFront (servicios de tecnologías en la nube, propiedad de Amazon), lo que permite servir contenido estático (imágenes de productos, menús, catálogos) desde nodos geográficamente próximos al usuario. En términos técnicos, la aplicación de Rappi funciona ante todo como un “punto de captura del dato de consumo”: cada interacción (búsqueda, visualización, tiempo de permanencia en un producto, abandono de carrito) es registrada y transmitida hacia los sistemas de datos de la plataforma, en este caso gestionados por Amazon. La presentación, en este sentido, no es solo una interfaz de navegación, sino el primer eslabón del proceso de extracción de datos de comportamiento, que es procesado en una infraestructura terciarizada.

Aunque en el caso de Pedidos Ya no ha sido posible encontrar información detallada de esta capa precisa, lo que sí puede observarse es que esta empresa opera bajo la infraestructura tecnológica consolidada de Delivery Hero, que tiene presencia en más de 50 países, lo que sugiere una arquitectura de aplicación centralizada y estandarizada a nivel corporativo. No existen referencias a infraestructuras propias, por lo que, teniendo en cuenta que en la capa tecnológica siguiente Delivery Hero utiliza los servicios de AWS, es posible suponer que la infraestructura utilizada podría ser muy similar a la de Rappi descrita anteriormente.

DiDi Food implementa en su capa de presentación una arquitectura diseñada para gestionar el altísimo volumen de solicitudes que caracteriza su operación en mercados como China, México y Brasil. Dentro de esta capa funciona un sofisticado proceso de búsqueda y priorización, algo que ha sido documentado en el contexto de la operación de DiDi Food en Guadalajara (DiDi Tech, 2020), que sigue una secuencia de tres etapas:

recall (recuperación del conjunto candidato de restaurantes), ranking (ordenamiento por criterios de relevancia) y reranking (ajuste fino por factores contextuales como distancia, disponibilidad y perfil del usuario). Este proceso determina qué restaurantes ve el usuario, en qué orden y con qué prominencia, lo que configura una decisión con consecuencias directas sobre la distribución del tráfico entre negocios.

Una lectura crítica de esta capa permite además revelar que la "experiencia de usuario" que las plataformas presentan como el resultado de la personalización o adecuación a las preferencias individuales es, en realidad, el producto de decisiones algorítmicas que asignan visibilidad de manera diferenciada según criterios mucho más complejos. La capa de presentación no solo muestra la mercancía más adecuada según las necesidades del usuario, sino que el algoritmo integra la necesidad de producir demanda (DiDi Tech, 2020; Uber Engineering, 2026) y capturar simultáneamente los datos necesarios para reproducir ese proceso a mayor escala (Srnicek, 2018). Esto implica, por ende, que algorítmicamente los criterios de expansión territorial y aceleración temporal ya están incorporados en los algoritmos que determinan la interfaz con el usuario, desde un inicio. Un ejemplo de esto es lo que describe el blog relativo a DiDi Food y sus algoritmos de relevancia en Cnblogs (DiDi Tech, 2020), donde se describe directamente cómo el proceso de búsqueda en Guadalajara, donde se implementan algoritmos de exploración de bases de datos, priorización de datos mostrados al usuario y actualización en tiempo real de estos datos, está explícitamente diseñado para generar un mercado nuevo basado en la expansión geográfica. Esto entra en clara resonancia con lo descrito por Marx en cuanto a la necesidad de expansión territorial en el marco de la acumulación capitalista (Barreda Marín, 1995), y más específicamente en lo descrito por Srnicek en cuanto a la lógica de los “efectos de red”: las plataformas necesitan crecer para capturar más datos para mejorar el algoritmo para crecer más, un ciclo donde la expansión territorial y la aceleración están estructuralmente incorporadas (Srnicek, 2018). Vemos aquí ya aparecer las dimensiones espacio-temporales directamente integradas en la lógica algorítmica de las plataformas que median el servicio de entrega.

Capa de orquestación

Si la capa de presentación es el rostro visible del servicio, la capa de orquestación es su “sistema nervioso”. Aquí se procesan y segmentan los eventos que constituyen un

pedido: la confirmación del consumidor, la notificación al restaurante, la asignación al repartidor, el seguimiento del estado en tiempo real y la gestión de los múltiples escenarios de excepción (cancelaciones, demoras, rechazos). La complejidad de este proceso exige arquitecturas capaces de coordinar decenas de servicios independientes sin perder consistencia.

Uber opera su capa de orquestación mediante la arquitectura DOMA, un concepto técnico que Uber desarrolló internamente para gestionar transacciones distribuidas que involucran múltiples microservicios (Gluck, 2020). DOMA es una materialización técnica del ethos aceleracionista de la microfragmentación descrito anteriormente: es la respuesta de Uber al problema de coordinar miles de unidades funcionales mínimas, reduciendo al máximo los tiempos totales de respuesta y, sobre todo, de integración de nuevas funcionalidades. Esto es fundamental, porque en lenguaje digital la integración de nuevas funcionalidades equivale a la innovación tecnológica que busca disputar mercados a los competidores, a través de una mayor eficiencia. Es particularmente importante resaltar cómo la necesidad de reducir los tiempos de integración ya no solo implica una aceleración en el funcionamiento de las plataformas, sino en su mejora continua, cuya aceleración es a su vez uno de los más claros ejemplos de cómo funciona materialmente el ethos aceleracionista de la microsegmentación. En efecto, la reducción del tiempo de integración de nuevas funcionalidades de tres días a tres horas que reporta Uber es exactamente la aceleración del tiempo de circulación del capital fijo en busca de ganancias extraordinarias.

Por su parte, Delivery Hero, empresa matriz de PedidosYa, ha documentado el despliegue de una arquitectura basada en los servicios de mensajería de AWS para la publicación de eventos y su ejecución (AWS, 2024). Esta arquitectura desacopla los servicios: El servicio de pagos no necesita comunicarse directamente con el servicio de logística; ambos simplemente reaccionan a eventos publicados en un proceso paralelo compartido que solo integra mecanismos de corrección de errores en caso de que haya incoherencias entre estos procesos paralelos (AWS, 2024). Este tipo de gestión en paralelo de procesos que históricamente han sido secuenciados es otro ejemplo de cómo el ethos aceleracionista de microsegmentación permite materialmente acelerar tiempos sociales, permitiendo simultaneidad, ahí donde había antes secuencialidad.

De igual manera, Rappi utiliza un sistema central de mensajería asíncrona entre microservicios llamado Apache Kafka (InfoQ, 2021). Kafka opera como un sistema que distribuye eventos, lo que permite que distintos servicios (gestión de pedidos, notificaciones, facturación, análisis en tiempo real) se desarrollen simultáneamente en un mismo proceso de eventos de manera paralela, independiente y a su propio ritmo. Esta arquitectura confiere a Rappi una capacidad de procesamiento de alto volumen con baja latencia, adecuada para los picos de demanda característicos de la operación de delivery. Sin embargo, cabe resaltar que tanto este mecanismo como el de Pedidos Ya requieren una mayor infraestructura material para el procesamiento paralelo de dichos servicios.

DiDi presenta una escala de orquestación mayor a las analizadas hasta ahora. Su sistema propio, Wanlio, está siendo diseñado para gestionar más de 10.000 microservicios en producción simultánea (cifra basada en las pruebas efectuadas sobre el sistema para probar su robustez), lo que representa una de las arquitecturas de microservicios más extensas documentadas públicamente (DiDi Tech, 2024). Junto a Wanlio, el sistema DuKang gestiona la configuración de estos microservicios en tiempo real, permitiendo ajustes de parámetros sin necesidad de reiniciar los servicios —una capacidad crucial para adaptar el comportamiento del sistema durante picos de demanda o situaciones de emergencia operativa (DiDi Tech, 2024).

Es fundamental recalcar aquí cómo la capa de orquestación traduce las necesidades de acumulación del capital hacia el proceso de trabajo en instrucciones técnicas distribuidas. Cada evento publicado en el mecanismo interno de mensajería, cada proceso iniciado por un pedido, cada configuración ajustada por mecanismos de ajuste en tiempo real, es simultáneamente una operación técnica y una directriz de trabajo que organiza, coordina y disciplina la actividad de los repartidores, restaurantes y trabajadores de soporte, en tiempo real.

Al igual que en la capa anterior, encontraremos aquí las mismas determinantes espacio-temporales ligadas a la aceleración de tiempo y a la expansión espacial de mercados (tanto de oferta como de consumidores), pero en esta capa aparece una concreción complementaria del ethos de aceleración de microservicios que es la simultaneidad de los procesos y la rapidez de actualización de los mismos. Estas dos dinámicas, que responden directamente a los imperativos del ethos capitalista antes

mencionado, configuran una necesidad de infraestructuras particularmente masivas, sin las cuales el procesamiento en paralelo y simultáneo no es materialmente posible. Esta será una característica fundamental al momento de analizar el carácter monopólico que se despliega en torno de las tecnologías de plataformas, que describiremos a continuación

Capa de cómputo

La capa de cómputo comprende la infraestructura física donde corre el software de orquestación: servidores, contenedores, redes y los servicios gestionados que los articulan. Es en esta capa donde se expresan con mayor claridad las relaciones de propiedad del capital tecnológico y sus tendencias monopólicas.

En el caso de Rappi, este opera sobre una infraestructura de Amazon Web Services (AWS), con un acuerdo que combina servicios técnicos con participación patrimonial (AWS, 2026a). El concepto de participación patrimonial se refiere al hecho de que Amazon Web Services no solo tiene un contrato de servicios con Rappi, sino que Amazon, como empresa, tiene una participación en el capital accionario de Rappi. Esto es un claro ejemplo de cómo lo observado a inicios del siglo XX en términos de la tendencia de configuración de monopolios donde se despliega una fusión del capital financiero con el capital industrial (Hilferding, 1972; Lenin, 2017). En este proceso, la distinción entre proveedor de infraestructura e inversor desaparece progresivamente.

Su arquitectura de cómputo utiliza Amazon EC2 (los servidores donde corre el software) y Amazon ECS/EKS (el sistema que gestiona qué software corre en qué servidor, cuántas copias y cómo se actualizan), además de otros servicios complementarios de AWS. Cabe resaltar que esta configuración se ha convertido en el estándar de facto para la gestión de microservicios a escala. En efecto, 82% de los usuarios de este tipo de microservicios utilizan estos servicios de Amazon para 2025 (Cloud Native Computing Foundation, 2026).

Por su parte, Delivery Hero ha documentado el despliegue de una arquitectura parcialmente “libre de servidores” en varios de sus mercados, incluyendo PedidosYa, con el objetivo de optimizar costos de infraestructura cloud (AWS, 2024). Este tipo de infraestructura no alquila servidores dedicados, sino que alquila tiempo de uso de estos servidores. Esta lógica elimina la necesidad de provisionar servidores con capacidad

fija: el cómputo se activa evento a evento, y el costo se paga por milisegundo de ejecución. Esto representa una eficiencia significativa en contextos de demanda irregular, algo que es una característica del servicio de entrega, donde los picos del almuerzo y la cena pueden multiplicar fuertemente la demanda promedio del día. Vemos aquí de nuevo desarrollarse la lógica del Ethos aceleracionista de microsegmentación, en el momento en que se trata de optimizar, mediante el pago de “microdemandas”, la utilización de una infraestructura que deviene cada vez más masiva para responder a las necesidades de reducciones de tiempos sociales coordinados mediante las tecnologías de la Industria 4.0.

En cuanto a Uber Eats, este emplea aquí también, al igual que en la capa anterior, una infraestructura multicloud, pero con predominancia de AWS, complementada por núcleos de procesadores dedicados al entrenamiento de los modelos de machine learning de su plataforma “Michelangelo”. Los requisitos computacionales del entrenamiento de modelos a escala de Uber hacen de una necesidad estratégica, con implicaciones en la composición orgánica del capital tecnológico que se discutirán posteriormente.

DiDi contrasta de manera fundamental con el modelo anglosajón: opera sobre DiDi Cloud, su propia nube privada, desarrollada y gestionada de manera interna. Esta infraestructura propia permite a DiDi no solo operar sin dependencia de proveedores externos, sino también desarrollar componentes especializados capaces de procesar 100.000 millones de llamadas por día, y el sistema de almacenamiento distribuido Apache Ozone, que gestiona más de 500 petabytes de datos. Su sistema de monitoreo llamado Odín permite la observabilidad en tiempo real de todos estos componentes (InfluxData, s. f.).

Es posible analizar aquí cómo la capa de cómputo materializa las relaciones de propiedad que organizan toda la cadena: en el modelo anglosajón, la infraestructura pertenece a Amazon o Google, no a las plataformas de delivery. Rappi, Uber Eats y PedidosYa son, en cierto sentido, dependientes materialmente de una infraestructura cuyos propietarios son monopolios tecnológicos estadounidenses. DiDi, por el contrario, es propietaria de su infraestructura, pero bajo condiciones específicas del modelo de acumulación chino que serán analizadas posteriormente.

Capa de datos

La capa de datos comprende los sistemas de almacenamiento, procesamiento y consulta de la información que genera la operación de la plataforma. No se trata únicamente de la memoria de datos relativos a transacciones pasadas: la arquitectura de datos de las plataformas de entrega está diseñada para procesar información en tiempo real y retroalimentar continuamente los modelos de toma de decisión.

En el caso de Rappi, este opera con los servicios Amazon RDS, que constituyen lo que se denomina una base de datos relacional transaccional. Estas bases de datos configuran un sistema que organiza información en tablas relacionadas y garantiza que las operaciones simultáneas que se realicen sobre los datos se ejecuten de forma consistente, segura y confiable, incluso en entornos de alta concurrencia. Rappi dispone de un modelo de datos multicategoría que integra restaurantes, supermercados, farmacias y servicios. Para los datos que requieren acceso en tiempo real (el estado del repartidor, la disponibilidad del restaurante, el inventario, etc.), se emplea un servicio de Amazon denominado ElastiCache, cuya arquitectura en memoria garantiza tiempos de acceso de microsegundos frente a los milisegundos de las bases de datos relacionales tradicionales (AWS, 2022).

PedidosYa, a través de Delivery Hero, ha documentado el uso de Google BigQuery como plataforma de análisis de datos basada en el servicio de nube de Google (Google Cloud, 2021). BigQuery es un repositorio de datos que permite ejecutar consultas sobre terabytes de datos en segundos, sin necesidad de gestión de infraestructura. Esta capa de análisis alimenta los tableros de gestión operativos, los reportes de desempeño de restaurantes y los modelos predictivos de demanda que informan las decisiones de expansión geográfica y promocional.

La capa de datos de Uber Eats combina dos tipos de infraestructura tecnológica complementaria. Por un lado, la plataforma utiliza servicios de Google Cloud para el almacenamiento y procesamiento de grandes volúmenes de datos, consolidando así una relación de dependencia con uno de los principales proveedores privados de infraestructura digital a escala global. Por otro lado, Uber despliega un conjunto de herramientas de software de código abierto administradas por la Apache Software Foundation (organización sin fines de lucro basada en el trabajo colectivo de software de miles de ingenieros de software de distintas empresas) para gestionar el flujo

continuo de requerimientos que genera la operación en tiempo real. Ambas capas no son complementarias: Google Cloud provee la infraestructura física subyacente, mientras que las herramientas Apache operan sobre ella como el conjunto de instrumentos de software que organizan, procesan y dan sentido a los datos que produce cada pedido, cada ruta y cada transacción (Uber Engineering, 2026; Onehouse Engineering, 2024).

Finalmente, en cuanto a DiDi, este presenta la arquitectura de datos propia más elaborada del corpus analizado. Su sistema procesa más de 500.000 solicitudes por segundo, lo que lo sitúa entre los sistemas de consulta de datos de mayor volumen documentados en la literatura técnica pública. El procesamiento de datos en tiempo real se realiza mediante el software desarrollado por la Apache Software Foundation, mencionada anteriormente. Este sistema de DiDi cuenta con más de 2.500 usuarios internos y procesa 800 terabytes de datos diariamente (DiDi Tech, 2019, 2021, 2024).

Es necesario resaltar aquí el hecho de que la capa de datos es el punto donde se generará la recolección de los datos referentes al comportamiento de consumidores, repartidores y restaurantes. Cada pedido genera no solo una transacción, sino un conjunto de datos (preferencias, tiempos, rutas, estadísticas...) que aumentan la precisión predictiva de la plataforma. Esta capacidad predictiva determina la capacidad de enfrentar a las plataformas competidoras. En efecto, la capacidad de aceleración de tiempos de entrega y ampliación de mercados está determinada, como se ha evidenciado aquí, por las capacidades tecnológicas de procesamiento de estos datos. La capacidad de acumulación de datos es, en este sentido, un factor fundamental en términos competitivos para el proceso de acumulación de capital en términos de desarrollo de fuerzas productivas particulares y posibilidades de ganancias extraordinarias. En este sentido, se vuelve a evidenciar la centralidad de la infraestructura, en este caso de almacenamiento, para el proceso de acumulación; resalta así el rol central que jugará el carácter oligopólico de dicha estructura en la repartición de la ganancia dentro de la cadena global de producción.

Capa de inteligencia artificial

La capa de inteligencia artificial, que se ha desarrollado extremadamente rápido en los últimos años, comprende los modelos de machine learning y los sistemas de optimización que toman decisiones en tiempo real con base en precios, asignaciones, rutas y estimaciones (Won et al., 2023). Esta es la capa que dota a la plataforma de su

capacidad de adaptación continua en un entorno de gran complejidad (en los términos de Gell Man anteriormente descritos) y, desde el punto de vista de la economía política, la que más directamente materializa las necesidades de acumulación de capital en una mediación algorítmica del proceso de trabajo en términos espacio-temporales. En efecto, es la capacidad predictiva la que va a permitir una aceleración de los procesos de producción, distribución, intercambio y consumo en contextos altamente cambiantes.

En este sentido, en el caso de Uber, se evidencia aquí que la empresa ha desarrollado su propio ecosistema tecnológico de inteligencia artificial, llamado Michelangelo. Esta es una plataforma de machine learning de propósito general que gestiona el ciclo de vida completo de los modelos: entrenamiento, evaluación, despliegue y monitoreo. Dentro de este sistema, cabe resaltar un subsistema, llamado DeepETA, que utiliza deep learning para estimar el tiempo de llegada con una precisión superior a la de los modelos genéricos predictivos, puesto que incorpora variables contextuales como condiciones de tráfico, patrones históricos por zona horaria y tipo de pedido (Hermann & Del Balso, 2017).

En cuanto a Delivery Hero, esta empresa ha documentado el despliegue de algoritmos propios para enfrentar el “problema de optimización del recorrido de un vehículo”. Este es un problema clásico de investigación operativa (minimizar tiempo de entrega, maximizar utilización de repartidores, minimizar kilómetros recorridos...) que requiere capacidades computacionales intensivas. Aquí, la capacidad de resolver versiones de este problema en tiempo real, con una información dinámica y cambiante en tiempo real que caracteriza la operación de entrega, representa una ventaja competitiva sustancial, como se ha mencionado anteriormente, y por ende vuelve a poner en el centro de los determinantes económicos a los servicios de AWS, con quien Delivery Hero trabaja en términos de infraestructura, en una modalidad “libre de servidores” (AWS, 2024).

En cuanto a Rappi, esta ha desarrollado un sistema propio de predicción orientado a optimizar la coordinación entre oferta y demanda en tiempo real. El sistema, gestionado por un equipo interno denominado Predictions Squad, sirve millones de predicciones por minuto y cubre tres funciones principales: la estimación de tiempos de entrega, la proyección de capacidad disponible de repartidores por hora y la simulación de escenarios de demanda no realizada mediante una herramienta interna llamada SimOn,

que permite recrear virtualmente el comportamiento del sistema bajo distintas condiciones operativas (Huertas, 2022; Neira, 2021a; Neira, 2021b).

Finalmente, en lo referente a DiDi, esta ha publicado los resultados de sus modelos de inteligencia artificial en foros académicos. El modelo, denominado CVNet (Qin et al., 2018), aplica IA para el despacho de vehículos en flotas de gran escala, un 8% de mejora en la tasa de respuesta a pedidos. DiDi también desarrolló su modelo HetETA (Hong et al., 2020), un modelo para la estimación del tiempo de llegada, que captura la complejidad de las interacciones entre segmentos de ruta, condiciones de tráfico y tipo de vehículo. Este ecosistema desarrolló además una funcionalidad específica de DiDi, denominada CompactETA, que fue pensada en particular para ser utilizada en dispositivos con recursos limitados, que cubren mercados, por ejemplo, en zonas rurales donde se vuelve posible descentralizar a los dispositivos usuarios aparte del procesamiento de datos (Hong et al., 2020).

Es fundamental resaltar aquí el hecho de que lo que los blogs técnicos analizados denominan "optimización" y "predicción" es, desde la perspectiva de la economía política que se desarrolla aquí, la configuración contemporánea de la tendencia forzosa de intensificación del trabajo en el capitalismo. En efecto, la primera de las consecuencias de los procesos de predicción es la reducción de tiempos muertos mediante la asignación de tareas microfragmentadas, algo que ya se observaba en la fase anterior del toyotismo analizado por Coriat (Coriat, 1982, 1993, 1993), en sus características de flexibilidad del trabajador. Aquí la diferencia de los servicios de entrega tradicionales que tenían como empleador a un solo restaurante (por ejemplo, las pizzerías Dóminos que desarrollaron este tipo de servicio de entrega en los 80); aquí los repartidores deben adaptarse a un servicio distribuido territorialmente entre decenas de posibles restaurantes o vendedores de productos. Así, el algoritmo que asigna pedidos con CVNet de DiDi o que calcula rutas de entrega de Delivery Hero no es un árbitro neutral: representa un instrumento de extracción del máximo rendimiento del trabajo vivo de los repartidores, optimizando su tiempo disponible desde el punto de vista de la valorización del capital, no desde el punto de vista del bienestar del trabajador.

Sin embargo, aquí emerge un hecho contradictorio que se analizará en profundidad posteriormente. En efecto, la búsqueda de disminución de los tiempos de entrega, configurada bajo el Ethos aceleracionista de la microsegmentación va a requerir una

forma de división social del trabajo de entrega en su última fase (trabajo de transporte de los productos) que toma una forma espacial específica de distribución de los trabajadores en un territorio.

Así, para poder responder en un tiempo cada vez más reducido los trabajadores de entrega deben repartirse espacialmente a lo largo de toda una zona en espacios estratégicos que permitan estar cerca de los restaurantes o vendedores de productos “más solicitados” en espera de una solicitud de entrega. Aquí aparece una de las principales características de la relación técnica del trabajo de entrega mediado por plataformas: para poder reducir los tiempos de entrega de usuarios a tiempos cada vez más reducidos (bajo el mandato de la competencia entre plataformas), es necesario capturar tiempos de espera y de disponibilidad de decenas o cientos de trabajadores simultáneamente capaces de efectuar el mínimo trayecto posible. Así, el algoritmo no solo encuentra proveedores de comida o productos “idóneos” para el usuario, sino que configura en tiempo real su distribución espacial para responder de mejor manera, a través de sus algoritmos de predictibilidad, a la demanda. En este sentido, el Ethos de aceleracionismo y microsegmentación de tareas va a requerir la captura de grandes cantidades de tiempo de disponibilidad en lugares específicos de la cadena global de producción.

Capa de integración

La capa de integración comprende los sistemas que conectan la plataforma con los agentes externos que participan en la cadena de producción: los restaurantes y sus sistemas de gestión de pedidos, los servicios de pago y, en algunos casos, los sistemas de gestión de flotas propias. Esta capa puede entenderse como una bisagra técnica entre el mundo digital de la plataforma y el mundo físico donde se prepara y entrega la comida.

En el caso de Uber Eats, los artículos analizados documentan el hecho de que existe una integración con Oracle Symphony, uno de los sistemas de punto de venta (llamados POS por sus siglas en inglés: Point Of Service) más extendidos en la industria de servicios de comida a nivel global. La integración entre Uber Eats y Oracle Symphony permite que los pedidos realizados en la aplicación lleguen directamente al sistema de cocina del restaurante sin intervención manual, reduciendo los errores de transcripción y el tiempo de procesamiento. Esta integración técnica tiene consecuencias organizacionales

directas. Primeramente, hay que considerar que los restaurantes que desean integrar su POS con Uber Eats deben adoptar los estándares técnicos que Uber define, transfiriendo al restaurante el costo de la adaptación y a la plataforma el control del flujo de información (Uber Eats for Merchants, 2024). Esto configura una dependencia creciente de la forma en que Uber Eats gestiona dichas plataformas a través de la integración, generalizando imperativos espacio-temporales al conjunto de sus clientes vendedores.

De igual manera, PedidosYa, a través del software propietario de Delivery Hero, gestiona las integraciones con los sistemas de restaurantes mediante una capa que también estandariza las comunicaciones independientemente del POS que use cada establecimiento. Este software actúa como una especie de traductor universal entre el protocolo de Delivery Hero y los múltiples formatos de los sistemas de gestión existentes en el mercado (Delivery Hero, s. f.). Cabe resaltar que, más allá de los detalles técnicos, la subsunción de los sistemas de punto de venta a los imperativos algorítmicos de Pedidos Ya, tiene las mismas características que en el caso de Uber Eats descrito anteriormente.

En cuanto a Rappi, esta opera sus integraciones con restaurantes mediante APIs propietarias de la empresa para la gestión de menús e inventarios, combinadas con Amazon Connect para los flujos de atención al cliente. Esta arquitectura permite a Rappi controlar el ciclo completo de la información del restaurante: la plataforma define los formatos en que los restaurantes deben publicar sus menús, las condiciones bajo las que pueden actualizar precios e inventarios, y los procedimientos de reclamación ante incidencias (Rappi Developer Portal, s. f.). Es importante recalcar que más allá de la materialidad terciarizada a Amazon, se configura aquí un control sobre la gestión de la cadena de producción, subsumida a las necesidades de la plataforma.

DiDi Food complementa la orquestación del pedido con un proceso denominado Elasticsearch (método de búsqueda simultánea en varios servidores que replican las mismas bases de datos) para la búsqueda y descubrimiento de restaurantes, implementando el mismo ciclo de búsqueda, priorización y actualización en tiempo real de las priorizaciones, proceso descrito anteriormente en la capa de presentación. Este sistema determina no solo qué restaurantes aparecen en los resultados de búsqueda, sino en qué posición y con qué información de contexto, operando como un mecanismo de

asignación de visibilidad comercial con consecuencias directas sobre la distribución de la demanda entre los establecimientos integrados.

Aquí, al igual que en capas anteriores, emergen dos dinámicas fundamentales: la integración algorítmica de las dinámicas de acumulación específicas de las plataformas, en particular en sus dimensiones espacio-temporales de aceleración y expansión/distribución espacial, al igual que se replica la característica técnica de que los procesos paralelos propios a la ElastiSearch requieren una gran infraestructura. Así, el ejemplo de DiDi es un ejemplo paradigmático de cómo se despliegan claramente tanto las dinámicas de monopolio material de la infraestructura como el control de la gestión de la cadena global de producción. En el caso de DiDi, la empresa controla ambas dinámicas, mientras que en las de Uber Eats, Rappi y Pedidos Ya, la parte material es tercerizada hacia proveedores como Amazon. Así, mientras en las capas anteriores el poder monopolístico de la materialidad requerida para el funcionamiento específico de las plataformas era el factor central, en la capa de integración se evidencia el punto donde la plataforma ejerce su poder estructural de gestión de la cadena global de producción, controlando en particular tanto a los restaurantes como a los repartidores. En este sentido, quien controla la API de integración controla el acceso concreto al mercado. Un restaurante excluido del ecosistema de integración de Rappi, Uber Eats o DiDi Food no solo pierde un canal de ventas; pierde acceso a una porción del mercado que, en muchas ciudades latinoamericanas, representa ya una fracción sustancial de la demanda gastronómica. Esta dependencia es el fundamento técnico del poder de fijación de comisiones que las plataformas ejercen.

Este apartado ha permitido efectuar una síntesis de las relaciones técnicas del trabajo mediado por plataformas digitales. Para poder efectuar en un posterior apartado un análisis más en detalle de las consecuencias de la forma en que se despliega el trabajo concreto de entrega bajo la gestión algorítmica, es necesario ahora pasar a un análisis de las relaciones sociales de producción que se desenvuelven entre las diferentes capas tecnológicas. En particular, haciendo énfasis en las consecuencias sobre el trabajo de entrega, un punto central: la captura del tiempo de disponibilidad del trabajador, que será profundizado luego de describir la dinámica general que despliega la infraestructura técnica aquí descrita.

Por el momento, cabe resaltar ciertos puntos relativos a la gestión del trabajo general en el momento en que este se activa efectivamente mediante un pedido otorgado. El mecanismo estándar es el siguiente: la plataforma usa recolección de datos en tiempo real relativos al estado de cada repartidor activo (su ubicación geográfica, su disponibilidad, su velocidad de desplazamiento, sus métricas de aceptación de pedidos) con tecnologías tipo ElastiCache (guardar en memoria de corto plazo en tiempo real gran cantidad de datos en servidores paralelos, para su procesamiento simultáneo). Este registro continuo no es un simple dato operativo: es la forma técnica del mando del capital sobre el proceso de trabajo en tiempo real. El repartidor que reduce su velocidad, que se aleja de las zonas de alta demanda o que rechaza un número excesivo de pedidos, ve deteriorarse su score algorítmico, con consecuencias directas sobre la frecuencia y rentabilidad de las asignaciones futuras (AWS, 2023; Mexico Business News, 2025; Statsig, 2025). Todos estos mecanismos no solo predicen tiempos de llegada para informar al consumidor (que es la forma bajo la cual se presentan), sino que fijan el estándar de tiempo exigido frente al cual el desempeño del repartidor es evaluado permanentemente. El mando no se ejerce mediante una orden del supervisor; se ejerce mediante la lógica de asignación del algoritmo.

Así, verificando la famosa frase de Marx en cuanto el trabajador termina siendo un apéndice de la máquina (Marx, 2008), aquí el repartidor individual es un agente dentro de un sistema de optimización cuyo objetivo no es su seguridad y aún menos su bienestar, sino la maximización del valor de la plataforma.

4.2 LA DIMENSIÓN MONOPÓLICA DE LAS CADENAS GLOBALES DE PRODUCCIÓN DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES

4.2.1 La cadena global de producción del servicio de entrega mediado por plataformas

Con base en lo detallado en el análisis de las relaciones técnicas ligadas al trabajo de entrega mediado por plataformas, es posible esbozar la reflexión siguiente: la infraestructura técnica de Rappi, Uber Eats, DiDi y PedidosYa (los servidores, los algoritmos, los gateways de API, los sistemas de matching, las dark stores) no constituye una capa neutral de eficiencia tecnológica, sino el mecanismo material

concreto mediante el cual se captura y transfiere valor desde los eslabones periféricos de la cadena (repartidores en Ciudad de México, Guadalajara, Quito o Guayaquil; restaurantes locales subordinados técnicamente a la plataforma; consumidores que ceden datos sin remuneración) hacia los nodos centrales del capital global: Amazon Web Services y Amazon Connect (Seattle), Alphabet/GCP (Mountain View), SoftBank y DST Global (Tokio y Hong Kong) como inversores de Rappi, y Delivery Hero AG (Berlín, cotizada en el DAX alemán) como propietaria de PedidosYa y la infraestructura propietaria de DiDi en China.

Aplicando el criterio material de las cadenas globales de producción, la cadena de producción del servicio de entrega a domicilio en México y Ecuador se puede mapear en seis eslabones diferenciados por el tipo de transformación que realizan, la composición orgánica del capital que los caracteriza y la localización geográfica del control sobre los medios de producción. Estos eslabones van a encontrarse en una relación dialéctica con las capas técnicas descritas anteriormente, pero incluyendo la relación dialéctica de las relaciones técnicas y las relaciones sociales de producción.

Así, el primer eslabón es el de la infraestructura técnica de base, que comprende los servicios de computación en la nube sobre los que opera toda la cadena: infraestructura de cómputo, de datos relacionales, de orquestación de servicios, de gestión de análisis “elástico” de datos (en simultáneo sobre varios servidores), de gestión de estado en memoria. Aquí simplemente es necesario retomar lo ya evidenciado en el análisis técnico sobre el alto grado de monopolización de dicha infraestructura en torno a empresas tales como Google, Amazon o la infraestructura propia de DiDi. La composición orgánica del capital en este eslabón —la relación entre capital constante (servidores, redes, software de sistema) y capital variable (ingeniería de plataforma)— es de las más altas del capitalismo contemporáneo. Y la propiedad de ese capital constante está concentrada sin excepción en los centros del capitalismo global: Estados Unidos y China. Ningún componente de este eslabón es producido en México ni en Ecuador.

El segundo eslabón es el del software de intermediación algorítmica, que constituye el núcleo técnico del servicio: el sistema de matching de repartidores, los sistemas de seguimiento geoespacial y los modelos de inteligencia artificial predictivos son producidos parcialmente en nodos regionales (Alcor, 2024; Barbieri, 2025) pero la

investigación y el desarrollo de los modelos fundacionales se realizan en centros de I+D ubicados en Estados Unidos (CNBC, 2017) o en China, en el caso de DiDi (PR Newswire, 2017). La propiedad intelectual de los algoritmos, que constituye el activo estratégico central de este eslabón, reside en las matrices corporativas fuera de América Latina.

El tercer eslabón es el de la integración con los sistemas de punto de venta y la activación comercial, que comprende los sistemas de software intermedio (middleware) que conectan a los restaurantes con la plataforma: el middleware API propietario de PedidosYa/Delivery Hero, la integración con Oracle Symphony en Uber Eats, y las APIs propietarias de Rappi para la gestión del menú y los inventarios. Este eslabón es el punto de captura del segmento de restaurantes locales, que al integrarse técnicamente a la plataforma quedan subordinados a sus condiciones de operación, sus estándares de presentación y sus algoritmos de posicionamiento en los resultados de búsqueda del consumidor. La subordinación técnica es simultáneamente una subordinación económica: el restaurante que no puede operar sin la plataforma pierde capacidad de negociación sobre las comisiones, los tiempos de pago y las condiciones de presencia en el marketplace. Aquí vemos desarrollarse dos lógicas anteriormente descritas, al mismo tiempo un efecto de monopolización como resultado de los efectos de red estudiados por Srnicek (2018) y una subsunción a las necesidades espacio-temporales de acumulación de las empresas de plataformas.

El cuarto eslabón es el de la producción del bien o servicio que se entrega, es decir, el trabajo de preparación de alimentos en los restaurantes asociados, o en otros casos, por ejemplo, en las dark stores de Rappi (que en las principales ciudades de México operan con miles de productos de conveniencia y tienen cocinas propias dedicadas exclusivamente a la venta por plataformas), y en las cocinas en la nube o ghost kitchens que han proliferado en Ciudad de México y Quito. Este eslabón está completamente externalizado por las plataformas: la fuerza de trabajo que prepara los alimentos no tiene ninguna relación contractual con Rappi, Uber Eats o PedidosYa y, por tanto, su trabajo no aparece en los estados financieros de las plataformas ni en los análisis técnicos de su infraestructura. Es, sin embargo, el eslabón sin el cual el servicio no existiría materialmente.

El quinto eslabón es el del trabajo de última milla, que comprende el trabajo de los repartidores en Ciudad de México, Guadalajara, Quito o Guayaquil, por ejemplo. Se

trata de trabajo no calificado formalmente (en el sentido de que no requiere títulos ni credenciales específicas), pero que combina habilidades prácticas de navegación urbana, conocimiento territorial, gestión del tiempo y resistencia física, con una exposición máxima a riesgos físicos (accidentes de tráfico, climatología, delincuencia) y laborales (ingresos variables, ausencia de cobertura de seguridad social, imposibilidad de negociación colectiva). Este eslabón, que es el más intensivo en trabajo vivo de toda la cadena, es el que menor participación tiene en la distribución del ingreso generado. Posteriormente, profundizaremos en el análisis relativo a la forma específica que adquiere este trabajo mediado por plataformas, en particular en lo referente a la captación de su tiempo de disponibilidad, más allá del tiempo de trabajo efectivo.

El sexto eslabón, que Foladori (2018, p. 51) incluye explícitamente en el análisis de las cadenas de producción contemporáneas, es el del consumo. El consumidor final no está fuera de la cadena de producción: al utilizar la aplicación móvil, al registrar sus preferencias, al determinar la distribución espacial de la demanda a través del dispositivo que lleva en el bolsillo, incorpora la información (datos de comportamiento, localización, historial de consumo, sensibilidad al precio) al proceso de valorización, la cual que tiene un valor de uso específico para la plataforma y se convierte en un factor de competencia fundamental. Esos datos son procesados, clasificados y hasta monetizados, que sirven para ajustar los precios dinámicamente, para optimizar los algoritmos de recomendación, para vender publicidad segmentada a los restaurantes y para alimentar los modelos de predicción de demanda. El consumidor construye un conjunto de datos fundamentales para el proceso de acumulación de la plataforma sin saberlo ni ser remunerado por ello.

4.2.2 Apropiación diferencial del valor: el despliegue de una periferia digital

Siguiendo lo analizado en los párrafos anteriores, se evidencia que la cadena de producción de las plataformas de entrega implica una estructura diferenciada de trabajo según el eslabón en que opera cada tipo de trabajador. En el eslabón de la infraestructura tecnológica, el más próximo a la I+D, predomina trabajo altamente calificado: ingenieros de machine learning, científicos de datos, arquitectos de software distribuido. Es un trabajo concentrado geográficamente en los centros de I+D de San Francisco, Beijing y Berlín, remunerado con los salarios más altos del sector

tecnológico global y directamente ligado a los mecanismos de apropiación de valor mediante derechos de propiedad intelectual que convierten sus productos (los algoritmos, los modelos predictivos, las arquitecturas de microservicios) en barreras de entrada para cualquier competidor. Este trabajo tiene un lugar central en la cadena global de producción al ser el que asegura la posibilidad de creación de una apropiación del valor de origen monopolístico.

En el eslabón de la operación regional (mantenimiento de infraestructura, adaptación local de productos, atención a socios comerciales), se desarrolla un trabajo técnico de calificación media, ubicado en los hubs regionales como los de Bogotá, Montevideo o Ciudad de México, cuyo producto se consolida en la cuenta de resultados de la empresa matriz. Este trabajo no cumple el mismo rol de asegurar la captura del valor a través del carácter monopolístico, sino que es retribuido en función del rol de operacionalización de la cadena global en los contextos periféricos.

Además, la concentración del capital en la cadena global de entrega reproduce, en términos estructurales, el mismo tipo de patrón que Foladori documenta para las nanotecnologías: las corporaciones transnacionales de los países del norte dominan los eslabones superiores, mientras que América Latina opera en los eslabones de menor valor relativo. Como un ejemplo de esto, Rappi, la única plataforma de origen latinoamericano en el análisis, depende para sus eslabones más estratégicos (infraestructura de nube, modelos de inteligencia artificial, sistemas de pago...) de servicios provistos por Amazon, Google y Oracle, empresas con sede en Estados Unidos. En el caso de PedidosYa, esta es una subsidiaria de Delivery Hero AG, corporación alemana cotizada en el DAX de Fráncfort, cuyo hub tecnológico en el Río de la Plata produce valor de software que se consolida íntegramente en la cuenta de resultados de la matriz. Esta estructura no es accidental, es el resultado de décadas de asimetría en inversión en I+D y de la acumulación de propiedad intelectual en los países centrales. Las arquitecturas de microservicios, los modelos fundacionales de inteligencia artificial y los sistemas de orquestación que sostienen la operación de estas plataformas están protegidos por patentes y secretos industriales que permiten a las empresas del centro capitalista apropiarse de una parte del valor producido en la cadena, en forma de tarifas de uso de infraestructura, licencias de software y comisiones sobre transacciones, independientemente de dónde ocurra la operación física.

Este eslabón intermedio puede leerse entonces como parte de la misma lógica de cadenas globales de producción en la que América Latina se inserta principalmente en actividades de soporte y operacionalización, pero no en los nodos donde se definen las trayectorias tecnológicas ni se concentran los derechos de propiedad intelectual. En términos del criterio material, se trata de trabajo que asegura el funcionamiento cotidiano de la infraestructura y la adaptación local de los servicios, pero que no modifica la posición periférica de la región en la cadena: el control sobre los medios de producción estratégicos (infraestructura de nube, algoritmos propietarios, plataformas de orquestación) permanece en los centros del capitalismo avanzado, de modo que el valor generado en estas operaciones se consolida en otros territorios.

El caso de DiDi introduce una variación geopolítica significativa que merece tratamiento diferenciado. En efecto, DiDi no representa una ruptura con la lógica de concentración del capital, sino su despliegue bajo otra forma particular. En efecto, en lugar de la dependencia tecnológica respecto del capital estadounidense o europeo, la plataforma china construye su propia soberanía de infraestructura en el marco de una planificación tecnológica china a través de DiDi Cloud, sus propios centros de datos, sus modelos de IA desarrollados en los laboratorios de Beijing y Silicon Valley. Sin embargo, la forma en que se despliega esa infraestructura soberana en mercados latinoamericanos como México o Ecuador replica la asimetría de extracción desde un polo de acumulación diferente. Los datos generados por los trabajadores y usuarios mexicanos de DiDi Food alimentan modelos que se entrenan y mejoran en China, fortaleciendo su capacidad de capacitación monopólica del valor. De igual manera, la valorización de esa operación se la apropia en Beijing, no en Ciudad de México o en Quito, al igual que lo hace Amazon con Rappi o Delivery Hero con PedidosYa. Lo que cambia respecto del modelo anglosajón es el origen geopolítico del capital que domina el eslabón superior; lo que permanece invariante es la posición de América Latina en el eslabón de ejecución.

Así, por un lado, es fundamental recalcar que en México, Rappi y Uber Eats controlan entre el 80% y el 90% del mercado de delivery a domicilio; en Ecuador, PedidosYa mantiene una posición de liderazgo muy marcada. Esta concentración otorga a las plataformas un grado de monopolio elevado que les permite fijar comisiones a los restaurantes muy por encima del costo marginal de intermediación, sin que los

restaurantes puedan rechazar las condiciones porque hacerlo equivaldría a perder acceso a la mayor parte de su demanda digitalizada.

La dinámica de concentración del capital en el sector se profundiza mediante adquisiciones que eliminan la competencia y consolidan el control de las redes. Autores como Foladori (2018, p. 52) señalan que las fusiones y adquisiciones son el mecanismo privilegiado de concentración del capital en el capitalismo contemporáneo, y el ciclo de vida de las startups de delivery latinoamericanas ilustra este patrón con precisión: iFood (Brasil), la mayor start up del mercado brasileño, fue adquirido por Delivery Hero; Cornershop, la plataforma chilena de delivery de supermercados, fue adquirida por Uber; Sin Delantal, que operaba en México y otros mercados latinoamericanos, fue absorbida por Delivery Hero y posteriormente integrada en PedidosYa. En cada caso, la adquisición elimina un competidor potencial, consolida la base de datos de usuarios y restaurantes del adquirido en el sistema del adquirente y añade una capa adicional de efecto de red que refuerza la posición dominante de la plataforma resultante. La “acumulación primitiva” en el capitalismo de plataformas digitales se realiza fundamentalmente mediante la acumulación de redes, de datos y de código, no de activos físicos.

A esta concentración “visible” al nivel de la aplicación se suma una monopolización “infraestructural” menos evidente pero decisiva. Las grandes plataformas de delivery se ejecutan sobre infraestructuras de nube altamente concentradas: Amazon Web Services (AWS) por sí sola controla en torno a un tercio del mercado mundial de servicios de infraestructura en la nube, y junto con Microsoft Azure y Google Cloud suma alrededor de dos tercios del gasto global en estos servicios.

Este oligopolio de la computación en la nube les otorga a un puñado de corporaciones, principalmente estadounidenses, el control sobre la capacidad de cómputo, almacenamiento y servicios de datos de los que dependen las plataformas latinoamericanas, reforzando una nueva forma de dependencia tecnológica y de renta infraestructural. Algo similar ocurre con la capa física de interconexión global: hubs como DE-CIX Frankfurt, el principal punto de intercambio de Internet del mundo con picos de tráfico superiores a 18 terabytes por segundo y más de 1.000 redes interconectadas, se han consolidado como nodos estratégicos desde donde se enruta una

parte sustantiva del tráfico digital mundial, incluyendo el asociado a las plataformas de delivery.

En paralelo, China impulsa una red propia de hubs logísticos y de comercio electrónico transfronterizo en provincias costeras como Guangdong, Zhejiang y Fujian, integrando almacenes, logística y pagos basados en datos para acelerar el despacho directo al consumidor extranjero, lo que expresa una contratendencia asiática a la hegemonía infraestructural de las corporaciones estadounidenses. De este modo, la competencia aparente entre aplicaciones “locales” se superpone a una estructura de monopolio y oligopolio en las capas de nube, interconexión y logística global, donde se captura una porción creciente de la plusvalía generada por el trabajo de reparto en América Latina.

La conclusión que se desprende de este marco de análisis es que en la comparación entre los hubs latinoamericanos y la dinámica oligopólica global es posible evidenciar cómo la incorporación de América Latina a las cadenas de producción del servicio de entrega mediado por plataformas digitales reproduce, en un nivel tecnológico más sofisticado, la misma lógica de la inserción periférica histórica: la región aporta el territorio, la fuerza de trabajo de ejecución y los datos (los tres insumos materiales indispensables de la cadena), resultando en una transferencia de valor a las matrices ubicadas en Estados Unidos, Alemania o China.

Por otro lado, en lo referente al eslabón de la ejecución física del repartidor, este opera trabajo manual precarizado, en ciertos casos, como el ecuatoriano, clasificado jurídicamente como independiente precisamente para impedir que la relación salarial sea reconocida, sometido a una gestión algorítmica que ejerce el control sobre el proceso de trabajo sin asumir ninguna de las obligaciones que históricamente acompañan a ese control. Aquí es fundamental resaltar que, más allá del amplio debate jurídico que se ha desplegado en los últimos años en cuanto a la regularización del trabajo en términos contractuales, este es el eslabón que realmente representa los mayores grados de explotación y de extracción de valor dentro de la cadena de producción descrita hasta ahora. Queda aquí como tarea fundamental el evidenciar, en resonancia con estos debates jurídicos, una profundización acerca de las nuevas formas que esta despliega mediante el ethos aceleracionista de la microfragmentación, y en particular en términos del tiempo disponible, concepto que profundizaremos posteriormente.

Así, la irrupción de la mediación de las plataformas digitales expande el trabajo científico-técnico de alto valor en los eslabones superiores (ingeniería, ciencia de datos, diseño de producto) al tiempo que degrada cualitativamente el trabajo en el eslabón de ejecución. Esta degradación no consiste en la desaparición del trabajo manual (el repartidor es irremplazable por ahora), sino en su descomposición en actos elementales susceptibles de ser medidos, cronometrados y optimizados algorítmicamente, que no solo controlan el tiempo de trabajo efectivo, sino que subsumen el tiempo de disponibilidad en un tiempo de espera permanente, condición necesaria de la aceleración práctica del servicio de entrega. El repartidor no es desplazado como lo fue el obrero textil por el telar mecánico; es subsumido en un sistema que captura su tiempo disponible y además extrae su conocimiento práctico del territorio, el tiempo de ruta, el patrón de comportamiento, y lo incorpora al algoritmo que luego lo gestiona. Es una forma de desposesión del conocimiento que Marx denominó subsunción real del trabajo bajo el capital: el saber del trabajador pasa a residir en la máquina y el trabajador queda reducido a ejecutor de sus instrucciones, verdadero apéndice de la máquina (Pasquinelli, 2019).

Así, la aplicación del marco analítico de las cadenas globales de valor a las plataformas de entrega permite no solo confirmar la inserción periférica de América Latina en los eslabones de infraestructura y operación, sino también abrir una agenda de investigación específica sobre la forma en que se captura el valor generado en el trabajo de entrega en la última milla bajo el ethos aceleracionista de microsegmentación. Si la literatura sobre cadenas de producción ha documentado con detalle la subordinación tecnológica y la apropiación de valor en los eslabones superiores (la lógica de los métodos ágiles de producción de software es uno de los mejores ejemplos del despliegue de dicho ethos en ese eslabón), el estudio del servicio de entrega mediado por plataformas obliga a descender al análisis de las relaciones de producción en el eslabón más periférico y menos estudiado bajo esta perspectiva de la economía política del tiempo y el espacio: el de los repartidores urbanos, donde se condensa el trabajo de transporte, la gestión algorítmica del tiempo disponible y la externalización de costos de circulación sobre la fuerza de trabajo. Es precisamente en este punto donde la teoría del valor de Marx, aplicada al trabajo de transporte y al salario a destajo, ofrece herramientas decisivas para comprender cómo se configura la explotación y la captura de valor en el trabajo de entrega mediado por plataformas.

4.3 EL TRABAJO DE ENTREGA ENMARCADO EN EL ETHOS ACELERACIONISTA DE LA MICROSEGMENTACIÓN

A partir de lo anterior, el marco de cadenas de producción permite ubicar el trabajo de última milla como eslabón periférico dentro de una arquitectura global dominada por centros de I+D, infraestructura de nube y propiedad intelectual situados fuera de América Latina. Sin embargo, para comprender qué tipo de valor se crea en ese eslabón, bajo qué formas de explotación se organiza y cómo se relaciona con la captura de valor por parte de las plataformas, es necesario descender al nivel del proceso laboral inmediato. Es en este punto donde la teoría del valor de Marx, aplicada al trabajo de transporte y al salario a destajo, ofrece las herramientas conceptuales para analizar el trabajo de entrega en su especificidad: como trabajo de transporte que modifica espacialmente la mercancía y como trabajo remunerado por pieza en el marco de la mediación algorítmica.

4.3.1 El trabajo de entrega, desde la teoría del valor

Para entender la especificidad del trabajo de entrega, es posible retomar lo trabajado por Marx cuando profundiza su estudio de ciertos “ramos de la industria autónomos en los que el producto del proceso de producción no es un producto objetivo nuevo, no es una mercancía. Entre ellos, la única importante desde el punto de vista económico es la industria de la comunicación, ya sea la industria del transporte propiamente dicha, para mercancías y personas, ya la que solo transmite despachos, cartas, telegramas, etc.” (El Capital, tomo 2, vol. 4, pág. 61)

Aquí la particularidad del trabajo de transporte de mercancías no implica necesariamente una transformación material de la mercancía o de su valor de uso, sino que reside en la “modificación espacial de su existencia”; esto es lo que Marx denomina su efecto útil (siendo este el valor de uso del trabajo de transporte). La característica especial de este trabajo es que dicho efecto útil producido está inseparablemente unido al proceso de transporte, al proceso productivo de la industria de transporte.

Aquí en el proceso de circulación de capital acontece algo particular que radica en el hecho de que el efecto útil se consume durante el proceso de producción: estos procesos acontecen simultáneamente. Es decir que no hay interrupción entre la fase productiva y la fase mercantil, a diferencia del ciclo tradicional, donde sí existe dicha interrupción:

Ciclo tradicional:

$$D - M < \frac{FT}{MP} \dots P \dots (M + m) - (D + d)$$

En la industria del transporte:

$$D - M < \frac{FT}{MP} \dots P - D'$$

Marx resalta de esta manera que “la industria del transporte constituye, por un lado, un ramo autónomo de la producción, y en consecuencia una esfera especial de inversión del capital productivo. Por otra parte, se distingue porque, como continuación de un proceso de producción, aparece dentro del proceso de circulación y para este” (El Capital, tomo 2, vol. 4, pág. 177).

Aquí, sin embargo, no cambia la forma de entender el valor de cambio; en efecto, “el valor de cambio de este efecto útil está determinado, como el de todas las demás mercancías, por el valor de los elementos de producción consumidos en él (fuerza de trabajo y medios de producción) más el plusvalor que ha creado el plustrabajo de los obreros ocupados en la industria del transporte” (El Capital, tomo 2, vol. 4, pág. 62)

En este sentido, la ley general de la producción de mercancías se mantiene y de esta manera la productividad del trabajo y su creación de valor están en razón inversa: “Si las demás circunstancias no varían, la magnitud absoluta de valor que el transporte agrega a las mercancías está en razón inversa a la fuerza productiva de la industria del transporte y en razón directa a las distancias que hay que recorrer.” (El Capital, tomo 2, vol. 4, pág. 178)

En este sentido, el valor añadido a una mercancía por el trabajo de transporte está en relación con la distancia recorrida e, in fine, también con el tiempo que se requiere para dicho recorrido.

Aquí cabe resaltar que, desde el punto de vista de la mercancía individual, la tendencia forzosa del modo capitalista de producción será la de disminuir los costos de transporte mediante el desarrollo de los medios de comunicación y transporte, por un lado, y a través de “la concentración —la magnitud de la escala— del transporte” (El Capital, tomo 2, vol. 4, pág. 179) , por otro lado. Esto reforzará, in fine, la tendencia decreciente de la tasa media de ganancia.

4.3.2 El pago a destajo en este caso particular

Para entender la especificidad del pago a destajo en el contexto de la industria del transporte de mercancías, es particularmente útil retomar lo trabajado por Marx en lo relativo al pago a destajo: “El pago a destajo no es otra cosa que la forma transmutada del salario por tiempo, así como el salario por tiempo es la forma transmutada del valor o precio de la fuerza de trabajo. A primera vista, en el pago a destajo pareciera como si el valor de uso vendido por el obrero no fuera función de su fuerza de trabajo, trabajo vivo, sino trabajo ya objetivado en el producto, y como si el precio de ese trabajo no lo determinara, como en el caso del salario por tiempo, la fracción:

Valor diario de FT / jornada laboral (en Hrs)

Sí, la capacidad de rendimiento del productor.

Aquí cabe resaltar que el rendimiento del productor está en relación directa, de forma concreta, con el volumen y peso de la mercancía transportada, al igual que las características técnicas específicas de seguridad requeridas para su transporte, y en relación inversa con el tiempo de recorrido de una distancia dada (Marx & Engels, 2009, pp. 178-179).

En el caso específico del trabajo de entrega mediado por plataformas, se puede entender a dicho trabajo como un trabajo remunerado bajo la modalidad de pago a destajo (pago por entrega efectuada). Y en este sentido, retomando la formulación general antes mencionada, es posible especificar la forma general en que se configura la invisibilización del origen del valor, de la siguiente manera:

En el caso del pago a destajo del trabajo de entrega, pareciera como si el efecto útil vendido por el trabajador de entrega no fuera función de su fuerza de trabajo, trabajo

vivo, sino simplemente fruto del cambio de ubicación de una mercancía en un tiempo dado, y como si el precio de este trabajo no fuera en función del valor de la fuerza del trabajo y la jornada laboral, sino que estuviera determinado por la capacidad de rendimiento del trabajador de entrega. En este caso, el rendimiento del trabajador de entrega es la capacidad para transportar un cierto volumen y peso de mercancía, en un tiempo dado, y bajo las condiciones necesarias para que pueda consumirse la mercancía al momento de la entrega.

A diferencia del salario por tiempo, donde el trabajo se mide por su duración directa, en el pago a destajo del trabajo de entrega, el salario se mide por la distancia recorrida durante un tiempo determinado. En efecto, en el caso de Uber, el pago realizado a un repartidor se calcula por una tarifa dividida en 3 partes:

- Tarifa por recolección (tarifa fija por recolectar uno o más pedidos de un mismo restaurante, utilizada para efectuar varias entregas en un mismo recorrido)
- Tarifa de entrega (monto fijo por cada pedido entregado)
- Tarifa de distancia recorrida desde el lugar de recolección hasta el lugar de entrega
- Tarifa por tiempo: En determinadas ciudades se recibe una tarifa por minuto, que se calcula según el tiempo estimado para ir desde el lugar de recolección hasta el lugar de entrega

Sin embargo, como lo demuestra Marx, el precio del tiempo mismo de trabajo sigue estando determinado, en último término, por la ecuación valor del trabajo diario = valor diario de la fuerza de trabajo. En efecto, “poco importa decir que el obrero trabaja 6 horas para sí y 6 para el capitalista en una jornada o que cada hora trabaja la mitad para sí y la mitad para el capitalista” (Marx, 2008b, p. 673). De igual manera, cada minuto recorrido por el repartidor mantendrá la relación general de explotación del trabajo de entrega, sin importar el tiempo específico trabajado.

Sin embargo, cabe aquí notar ciertas características específicas que se van a desplegar en el caso del pago a destajo en el trabajo de reparto mediado por plataformas digitales, con características similares a las descritas por Marx, pero con ciertas especificidades propias a la mediación tecnológica de la Industria 4.0.

4.3.3 Calidad, vigilancia del trabajo

La calidad del trabajo, en el pago a destajo, está medida por la obra misma y debe poseer la calidad media para que se pague. Aquí Marx resalta en su análisis del pago a destajo que la vigilancia del trabajo se vuelve superflua, puesto que se paga únicamente la calidad media de un producto, o en este caso un efecto útil de transporte. Sin embargo, en el trabajo reparto gestionado por algoritmos, la vigilancia del trabajo parece adoptar una forma muy específica de control algorítmico que, en primera instancia, parece contradecir lo afirmado por Marx. En efecto, la aplicación que activa el trabajo de reparto va a controlar muy detalladamente el tiempo y recorrido efectuado por un trabajador para efectuar una entrega, definiendo claramente las expectativas de lo que debe ser la distancia recorrida y el tiempo de recorrido, reconstruyendo así una vigilancia muy detallada del trabajo.

Pero aquí es donde emerge uno de los aspectos más interesantes de la mediación algorítmica; en efecto, la forma en que la aplicación determina dichos parámetros técnicos del trabajo depende al mismo tiempo de los datos recabados acerca del conjunto de trabajadores de reparto conectados en una misma aplicación. Vemos encarnarse en las exigencias del algoritmo que gestiona el trabajo de plataformas una expresión directa de la calidad media del trabajo. Marx afirmaba en su análisis del trabajo a destajo que solo el tiempo de trabajo que se encarna en una cantidad de mercancías determinada previamente y fijada por la experiencia cuenta como tiempo de trabajo socialmente necesario, y se lo remunera como tal. Aquí la particularidad de las tecnologías de la industria 4.0 es que permiten hacer un análisis científico de ese trabajo socialmente necesario, es decir que la experiencia que daba el reconocimiento a la calidad media de una mercancía, o en este caso al tiempo medio de transporte, se calcula a través de gigantescas bases de datos, que pueden reajustarse en tiempo real no solo en función de datos históricos relativos a tiempos de entrega, sino que es capaz de cruzarlos con datos relativos al clima, al tráfico, a la situación de la demanda y oferta. Aquí es donde la capacidad cuantitativa de datos que las tecnologías digitales, y en particular el Big Data y la inteligencia artificial, son capaces de analizar, produce un cambio cualitativo, en tanto la lógica de gestión pasa explícitamente a postular no solo un cálculo histórico hacia el pasado, sino que pretende predecir mediante cálculos probabilísticos lo que reconocerá como tiempo de trabajo socialmente necesario a futuro.

4.3.4 Marco espacio-temporal de las plataformas de entrega

La previsión relativa a las necesidades de la demanda, tanto de consumo como productiva, no es algo nuevo en la gestión productiva, y fue ampliamente estudiada en el último cuarto del siglo pasado por autores como Benjamin Coriat. Sin embargo, la novedad de la gestión del trabajo de plataformas radica en la modificación en tiempo real a través de una gestión algorítmica de inteligencia artificial totalmente opaca en lo relativo a las condiciones en las cuales se determina el pago a destajo. Las tarifas cambian en tiempo real según condiciones de demanda, tráfico, oferta, sin que los trabajadores puedan tener acceso al método de cálculo de dichas modificaciones. Esto imposibilita una disputa por parte de los trabajadores de plataformas de la forma en que se materializa el trabajo socialmente necesario en el cálculo del algoritmo. Lo que configura una fuente de descuentos constantes, además de la posibilidad permanente de despido por incumplimiento de las exigencias algorítmicas, sin posibilidad de defensa.

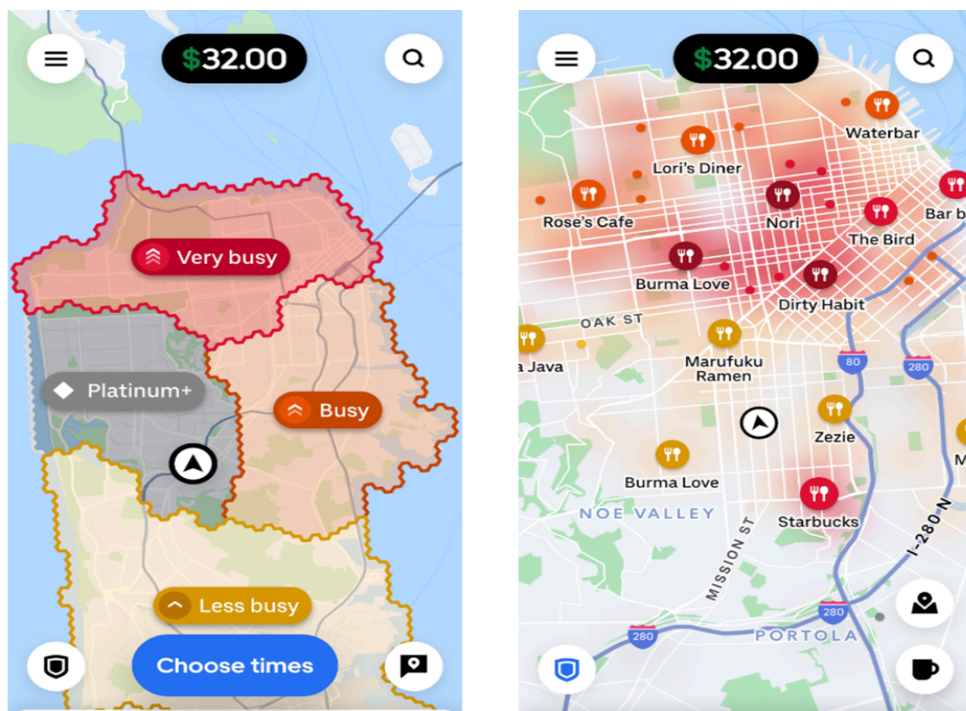
Aunque estos hechos puedan ser de similar naturaleza a dinámicas de terciarización y precarización presentes mucho antes del desarrollo de las tecnologías de plataformas, hay un hecho que difiere fundamentalmente de lo estudiado por Coriat en los métodos de gestión del trabajo Toyotistas (flexibilidad y adaptabilidad constante del trabajo frente a los cambios de la demanda). En efecto, en la fábrica Toyotista estudiada por Coriat, los trabajadores desarrollaban una pluriespecialización en diferentes tareas y estaban movilizadas de forma flexible en permanencia hacia diferentes tareas, en función de la fluctuación de la demanda.

Sin embargo, en dicho caso, el espacio de trabajo estaba totalmente delimitado y científicamente estructurado en función de las necesidades del capital, en una expresión directa de la subsunción real del proceso productivo. Sin embargo, en el trabajo de reparto mediado por plataformas, el espacio no es el de la fábrica, sino que abarca todo el espacio urbano cubierto por la oferta de la plataforma. Evidentemente, el espacio urbano no está construido únicamente en función de las necesidades productivas específicas del capital. Esto conlleva a varias particularidades del trabajo de entrega por plataformas.

En términos temporales, las propuestas de entrega a domicilio en tiempos particularmente cortos no nacieron con las plataformas digitales; algunas cadenas globales de pizza, tales como Domino's Pizza, se popularizaron en la década de los 80

por sus ofertas de entregar una pizza en menos de 30 minutos, y en caso de no hacerlo, que la pizza fuera gratis (los riesgos de dicha propuesta llevaron al cierre de esta estrategia de marketing a causa de varios accidentes mortales). El cambio cualitativo introducido en la mediación por plataformas es relativo a la forma en que las tecnologías de inteligencia artificial buscan predecir cada vez con mayor exactitud los tiempos de entrega a través de modelos estadísticos de machine learning alimentados en tiempo real por los recorridos de los trabajadores.

Sin embargo, la división social del trabajo que implica la autonomización del servicio de entrega por fuera de los locales que venden alimentos u otras mercancías conlleva una distribución espacial muy específica para poder responder al imperativo de entrega en corto tiempo. En efecto, la conexión entre oferta y demanda efectuada por los repartidores, en los tiempos cortos esperados, solo es posible a través de una distribución espacial de los repartidores a lo largo de toda el área cubierta por la plataforma. El algoritmo de asignación de pedidos gestiona dicha distribución espacial a través de mapas de calor que se actualizan cada diez minutos y otorgan diferentes niveles de información a los repartidores según su ubicación (como método de disciplinamiento y control de comportamientos por fuera del tiempo de entrega).



Ejemplos de los mapas de calor que gestionan la distribución espacial de los repartidores. Fuente: Uber.com

En este contexto, el denominado efecto red de la mediación de las plataformas es fundamental para entender las implicaciones en el marco temporal que se despliega en esta forma de gestión del trabajo. En efecto, el posicionamiento competitivo de una plataforma se fundamenta en la captación masiva de usuarios en ambos lados: cuantos más clientes, más tareas; cuantos más trabajadores, más cobertura y calidad de servicio, lo que refuerza su atractivo. Sin embargo, en términos temporales, esto implica una dispersión de trabajadores a lo largo de todo el territorio y, sobre todo, una captación de tiempo disponible no remunerado y que no constituye un tiempo productor directo de valor, pero sí se convierte en condición estructural para la sincronización inmediata entre oferta y demanda. Este tiempo subordinado a la posibilidad de demanda es un tiempo que no crea directamente valor, y al ser pagado al destajo no es socialmente reconocido como necesario, pero que está forzosamente subsumido a las necesidades de valorización del capital, al igual que el uso del espacio público para el desenvolvimiento de la organización espacial del trabajo de entrega.

4.3.5 Forma específica de la explotación laboral

Un aspecto fundamental del trabajo a destajo mediado por plataformas es la forma en la que la intensidad del trabajo se vuelve un punto fundamental para la extracción del plusvalor, en efecto la gestión algorítmica del trabajo, sumada al no reconocimiento del tiempo disponible generan un contexto en que el tiempo de trabajo socialmente necesario se ve reducido cada vez más a su mínima expresión, reduciendo al máximo el reconocimiento de tiempos no productivos al igual que utilizando las tecnologías de inteligencia artificial y big data para aumentar la intensidad del trabajo hasta límites que ponen en riesgo tanto la seguridad laboral (accidentes en el proceso de transporte bajo la presión de cumplimiento de tiempos), como la salud laboral.

La explotación laboral se evidencia aquí por la intensidad acrecentada del trabajo, al igual que la prolongación de jornadas laborales en las cuales el tiempo de disponibilidad para el trabajo puede alargarse hasta 10 o 12 horas, en las cuales solo cortos momentos de entrega son reconocidos como trabajo efectivo. En este sentido, el plusvalor absoluto toma una particular relevancia en este tipo de trabajo mediado por plataformas.

Cabe resaltar además algo ya explicitado por Marx en su análisis del pago a destajo, cuando evidencia la forma en que “la prolongación de la jornada laboral implica en sí y para sí una merma en el precio del trabajo” (Marx, 2008b, p. 676). En este sentido, si bien este sistema tiene una tendencia a aumentar salarios individuales por encima del nivel medio mediante la intensificación del trabajo, al mismo tiempo tiende a abatir este nivel de forma general.

Finalmente, se añade un último factor al proceso específico de la explotación laboral en el contexto del trabajo de plataformas. En efecto, el trabajo pagado a destajo históricamente ha sido propenso a desarrollar lo que Marx llamaba un sistema de expoliación del sudor (*sweating system* en inglés), es decir, una interposición de parásitos entre capitalista y trabajador en donde se desarrolla un subarriendo del trabajo, es decir, una explotación del obrero por el obrero. En el trabajo de plataformas, esto toma la forma de un arriendo de cuentas de trabajadores a trabajadores en situación migratoria no regularizada, un fenómeno ampliamente estudiado y muy presente en América Latina.

4.3.6 Subjetividad del trabajo

Este punto será retomado al momento de las conclusiones y posibles continuidades de esta tesis; sin embargo, es por el momento relevante retomar lo ya advertido por Marx en su análisis del pago a destajo: al variar este según la diversidad individual de los obreros, esto no modifica la relación general del tiempo de trabajo socialmente necesario (que se ve compensado de manera general); sin embargo, “el mayor campo de acción que le pago a destajo ofrece a la individualidad tiende a desarrollar dicha individualidad y el sentimiento de libertad, independencia y autocontrol de los obreros y al mismo tiempo qué competencia entre ellos mismos” (Marx, 2008b, p. 676). Esto es un fenómeno ampliamente estudiado en el sentido contradictorio en el cual las encuestas a trabajadores de reparto evidencian que un aumento del tiempo de trabajo se contraponen a la sensación de libertad y autonomía que expresan dichos trabajadores. Cabe resaltar aquí que el mecanismo material de intermediación del relacionamiento con el trabajo y con diversas relaciones sociales subsumidas en el tiempo de disponibilidad se concentra en el uso de dispositivos individuales de telefonía móvil, en los cuales se desenvuelve esta tendencia a la exaltación de la individualidad.

4.4 LA MEDIACIÓN JURÍDICO-NORMATIVA: ELEMENTOS GLOBALES DE CONTEXTUALIZACIÓN

El presente apartado sintetiza un análisis jurídico-normativo detallado de normas internacionales y de ordenamientos nacionales que han desarrollado respuestas innovadoras que pueden ser consideradas como mediaciones relevantes frente al Ethos aceleracionista de la microfragmentación del trabajo y la captura del tiempo disponible que caracteriza el trabajo mediado por plataformas digitales. El examen completo de cada norma, organizado por país, se encuentra en los anexos de la tesis. En efecto, esto se debe a que su incorporación en este capítulo no pretende constituir un estudio exhaustivo de derecho comparado ni reconstruir la totalidad de las jerarquías normativas, desarrollos jurisprudenciales o condiciones de eficacia de cada ordenamiento. Su función es contextualizar los vacíos y los alcances posibles de las legislaciones de México y Ecuador, que constituyen los casos principales de la investigación. El detalle de este análisis se mantiene fuera del corpus central para preservar la claridad expositiva y la centralidad del análisis comparativo de dichos casos; no obstante, la revisión de los anexos resulta especialmente relevante para profundizar los fundamentos normativos y las conclusiones desarrolladas en este apartado.

En este sentido, la selección de los diferentes referentes normativos responde a criterios sustantivos y comparativos. México y Ecuador se abordan como casos principales por ser el foco territorial y analítico de la tesis, así como por permitir examinar las formas de regulación —existentes, parciales o ausentes— del trabajo de plataformas en contextos periféricos latinoamericanos atravesados por informalidad laboral, heterogeneidad normativa y presencia de empresas transnacionales. Los demás ordenamientos operan como referentes de contraste, seleccionados por representar modalidades normativas diferenciadas y relevantes para este estudio: España y la Directiva (UE) 2024/2831, por el modelo de presunción rebatible de laboralidad y la regulación de la gestión algorítmica; Uruguay, por extender garantías a trabajadores dependientes y autónomos, reconocer derechos colectivos e incorporar disposiciones sobre transparencia, decisiones automatizadas y extraterritorialidad; California, Chile y Colombia, por establecer fórmulas de protección parcial o híbrida que conservan, bajo diversos matices, la autonomía formal; y Perú y Brasil, por constituir contrapuntos

regionales en los que predominan una regulación limitada, la ausencia de un estatuto específico o controversias aún abiertas sobre la calificación jurídica del vínculo. El Convenio núm. 193 de la OIT se integra como un referente internacional para identificar estándares vinculados con derechos colectivos, gestión algorítmica y protección de las personas trabajadoras de plataformas.

La comparación se articula en torno a variables comunes que permitan caracterizar las mediaciones jurídicas específicas frente a las contradicciones inherentes al ethos aceleracionista antes mencionado: la calificación jurídica de la relación entre plataforma y persona trabajadora; la distribución de la carga probatoria sobre dirección, control y subordinación; la transparencia, explicación, supervisión humana y revisión de decisiones algorítmicas; el reconocimiento de libertad sindical, representación y negociación colectiva; las garantías de remuneración, protección social y condiciones mínimas de trabajo; y el tratamiento jurídico del tiempo de conexión, espera, desplazamiento, disponibilidad y desconexión. Estas variables permiten efectuar una recapitulación de las diferentes formas en que el derecho media las contradicciones inherentes al ethos aceleracionista de las plataformas: la microfragmentación de las tareas, el pago por resultado, la opacidad de los sistemas automatizados, la individualización del vínculo y la captura del tiempo disponible de las personas trabajadoras. El objetivo, por tanto, no es determinar cuál ordenamiento es jurídicamente superior, sino identificar qué mecanismos reconocen, regulan parcialmente o mantienen invisibles esas relaciones de poder, y qué enseñanzas ofrecen para comprender los límites y las posibilidades de las legislaciones mexicana y ecuatoriana.

El alcance de esta contextualización consiste en identificar las posibilidades de mediación jurídica que han sido formuladas, discutidas o incorporadas en diversos ordenamientos frente al trabajo en plataformas digitales. Cabe resaltar en ese sentido que no todas las normas abordadas son normas vigentes; algunas pueden ser proyectos en discusión o que han sido descartados a pesar de su aporte innovador en términos jurídicos. Para desarrollar dicha contextualización, se detallarán a continuación mecanismos tales como la presunción de laboralidad y la distribución de la carga probatoria; el reconocimiento de garantías para personas calificadas formalmente como autónomas; la regulación de la transparencia, explicación, supervisión humana y revisión de decisiones algorítmicas; la libertad sindical, la representación y la

negociación colectiva; las reglas de responsabilidad de las plataformas que operan de manera transnacional; y el tratamiento del tiempo de conexión, espera, desplazamiento, disponibilidad y desconexión. La revisión de estas modalidades permite situar las normativas mexicana y ecuatoriana dentro de un campo más amplio de posibles respuestas jurídicas y precisar la forma en que la mediación específica de los dos países estudiados en esta tesis aborda los temas, categorías y formas de intervención normativa.

4.4.1 Síntesis tipológica de las mediaciones jurídicas

La comparación permite distinguir, de manera preliminar, cuatro modalidades de mediación jurídica del trabajo mediante plataformas. No son modelos puros: una misma legislación puede combinar elementos de más de una modalidad. Su utilidad es identificar qué objeto regulan, a quién atribuyen responsabilidad y qué aspectos del poder empresarial digital permanecen fuera de la protección laboral. Así, la comparación no muestra una única respuesta jurídica posible al trabajo mediante plataformas, que permita categorizar otras normas más o menos avanzadas, sino que evidencia formas diferenciadas de mediación jurídico-normativa que distribuyen de distinta manera responsabilidad empresarial, protección social, poder de información, organización colectiva y reconocimiento del tiempo disponible. La tipología siguiente no pretende ordenar los regímenes de mayor a menor protección, sino identificar la operación jurídica predominante en cada caso y sus consecuencias sobre las tres dimensiones analíticas.

Modalidad de mediación jurídica	Casos	Operación jurídica predominante
Presunción rebatible de laboralidad	España; Unión Europea	Ante hechos que indiquen dirección y control, se facilita o presume la existencia de una relación laboral y se desplaza hacia la plataforma la carga de desvirtuarla.
Reconocimiento laboral	México	Se reconoce normativamente el trabajo personal, remunerado y

condicionado		subordinado en plataformas, pero el acceso al estatuto laboral pleno se condiciona al ingreso neto mensual mínimo.
Protección transversal sin reclasificación automática	Chile, Colombia, Uruguay; Convenio núm. 193 de la OIT	Se extienden determinadas garantías a dependientes y autónomos, o se exige determinar el estatus conforme a los hechos, sin que las protecciones reconocidas produzcan necesariamente una recalificación inmediata como empleo.
Autonomía excepcional con derechos parciales	California	La ley mantiene a conductores y repartidores como contratistas independientes y sustituye parte de la protección laboral ordinaria por garantías específicas y limitadas.

Fuente: elaboración propia.

La utilidad de agrupar a Ecuador, Perú y Brasil no consiste en ignorar sus diferencias. Brasil posee una institucionalidad laboral histórica más densa y una controversia constitucional de alcance general; Ecuador carece aún de legislación sectorial y presenta una alta informalidad estructural; Perú cuenta con una ley específica de registro e identificación de repartidores. Sin embargo, los tres comparten una característica decisiva: ninguna de esas respuestas construye un estatuto laboral integral que atribuya a la plataforma responsabilidad directa por la infraestructura digital, los algoritmos, la tarifa, el tiempo conectado, la desactivación y las condiciones colectivas de trabajo. La Ley peruana n.º 32206, en particular, tiene como finalidad facilitar información a autoridades de seguridad ciudadana mediante el Registro de Prestadores de Servicios de Delivery a través de Plataformas Digitales de Reparto; no resuelve el estatuto laboral ni crea garantías sectoriales sobre jornada, remuneración, transparencia algorítmica o negociación colectiva.

Modalidad 1: Presunción rebatible de laboralidad

España y la Unión Europea constituyen una modalidad que interviene directamente sobre la carga probatoria de relación laboral entre plataforma y trabajador, invirtiendo la lógica dominante y asentando una presunción laboral inicial. La Ley Rider española presume laboralidad para el reparto cuando la plataforma ejerce facultades de organización, dirección y control, inclusive indirectamente mediante algoritmos. La Directiva (UE) 2024/2831 exige a los Estados miembros establecer una presunción legal de relación laboral cuando existan hechos indicativos de dirección y control; la plataforma debe probar que el vínculo no constituye empleo conforme al derecho, los convenios o la práctica nacional aplicable.

La relevancia de esta modalidad, para la dimensión de procesos monopólicos globales, consiste en que impide tratar el algoritmo como una mediación técnicamente neutral y la constituye en objeto de regulación. La organización digital de tareas, la evaluación, los incentivos y las instrucciones pueden integrar hechos jurídicamente relevantes para imputar dirección empresarial. En la dimensión de organización colectiva, la presunción facilita identificar una contraparte empleadora y habilitar el acceso al régimen laboral y a sus derechos colectivos. También permite discutir la jornada, los descansos y la remuneración desde el estatuto laboral, sin requerir que cada persona reconstruya desde cero la subordinación que sostiene la disponibilidad de la fuerza de trabajo.

Su límite, sin embargo, es decisivo. La Ley Rider posee un ámbito sectorial restringido al reparto y distribución de productos o mercancías; no equivale a una regulación general de toda forma de trabajo de plataformas. La Directiva europea no crea una definición uniforme de empleo ni una presunción automática: su aplicación depende de la existencia de hechos de dirección y control conforme al derecho, los convenios y la práctica de cada Estado miembro. Además, la presunción no se aplica obligatoriamente a procedimientos fiscales, penales ni de seguridad social, salvo que cada Estado decida extenderla; tampoco tiene efectos retroactivos antes del 2 de diciembre de 2026.

En la dimensión de la cooptación del tiempo disponible, el reconocimiento de laboralidad permite desplazar la discusión hacia reglas generales de jornada, descanso, salario y prevención de riesgos. La conexión, los incentivos, la respuesta a instrucciones digitales y la disponibilidad pueden ser discutidos como partes de una relación laboral,

y no simplemente como decisiones de un proveedor autónomo. No obstante, este avance posee límites relevantes: ni la Ley Rider ni la Directiva equiparan automáticamente todo el tiempo conectado o de espera con tiempo de trabajo remunerado. La determinación de jornada, pausas, espera, desplazamiento y disponibilidad continúa dependiendo de la legislación nacional, los convenios colectivos y la prueba en cada caso

En ambos casos, la presunción no aborda la dimensión de la propiedad ni el control empresarial de la arquitectura algorítmica ni de la infraestructura digital. Puede facilitar la reclasificación y activar derechos laborales, pero no garantiza acceso colectivo al código, auditoría independiente obligatoria, codeterminación de tarifas, control sindical de la asignación de tareas ni reconocimiento automático de todos los tiempos de espera y disponibilidad.

Modalidad 2 - Reconocimiento laboral condicionado

México reconoce de modo expreso que el trabajo mediante plataformas puede consistir en servicios personales, remunerados y subordinados, prestados bajo mando y supervisión de una plataforma. La norma identifica que la gestión algorítmica puede participar en asignación, evaluación, incentivos, sanciones y otras dimensiones de la dirección empresarial, y reconoce derechos colectivos para las personas trabajadoras de plataformas.

En los procesos monopólicos globales, esta formulación impide tratar jurídicamente a la plataforma como simple espacio neutral de encuentro: reconoce que el algoritmo y sus reglas pueden constituir mecanismos de mando y supervisión. En la dimensión de organización y acción colectiva, la ley incorpora el acceso a derechos colectivos y obligaciones de transparencia sobre las reglas de gestión algorítmica. Sin embargo, el modelo condiciona la titularidad plena del estatuto laboral al ingreso neto mensual: si al final del mes la persona no alcanza la percepción mínima prevista por el artículo 291-C, pasa a ser considerada trabajadora independiente, aunque haya prestado servicios bajo las condiciones que la propia ley identifica como subordinadas.

Esta condición económica tiene una consecuencia decisiva en la dimensión de la cooptación del tiempo disponible. México incorpora jurídicamente la espera y el tiempo, haciendo visible la temporalidad necesaria para que el servicio opere. Sin embargo, esto no equivale a reconocer este tiempo agregado como jornada remunerada.

El reconocimiento no tiene incidencia directa en la remuneración. Además, la laboralidad condicionada tiene un efecto de invisibilización diferenciado: una persona que tenga el estatuto de independiente puede pasar horas conectada, esperando, desplazándose, respondiendo a incentivos o realizando pedidos bajo una organización algorítmica sin alcanzar el umbral de ingreso que activa las obligaciones plenas de la plataforma. Así, los períodos de baja demanda, las tarifas reducidas, las reglas de asignación y la fragmentación de encargos pueden producir simultáneamente insuficiencia de ingresos y una clasificación jurídica menos protectora. Aunque la ley extiende ciertos derechos durante el período efectivamente trabajado, exceptúa obligaciones relativas a cuotas de seguridad social y aportaciones de vivienda cuando no se alcanza el umbral.

El límite del modelo, por tanto, no es solo que subsista una categoría independiente. Es que la plataforma puede condicionar, mediante la organización de la demanda, el precio y la asignación, del ingreso sobre el que depende la propia condición laboral por un lado, pero también constituye un paso fundamental de invisibilización de la cooptación del tiempo disponible necesario para que la operación funcione..

Modalidad 3: Protección transversal sin reclasificación

Chile, Colombia, Uruguay, al igual que el Convenio núm. 193 de la OIT, articulan protecciones que pueden alcanzar tanto a dependientes como a autónomos, por un lado. Al igual que, por otro lado, exigen determinar el estatus conforme a los hechos, sin convertir la garantía reconocida en una presunción automática de laboralidad. El denominador común es que regulan algunos efectos del poder de plataforma sin resolver necesariamente la naturaleza jurídica del vínculo.

En términos del abordaje de los procesos monopólicos de las cadenas globales de producción, estos modelos hacen visibles y regulan distintos componentes del control digital. Chile regula transparencia algorítmica, datos y decisiones automatizadas; Colombia exige información y revisión humana en materia de sistemas automatizados para el reparto; Uruguay reconoce deberes de transparencia sobre monitoreo y decisiones automatizadas, explicación de medidas adversas, acceso a datos y portabilidad de reputación; el Convenio núm. 193 exige que la determinación del

estatus se base en los hechos reales de ejecución y remuneración, no en la etiqueta contractual.

En la dimensión de organización y acción colectiva, los avances son desiguales. Uruguay reconoce a trabajadores autónomos libertad sindical y negociación colectiva con la empresa titular de la plataforma; Chile y Colombia preservan derechos colectivos más robustos para quienes sean considerados dependientes, aunque conceden garantías individuales a independientes y autónomos; el Convenio núm. 193 incorpora un marco internacional de derechos, pero requiere ratificación y desarrollo estatal. En ninguno de estos casos, salvo la innovación uruguaya, se posibilita una negociación colectiva sectorial o control colectivo vinculante sobre parámetros algorítmicos, tarifas, asignaciones o desactivaciones.

La dimensión de la cooptación del tiempo disponible muestra el límite más nítido de esta modalidad. Chile establece para independientes doce horas continuas de desconexión dentro de cada período de veinticuatro horas y prohíbe sanciones por rechazar servicios o no conectarse; pero no reconoce la conexión y espera como tiempo remunerado. Solo para dependientes que distribuyen libremente su jornada y cobran por servicio, exige un mínimo por hora efectiva incrementado en 20%, destinado a compensar intervalos entre tareas y tiempos necesarios de prestación. Colombia reparte costos de salud, pensión y riesgos laborales entre empresa y autónomo, pero no convierte espera, desplazamiento o conexión en jornada pagada.

Uruguay ofrece el avance temporal más explícito: para dependientes, considera tiempo de trabajo el período entre logueo y desconexión y exige tomar en cuenta distancia, desplazamiento y espera al fijar pagos por tarea. Sin embargo, excluye el modo pausa, fija el límite semanal por plataforma y reserva esta definición de tiempo de trabajo para dependientes. Los autónomos reciben protecciones de seguridad social, accidentes y acción colectiva, pero no el reconocimiento de la espera o disponibilidad como tiempo remunerado. El Convenio núm. 193 tampoco establece por sí mismo una definición uniforme y exigible de tiempo de trabajo, espera o desconexión: esos contenidos quedan sujetos a la regulación nacional posterior.

La limitación común consiste en que el derecho reconoce efectos del control digital —riesgos, datos, desactivaciones, reputación o seguridad social— sin transformar

necesariamente ese control en una base de laboralidad. La autonomía deja de excluir completamente de la protección, pero sigue delimitando el alcance de la jornada, el salario, la seguridad social integral, la tutela frente a represalias y el reconocimiento del tiempo disponible.

Modalidad 4: Autonomía excepcional con derechos parciales

California regula el trabajo de plataformas mediante una excepción explícita al régimen ordinario. La “Proposition 22” establece que conductores y repartidores son contratistas independientes cuando la plataforma cumple sus requisitos, y sustituye parte de la protección laboral ordinaria por un paquete específico de garantías económicas, sanitarias y de seguridad.

En la dimensión de procesos monopólicos globales, esta modalidad reconoce que la plataforma debe cubrir ciertos riesgos, pero no transforma su control de la arquitectura algorítmica o de la infraestructura digital, las tarifas, la asignación de tareas o el acceso a la aplicación en responsabilidad empleadora. La plataforma conserva el poder de organizar el mercado y dirigir materialmente la actividad mediante la aplicación, mientras la ley estabiliza jurídicamente la independencia de quienes producen el servicio. En materia de organización y acción colectiva, las personas trabajadoras quedan fuera del estatuto ordinario de empleado y, con ello, de derechos laborales colectivos asociados a esa condición.

La dimensión temporal evidencia con claridad la operación del modelo. La garantía de ingresos equivalente a 120% del salario mínimo local se calcula únicamente sobre el “tiempo efectivo”: desde la aceptación de un pedido o viaje hasta su finalización. La espera previa, el tiempo conectado para recibir encargos, el desplazamiento hacia zonas de alta demanda y la disponibilidad inducida por incentivos quedan fuera de ese cómputo, aunque sean necesarios para que la plataforma mantenga oferta suficiente.

El límite no es accidental; en efecto, la ley protege una fracción del tiempo directamente valorizable en cada tarea, pero preserva la posibilidad de transferir a la persona trabajadora el costo de sostener la disponibilidad. Los beneficios parciales funcionan, por ello, como sustitutos acotados de derechos laborales, no como reconocimiento de una relación de empleo ni como cuestionamiento de la microsegmentación del tiempo.

Modalidad 5: Remisión y no especificación regulatoria

Ecuador, Perú y Brasil comparten una modalidad de mediación por no especificación laboral sectorial. Los tres cuentan con derecho laboral general, normas de seguridad social y mecanismos judiciales; Perú tiene además una regulación específica para plataformas de entrega limitada de registro e identificación para repartidores enfocada en la seguridad ciudadana. Sin embargo, ninguno establece un marco integral que atribuya de forma directa a las plataformas responsabilidad por gestión algorítmica, tarifas, datos, acceso a tareas, tiempo disponible o negociación colectiva.

En los procesos monopólicos globales, la consecuencia es que el control empresarial se regula principalmente mediante contratos de adhesión y reglas privadas de la plataforma. En Ecuador, los términos contractuales pueden incorporar jurisdicciones extranjeras y cláusulas de limitación de responsabilidad, mientras las personas trabajadoras carecen de un derecho sectorial a información, explicación o revisión de decisiones automatizadas. En Perú, la Ley n.º 32206 se dirige al registro e identificación con fines de seguridad y no construye un deber laboral de transparencia sobre algoritmos o responsabilidad por condiciones de prestación. En Brasil, el control algorítmico debe traducirse en indicios clásicos de subordinación para reclamar bajo la CLT, mientras esto es dificultado por el acceso a la información necesaria para probarlo, concentrada en la plataforma.

En la dimensión de organización y acción colectiva, la determinación de la relación laboral se convierte en un umbral previo: sin empleador jurídicamente reconocido, tarifas, bloqueos, desactivaciones e incentivos tienden a aparecer como conflictos individuales entre proveedores independientes y plataformas. Ecuador y Perú no ofrecen un dispositivo sectorial de negociación sobre estas reglas; Brasil posee una institucionalidad colectiva laboral históricamente más densa, pero su activación depende de la clasificación del vínculo o de formas organizativas que desbordan el sindicalismo laboral clásico.

La cooptación del tiempo disponible queda casi totalmente fuera de regulación. Jornada, descanso, salario mínimo, horas extraordinarias y tiempos muertos se pueden activar solo cuando se demuestra una relación laboral. Mientras rijan la autonomía contractual, conexión, espera, desplazamiento, geolocalización, búsqueda de pedidos, disponibilidad

ante bonos y respuesta a tarifas dinámicas, se presentan jurídicamente como decisiones libres de cada persona. En Perú, la regulación de registro y seguridad no modifica esa situación; en Ecuador, no existe una regla sectorial que obligue a computar o compensar estos tiempos; en Brasil, la CLT solo extiende su régimen de jornada si el vínculo de empleo se prueba.

El límite central de esta modalidad es que desplaza la regulación de la jornada real y del control temporal hacia la prueba individual. La persona debe demostrar simultáneamente que la plataforma dirige la prestación y que los tiempos no pagados forman parte de una relación laboral; mientras tanto, el pago por entrega, pedido o viaje reproduce la separación entre el resultado remunerado y el tiempo requerido para producirlo. La ausencia de una ley especial no neutraliza la dirección digital: permite que la cooptación del tiempo disponible continúe apareciendo como un riesgo privado de la autonomía.

Puede resumirse el cruce entre estas modalidades de mediación y las categorías definidas para el análisis comparativo en el siguiente cuadro:

Matriz comparativa entre modalidades de mediación y categorías de análisis definidas

Modalidad de mediación jurídica	Procesos monopólicos globales	Organización y acción colectiva	Cooptación del tiempo disponible
1. Presunción rebatible de laboralidad España; Unión Europea	La dirección, organización y control —incluidos los ejercidos indirectamente mediante gestión algorítmica— se convierten en hechos jurídicamente relevantes para presumir laboralidad. El algoritmo deja de aparecer como una mediación técnicamente neutral y puede constituir un elemento para imputar dirección empresarial.	Facilita la identificación de una contraparte empleadora y el acceso al régimen laboral y a sus derechos colectivos. En España, la representación legal de los trabajadores puede recibir información sobre los parámetros, reglas e instrucciones algorítmicas que inciden en las condiciones de trabajo, el acceso y la permanencia.	Permite discutir conexión, incentivos, respuesta a instrucciones digitales, disponibilidad, jornada, descanso y remuneración desde el estatuto laboral, sin que cada persona deba reconstruir desde cero la subordinación que organiza la prestación.

2. Reconocimiento laboral condicionado México	Reconoce expresamente que la plataforma puede ejercer mando y supervisión mediante algoritmos, asignación de tareas, evaluación, incentivos, sanciones y reglas de operación. La plataforma deja de ser jurídicamente una mera intermediaria neutral.	Reconoce derechos colectivos para las personas trabajadoras de plataformas e incorpora obligaciones de transparencia sobre reglas de gestión algorítmica. La calificación jurídica se vincula al ingreso neto mensual generado mediante la plataforma.	Hace visible la temporalidad necesaria para que opere el servicio, incluidos períodos de espera y disponibilidad, aunque no los convierte automáticamente en jornada remunerada. El ingreso neto mensual condiciona la permanencia en el estatuto laboral pleno.
3. Protección transversal sin reclasificación automática Chile; Colombia; Uruguay; Convenio núm. 193 de la OIT	Reconoce y regula distintos componentes del control digital. Chile incorpora transparencia algorítmica, datos y decisiones automatizadas; Colombia exige información y revisión humana; Uruguay regula monitoreo, decisiones automatizadas, explicaciones, acceso a datos y portabilidad de reputación; el Convenio núm. 193 exige determinar el estatus conforme a los hechos de ejecución y remuneración, no solo a la etiqueta contractual.	Uruguay reconoce libertad sindical y negociación colectiva para trabajadores autónomos; Chile y Colombia establecen garantías para autónomos e independientes, aunque los derechos colectivos más amplios se asocian al estatuto dependiente. El Convenio núm. 193 incorpora un marco internacional para representación, diálogo social y protección de derechos, sujeto a ratificación y desarrollo nacional.	Chile garantiza desconexión para independientes y contempla compensación adicional de ciertos intervalos para dependientes; Colombia incorpora aportes empresariales a salud, pensión y riesgos; Uruguay reconoce, para dependientes, el tiempo entre logueo y desconexión y exige considerar distancia, desplazamiento y espera al fijar pagos por tarea. El Convenio núm. 193 sitúa las condiciones de trabajo y la organización temporal dentro de un marco internacional de trabajo decente.
4. Autonomía excepcional con derechos parciales California	Reconoce ciertos riesgos económicos y físicos vinculados a la actividad, pero mantiene la clasificación de contratista independiente y regula la relación mediante beneficios específicos. La plataforma conserva el control de la infraestructura, tarifas, asignación de tareas y acceso a la aplicación.	La clasificación de contratista independiente sitúa a conductores y repartidores fuera del estatuto ordinario de empleo y de los derechos colectivos asociados a la condición de empleado.	Establece una garantía de ingresos equivalente a 120% del salario mínimo local durante el “tiempo comprometido”, definido desde la aceptación hasta la finalización del viaje o pedido, junto con compensación por millaje.

5. Remisión y no especificación regulatoria Ecuador; Perú; Brasil	El control de algoritmos, datos, tarifas, asignación, geolocalización y desactivación se estructura principalmente mediante contratos de adhesión y reglas privadas de plataforma. Ecuador presenta además vínculos contractuales transnacionales; Perú regula registro e identificación con fines de seguridad ciudadana; Brasil remite la cuestión a los criterios generales de subordinación de la CLT y a la litigación.	La identificación de un empleador y la determinación de la laboralidad funcionan como umbrales para acceder al derecho colectivo ordinario. Ecuador y Perú no cuentan con mecanismos sectoriales para negociar reglas de plataforma; Brasil conserva instituciones colectivas laborales más densas, aunque su aplicación depende de la clasificación del vínculo o de formas organizativas no tradicionales.	La jornada, los descansos, el salario mínimo, las horas extraordinarias y la compensación de tiempos muertos se rigen por el derecho laboral general y se activan con claridad si se reconoce la relación de empleo. Conexión, espera, desplazamiento, geolocalización, búsqueda de pedidos y disponibilidad ante incentivos permanecen regulados principalmente como elementos de la autonomía contractual.
--	--	--	--

Fuente: elaboración propia.

4.4.2 Lectura crítica de los avances y vacíos normativos en el corpus ampliado

Desde una lectura de la economía política y el pensamiento jurídico crítico propuesta aquí, las normas comparadas no deben evaluarse solo según una enumeración de derechos reconocidos; es necesario poder situar cada reconocimiento dentro de las relaciones sociales de producción, poder y dominio que se despliegan en el marco de la globalización 4.0. Según las categorías aquí abordadas, la cuestión central es la de determinar cómo se configura el control efectivo de la arquitectura algorítmica y de la infraestructura digital que determinan el trabajo de plataformas, que perspectivas se abren para la organización colectiva y la defensa de los intereses de la clase trabajadora y de qué manera estas mediaciones jurídico-normativas son capaces de disputar la configuración del marco espacio-temporal propio al ethos aceleracionista de microfragmentación del trabajo y captura del tiempo disponible, desarrollado en el capítulo anterior.

Presunción de laboralidad

Frente al escenario de precarización laboral ligado a los contextos de falsa autonomía aquí evidenciados, uno de los avances más significativos corresponde a los modelos de presunción rebatible de laboralidad, particularmente la Ley Rider española y la Directiva (UE) 2024/2831. Ambas intervienen en la asimetría probatoria que caracteriza históricamente el trabajo mediado por aplicaciones: ante hechos de dirección y control, la relación se presume laboral y la plataforma debe desvirtuarla. Esto es un contrapunto fundamental a los procesos en los cuales la carga corresponde al trabajador que no tiene acceso a los medios tecnológicos que está tratando de imputar para demostrar la dependencia. Con ello, la gestión algorítmica deja de aparecer solo como una herramienta tecnológica y pasa a constituir un indicio de poder empresarial que es disputable. La Directiva permite que las personas trabajadoras, sus representantes o las autoridades invoquen la presunción, desplazando hacia la plataforma la carga de probar que no existe empleo.

Este desplazamiento es relevante en las tres categorías. Respecto de los procesos monopólicos globales, transforma parcialmente el algoritmo en objeto de imputación jurídica; respecto de organización colectiva, facilita identificar una contraparte empleadora frente a la cual ejercer derechos sindicales y de negociación; respecto del tiempo, abre la posibilidad de someter conexión, incentivos, disponibilidad y órdenes digitales a las reglas generales de jornada, descanso, remuneración y prevención. España agrega una innovación específica: el derecho de información colectiva sobre parámetros, reglas e instrucciones algorítmicas que afectan condiciones de trabajo, acceso y mantenimiento del empleo. La información deja de ser exclusivamente un recurso empresarial y se convierte, al menos en principio, en una condición para la acción colectiva.

Control de la gestión algorítmica y extraterritorialidad

Un segundo avance se encuentra en las normas que regulan la gestión algorítmica sin limitar su ámbito a trabajadores ya reconocidos como dependientes. La Directiva europea aplica garantías de protección frente a la gestión automatizada a quienes desempeñan trabajo en plataformas, incluso sin contrato o relación de empleo; establece límites al uso de determinados datos, información sobre sistemas de monitoreo y

decisión, supervisión humana, revisión de decisiones significativas y derecho a explicación. También prohíbe utilizar sistemas automatizados para tratar datos destinados a predecir o inferir, entre otros aspectos, afiliación sindical, ejercicio de libertad de asociación, negociación colectiva o acción sindical.

La Ley uruguaya n.º 20.396 constituye uno de los desarrollos nacionales más avanzados en esta materia. Aplica sus garantías a dependientes y autónomos, contempla transparencia sobre monitoreo y decisiones automatizadas, obliga a explicar determinadas decisiones adversas —como restricciones, suspensiones, desactivaciones o denegaciones de pago— y reconoce acceso a datos y portabilidad de reputación digital. Además, vincula a plataformas establecidas fuera del país cuando organizan servicios ejecutados en Uruguay y habilita competencia internacional de tribunales uruguayos cuando la persona trabajadora demandante tiene domicilio en el país. Esta combinación permite disputar parte de la opacidad técnica y de la dispersión transnacional de la responsabilidad empresarial.

Reconocimiento de derechos colectivos

Otro avance decisivo es el reconocimiento de que la autonomía formal no puede excluir por completo los derechos colectivos. Uruguay reconoce libertad sindical y negociación colectiva para autónomos de plataformas; el Convenio núm. 193 de la OIT extiende expresamente los principios de libertad sindical y reconocimiento efectivo de la negociación colectiva a todas las personas trabajadoras de plataformas, sin un calificativo de estatus. El Convenio también da una dimensión colectiva a la transparencia algorítmica, pues prevé información para trabajadores y sus representantes, y vincula el uso responsable de sistemas automatizados con derechos fundamentales y negociación colectiva.

Este es un punto especialmente relevante desde una lectura crítica: si tarifas, acceso a pedidos, reputación, asignación, desactivación y tiempos de conexión son producidos por reglas comunes de plataforma, su tratamiento jurídico como decisiones individuales reproduce la ficción de falsa autonomía. Las normas que reconocen representación, información colectiva y negociación para autónomos permiten cuestionar parcialmente esa individualización, aun sin resolver plenamente la laboralidad.

Abordaje temporal

En la dimensión temporal, los avances más relevantes son las normas que reconocen que la tarea pagada no agota el proceso de trabajo. Uruguay considera, para dependientes, tiempo de trabajo el período entre logueo y desconexión y exige considerar distancia, desplazamiento y espera para la remuneración por tarea. Chile dispone de un período mínimo de desconexión para independientes y, para ciertos dependientes remunerados por servicio, agrega un 20% a la remuneración por hora efectiva para compensar los intervalos entre tareas y los tiempos necesarios para prestar el servicio. California, aunque preserva una autonomía excepcional, reconoce al menos una garantía de ingresos y compensación por millaje durante el tiempo comprometido. Estas reglas no eliminan la fragmentación, pero cuestionan parcialmente la idea de que solo el resultado final —viaje, pedido o entrega— puede ser jurídicamente relevante.

4.4.3 Síntesis de vacíos estructurales en el corpus ampliado

Propiedad y control privado de la arquitectura e infraestructura digital

El primer vacío común estructural presente en estos abordajes normativos es que ninguna de las modalidades afronta de manera sustantiva la propiedad y control privado de la arquitectura e infraestructura digital. Incluso los modelos más avanzados reconocen algoritmos, datos y decisiones automatizadas principalmente como objetos de información, explicación, revisión o litigio, pero no cuestionan los efectos de la propiedad monopólica de los mismos. No instituyen propiedad social de los datos producidos por el trabajo, auditorías algorítmicas independientes y periódicas, acceso colectivo al código fuente, capacidad sindical vinculante para aprobar cambios de parámetros o codeterminación de tarifas, rankings y reglas de asignación. La transparencia puede volver visible una parte del poder de plataforma, pero no lo redistribuye necesariamente.

Un contraejemplo interesante de este vacío, no desde la normativa, pero sí desde la práctica, puede encontrarse en el informe de Fairwork (2023) antes mencionado, en su análisis de procesos locales de trabajo de plataformas de transporte de empresas como Digitaxi (que opera en la ciudad de Quito) y Azutaxi (en la ciudad de Cuenca). Estas

son plataformas locales de transporte creadas mediante acuerdos entre cooperativas de taxis y empresas tecnológicas, y encabezan la evaluación de Fairwork Ecuador con 5 y 4 puntos sobre 10 frente al cero de las transnacionales. Aunque no sean plataformas directamente de servicio de entrega, permiten vislumbrar dinámicas alternativas en cuanto a la propiedad o control social de la mediación algorítmica.

Su particularidad reside en el hecho fundamental de que los conductores de estas plataformas no son trabajadores en sentido jurídico-laboral. Su vínculo primario es de naturaleza societaria en tanto miembros de cooperativas de transporte. Es así que, gracias a un proceso de control social y co-definición de la mediación tecnológica, han desarrollado dinámicas híbridas que no operan con gestión algorítmica disciplinaria. En efecto, existe una comunicación directa con representantes humanos, políticas de sanción formalizadas y ausencia de sanciones automáticas, perfilamiento o ranking de conductores; en Digitaxi, la remuneración sigue el taxímetro regulado por la ciudad con una comisión fija por trayecto, en lugar de tarifas dinámicas (Fairwork, 2023). Son además las únicas que obtuvieron los dos puntos de representación justa, por la negociación colectiva de las organizaciones de taxistas. En efecto, los acuerdos colectivos se integraron al diseño de las aplicaciones y, en el caso de AzuTaxi, trabajadores de la cooperativa participan en el soporte de la app (Fairwork, 2023).

Aun así, sus puntajes siguen siendo bajos por falencias en otros aspectos y en particular está evidenciado que ninguna reconoce el tiempo de conexión, espera o desplazamiento como tiempo remunerado. Esto pone en evidencia un punto fundamental, en tanto la competencia frente a grandes grupos globales monopólicos con estrategias agresivas capaces de disputar el control de mercados locales a través de grandes infraestructuras tecnológicas y capitales financieros que les permiten operar a pérdida, crea una tensión en la competencia en la cual las relaciones técnicas dominantes son definidas por las características de estas empresas globales, limitando el alcance de iniciativas locales. Una de las consecuencias fundamentales de este hecho es relativa al ethos aceleracionista de la microfragmentación del trabajo y captura del tiempo disponible, que deviene una característica dominante del trabajo de plataformas, como resultado de las relaciones técnicas de trabajo dominante.

Por otro lado, la presunción de laboralidad tampoco resuelve por sí sola la escala transnacional del problema. La Ley Rider posee un ámbito restringido al reparto de

mercancías. La directiva europea depende de la transposición nacional, se activa conforme a conceptos nacionales de dirección y control y no aplica obligatoriamente a procedimientos fiscales, penales o de seguridad social. Además, su presunción solo produce efectos para el período posterior al 2 de diciembre de 2026. Por ello, aun el modelo europeo más avanzado conserva zonas en las que la clasificación y la responsabilidad siguen fragmentadas.

Autonomía como categoría de distribución desigual de derechos

El segundo vacío concierne a la persistencia de la autonomía como categoría de distribución desigual de derechos. México reconoce subordinación, pero condiciona la condición laboral plena al ingreso neto mensual; así, una persona puede estar sujeta a asignación algorítmica, incentivos y sanciones sin alcanzar el umbral económico que activa la responsabilidad patronal completa. Chile, Colombia y Uruguay extienden garantías a independientes o autónomos, pero mantienen diferencias decisivas en jornada, salario, seguridad social integral, tutela antirrepresalias y responsabilidad empresarial. Uruguay declara expresamente que las condiciones de la ley no son, por sí mismas, indicios de laboralidad ni de autonomía. En estos modelos, la protección parcial puede corregir efectos de precariedad, pero también estabilizar jurídicamente una clasificación autónoma compatible con formas materiales de dirección.

De manera más profunda, la postulación de la autonomía como categoría de trabajo choca con lo evidenciado en tanto subordinación a los mismos mecanismos algorítmicos de otras categorías de trabajo de plataforma que sí son reconocidas como en dependencia. Muchas de las leyes que generan una cobertura de derechos ampliada a trabajadores autónomos o que crean estatutos condicionados a otros criterios terminan generando contradicciones claras, que sirven como mediaciones de tensiones específicas, pero no como un paradigma homogéneo de estatuto laboral. Cabe resaltar que, mientras más se amplían estos derechos en términos de horas de trabajo, de descanso, de remuneración, de acceso a seguridad social, la autonomía se acerca cada vez más al estatuto de reconocimiento de dependencia, que parece entonces como horizonte plausible, pero cuya limitación es la correlación de fuerzas que configuran las mediaciones jurídicas. En este sentido, la disputa por la formalización de la relación de dependencia termina siendo un horizonte que sigue estando en debate dentro de estos procesos.

La dimensión temporal

El tercer vacío es temporal. La mayor parte de los modelos conserva la separación entre el tiempo directamente valorizado, el tiempo efectivo de trabajo por la plataforma y el tiempo necesario para sostener la oferta de trabajo. California es el ejemplo más explícito: su garantía mínima se calcula desde la aceptación de la tarea hasta su conclusión, dejando fuera la espera previa. Uruguay reconoce logueo a desconexión solamente para dependientes, excluye el modo pausa y establece su límite semanal por plataforma; Chile protege desconexión, pero no convierte espera y conexión autónoma en tiempo pagado; México puede reconocer parte del tiempo efectivo, pero deja que la insuficiencia de ingresos incida en la clasificación jurídica.

Por tanto, el tiempo de espera, conexión, desplazamiento, geolocalización, búsqueda de pedidos y disponibilidad inducida por bonos continúa funcionando como un área de transferencia de costos hacia la fuerza de trabajo. El pago por tarea o destajo fragmenta jurídicamente el proceso de trabajo: remunera la fracción directamente mensurable del servicio y deja fuera las condiciones temporales que permiten producirla. Aun en los modelos más protectores, no existe una regla general que reconozca automáticamente todo tiempo de disponibilidad funcionalmente subordinada como jornada remunerada.

4.4.4 Tensión central: subsunción del tiempo disponible e ilusión de autonomía

Este análisis comparativo muestra que la mediación jurídica ha comenzado a reconocer como sujeto de regulación las manifestaciones más visibles de la dirección empresarial digital: presunción de empleo, información sobre algoritmos, revisión humana, protección social, desconexión, reputación digital y negociación para autónomos. Estos avances son relevantes porque cuestionan la representación de la plataforma como simple intermediaria y hacen visible que la infraestructura digital organiza trabajo, distribuye ingresos, impone condiciones de acceso y controla parte del tiempo disponible.

Sin embargo, la tendencia dominante sigue siendo una protección parcial y segmentada. Las normas suelen intervenir sobre consecuencias específicas del poder algorítmico sin reorganizar de manera equivalente la propiedad de la infraestructura, la responsabilidad

sobre el tiempo socialmente necesario, el acceso colectivo a información y la capacidad de negociación vinculante sobre las reglas que producen la subordinación. La ilusión de autonomía no desaparece, sino que se reconfigura como una categoría que puede convivir con transparencia, seguros, aportes, desconexión y aun negociación limitada, sin asegurar el acceso al estatuto laboral pleno.

Desde esta perspectiva, algo fundamental que se ha evidenciado en este análisis es que las regulaciones más avanzadas abren espacios para nombrar, informar, impugnar y, en ciertos casos, disputar colectivamente el poder algorítmico; sin embargo, rara vez alteran la condición material que sostiene el modelo de entrega bajo demanda: la necesidad de disponer, de manera simultánea y territorialmente distribuida, de una masa de trabajadores conectados, geo localizados y disponibles para responder en lapsos cada vez más reducidos. Esta condición proviene de las condiciones técnicas de trabajo impuestas por las capacidades tecnológicas (altamente monopólicas) de las cadenas globales de producción relativas a las plataformas de entrega.

Cabe resaltar que dichas condiciones técnicas de trabajo no implican únicamente a las tecnologías de la industria 4.0, sino que tienen una traducción directa en la organización social del trabajo. En efecto, la rapidez ofrecida al consumidor no es producida únicamente por la eficiencia técnica de los algoritmos, sino por la captura de tiempos de espera, trayecto, conexión y disponibilidad de quienes deben situarse cerca de zonas de demanda, anticipar pedidos y aceptar tareas con mínima demora. El ethos aceleracionista de la microfragmentación descompone el proceso de entrega en unidades mínimas remunerables —pedido, viaje, trayecto o entrega—, mientras desplaza hacia la persona trabajadora el costo del tiempo que hace posible la sincronización inmediata de esas unidades.

En consecuencia, aun cuando las normas reconozcan transparencia, seguridad social parcial, desconexión, revisión humana o negociación limitada, la mayoría no convierte en jornada remunerada el conjunto de tiempos funcionalmente subordinados que sostienen la promesa de respuesta rápida. La ficción de autonomía se reproduce entonces no solo en la clasificación contractual, sino también en el marco espacio-temporal en el cual la presentación del tiempo disponible como elección individual, cuando en realidad constituye una condición colectiva, espacialmente

organizada y algorítmicamente gestionada según los principios de valorización del capital.

4.5 SÍNTESIS DE RESULTADOS: LA INSERCIÓN DE MÉXICO Y ECUADOR EN LA GLOBALIZACIÓN 4.0 EN EL CASO DE LAS PLATAFORMAS DE ENTREGA

4.5.1 El alcance del análisis y la función comparativa de los casos

El recorrido efectuado en este capítulo ha procedido por niveles analíticos sucesivos hasta poder llegar al análisis de los casos nacionales. En efecto, se partió de la caracterización de la plataformización como respuesta a las contradicciones del proceso de acumulación de capital, se examinaron a continuación las relaciones técnicas que sostienen la mediación algorítmica del trabajo de entrega, se reconstruyó la cadena global de producción en la que dicha mediación se inscribe, se determinó la forma específica que adquiere el trabajo de entrega en el marco del ethos aceleracionista de la microfragmentación y de la captura de la disponibilidad, y se analizaron finalmente las modalidades de mediación jurídico-normativa que distintos ordenamientos han producido frente a este fenómeno. Corresponde ahora reordenar dichos resultados en función del objeto que esta investigación se propuso caracterizar, esto es, la forma específica que adopta la relación capital-trabajo mediada por las tecnologías de plataformas en las plataformas digitales de entrega de México y Ecuador.

Cabe volver a resaltar, en este sentido, que el conjunto de normas, proyectos legislativos y decisiones jurisdiccionales examinados en el apartado de mediación jurídico-normativa y en los anexos correspondientes no fue seleccionado como una muestra representativa de una supuesta evolución progresiva del derecho del trabajo, ni con la finalidad de ordenar los ordenamientos nacionales en una escala de mayor o menor protección. Su función es de otro orden, puesto que la comparación cumple aquí un papel estrictamente analítico, que consiste en construir la tipología de mediaciones jurídicas dentro de la cual las configuraciones mexicana y ecuatoriana adquieren inteligibilidad, y sin la cual ambas aparecerían como particularidades nacionales antes que como expresiones diferenciadas de una misma posición estructural en la división internacional del trabajo.

Esta operación comparativa se organiza en dos planos que responden a la distinción centro-periferia que ha estructurado el conjunto de esta tesis. En un primer plano, los casos de California, España y la Directiva europea, a los que se suma el Convenio núm. 193 de la OIT como referente normativo internacional, corresponden a ordenamientos producidos en los espacios donde se concentra la propiedad de la infraestructura tecnológica, del capital que la financia y de las decisiones estratégicas que organizan la cadena. En un segundo plano, los casos de Colombia, Chile, Uruguay, Perú y Brasil configuran el campo comparativo latinoamericano, es decir, el conjunto de mediaciones producidas en territorios que, como México y Ecuador, participan en la cadena global de producción del servicio de entrega fundamentalmente a través del eslabón intensivo en trabajo vivo. Es en la tensión entre estos dos planos donde resulta posible establecer qué es lo que distingue efectivamente a las mediaciones jurídicas mexicana y ecuatoriana, y en qué medida esa distinción resulta indisociable de la posición que ambos territorios ocupan en el proceso de valorización.

De este modo, la síntesis que se desarrolla a continuación procede en cuatro movimientos. En primer lugar, se establece lo que ambos casos comparten, esto es, la posición estructural que ocupan en la cadena global de producción del servicio de entrega mediado por plataformas, cuya reconstrucción se recapitula a fin de precisar cuáles son los eslabones efectivamente asignados a estos territorios. En segundo lugar, se contrastan las dos modalidades de mediación jurídico-normativa que México y Ecuador expresan, que resultan ser, como se verá, formas opuestas de intervención estatal. En tercer lugar, se examina el efecto convergente que ambas modalidades producen sobre el régimen espacio-temporal del trabajo de entrega, y en particular sobre la cooptación del tiempo disponible, lo que constituye el hallazgo central de este capítulo. Finalmente, se determina qué es lo específicamente periférico de estas configuraciones, mediante su contraste con las mediaciones producidas en los espacios de concentración de la infraestructura.

4.5.2 LO COMÚN: LA ASIGNACIÓN PERIFÉRICA EN LA CADENA GLOBAL DE PRODUCCIÓN DEL SERVICIO DE ENTREGA

El primer resultado que conviene establecer es aquello que México y Ecuador comparten, y que constituye la condición estructural sobre la cual se despliegan posteriormente sus diferencias jurídicas. Para ello resulta necesario recapitular la reconstrucción de la cadena global de producción del servicio de entrega mediado por plataformas efectuada anteriormente, en la medida en que es dicha reconstrucción la que permite precisar cuáles son los eslabones efectivamente asignados a estos territorios y, en consecuencia, qué posición ocupan en el proceso de valorización.

La aplicación del criterio material propuesto por Foladori (2018) —que interroga qué transformación se produce en cada etapa, quién la realiza, con qué medios de producción y bajo qué relaciones de trabajo, antes que cuál es el aporte de cada componente al precio final— permitió mapear seis eslabones diferenciados por el tipo de transformación efectuada, la composición orgánica del capital que los caracteriza y la localización geográfica del control sobre los medios de producción. El primer eslabón, el de la infraestructura técnica de base, comprende los servicios de computación en la nube sobre los que opera la totalidad de la cadena, y presenta a la vez la composición orgánica del capital más elevada del conjunto y una concentración de la propiedad de ese capital constante sin excepción localizada en los centros del capitalismo global, esto es, Estados Unidos y China. El segundo eslabón, el del software de intermediación algorítmica, constituye el núcleo técnico del servicio, y si bien algunos de sus componentes son producidos parcialmente en nodos regionales, la investigación y el desarrollo de los modelos fundacionales, así como la propiedad intelectual de los algoritmos que constituyen su activo estratégico central, residen en las matrices corporativas ubicadas fuera de América Latina. El tercer eslabón, el de la integración con los sistemas de punto de venta y la activación comercial, opera como punto de captura del segmento de restaurantes locales, cuya subordinación técnica a las interfaces propietarias de la plataforma es simultáneamente una subordinación económica que suprime su capacidad de negociación sobre comisiones, tiempos de pago y condiciones de presencia en el marketplace. El cuarto eslabón, el de la producción material del bien entregado, se encuentra íntegramente externalizado, de modo que la fuerza de trabajo que prepara los alimentos no mantiene relación contractual alguna con las plataformas y su trabajo no aparece ni en sus estados financieros ni en la descripción de su infraestructura técnica, aun siendo el eslabón sin el cual el servicio no existiría materialmente. El quinto eslabón es el del trabajo de última milla, el más intensivo en

trabajo vivo de toda la cadena y, simultáneamente, aquel que menor participación tiene en la distribución del ingreso generado. El sexto eslabón, finalmente, es el del consumo, que no se sitúa fuera de la cadena, sino que incorpora al proceso de valorización los datos de comportamiento, localización, historial y sensibilidad al precio del consumidor final, sin que exista remuneración alguna por esa contribución.

Es fundamental resaltar que la determinación decisiva no reside en la enumeración de estos eslabones, sino en la forma diferencial en que el valor es apropiado a lo largo de ellos. En el eslabón más próximo a la investigación y el desarrollo predomina trabajo altamente calificado, concentrado geográficamente en los centros de San Francisco, Beijing y Berlín, cuyo producto se convierte, mediante los derechos de propiedad intelectual, en barrera de entrada para cualquier competidor y, por tanto, en el mecanismo que asegura una apropiación de valor de origen monopolístico. En el eslabón intermedio de la operación regional se desarrolla un trabajo técnico de calificación media, ubicado en hubs como los de Bogotá, Montevideo o Río de la Plata, cuyo producto se consolida en la cuenta de resultados de la empresa matriz sin cumplir esa función de captura monopolística. Y en el eslabón de la ejecución física opera trabajo manual precarizado, sometido a una gestión algorítmica que ejerce el control sobre el proceso de trabajo sin asumir ninguna de las obligaciones que históricamente acompañaron a ese control.

Cabe resaltar igualmente lo evidenciado en los capítulos anteriores en lo relativo a que esta estructura no se ve alterada por el origen nacional del capital de plataforma. Rappi, la única plataforma de origen latinoamericano examinada, depende para sus eslabones estratégicos (infraestructura de nube, modelos de inteligencia artificial, sistemas de pago) de servicios provistos por Amazon, Google y Oracle. En cuanto a PedidosYa, esta empresa es una subsidiaria de Delivery Hero AG, corporación alemana cotizada en el DAX de Fráncfort, cuyo hub tecnológico en Argentina produce un valor de software que se consolida íntegramente en la cuenta de resultados de la matriz. Y el caso de DiDi, a través de la cual China construye soberanía en términos de infraestructura propia mediante DiDi Cloud, sus centros de datos y sus modelos desarrollados en los laboratorios de Beijing, no representa una ruptura con la lógica de concentración, sino su despliegue desde otro polo de acumulación. En efecto, los datos generados por trabajadores y usuarios mexicanos alimentan modelos que se entrenan y mejoran en China, y la valorización de esa operación se apropia en Beijing y no en Ciudad de

México ni en Quito. Lo que varía es el origen geopolítico del capital que domina el eslabón superior; lo que permanece invariante es la posición asignada a América Latina en el eslabón de ejecución.

En este marco, la determinación común a México y Ecuador puede formularse con precisión, en tanto ambos territorios participan en la cadena global de producción del servicio de entrega aportando tres insumos materiales indispensables de su funcionamiento (el territorio urbano donde el servicio se realiza, la fuerza de trabajo de ejecución que lo lleva a cabo y los datos que se generan en ese proceso), pero sin ejercer control sobre ninguno de los medios de producción estratégicos que lo organizan. En ninguno de los dos países se produce componente alguno del eslabón de infraestructura técnica de base; en ninguno reside la propiedad intelectual de las arquitecturas algorítmicas que asignan pedidos, fijan tarifas, evalúan desempeño y determinan la permanencia en la aplicación; y en ninguno se consolida la valorización derivada del carácter monopólico de esos activos.

A ello se añade que en ambos casos la mediación se ejerce en condiciones de concentración elevada del mercado. En México, el servicio de entrega a domicilio se organiza fundamentalmente en torno a Rappi, Uber Eats y DiDi Food y en Ecuador, la empresa PedidosYa mantiene una posición de liderazgo muy marcada. Esta concentración, profundizada mediante los procesos de fusión y adquisición que constituyen uno de los mecanismos privilegiados de concentración del capital en el capitalismo contemporáneo (Foladori, 2018, p. 52), otorga a las plataformas un grado de poder monopólico que les permite fijar comisiones a los restaurantes muy por encima del costo marginal de la intermediación sin que estos puedan rechazar las condiciones, dado que hacerlo equivaldría a perder el acceso a la mayor parte de su demanda digitalizada.

Es necesario señalar, sin embargo, que esta posición compartida admite matices que resultan analíticamente relevantes y que anticipan el contraste desarrollado en el apartado siguiente. En el caso de México, las plataformas han avanzado hacia formas de control directo sobre el cuarto eslabón de la cadena, esto es, sobre la producción material del bien entregado. En efecto, las dark stores de Rappi operan en las principales ciudades del país con miles de productos de conveniencia y cocinas propias dedicadas exclusivamente a la venta por plataformas, lo que supone una reorganización

del eslabón productivo bajo las necesidades espacio-temporales de acumulación de la plataforma antes que su simple intermediación. En Ecuador, en cambio, la presencia de las plataformas permanece circunscrita en mayor medida a la intermediación de establecimientos preexistentes y al eslabón de ejecución física.

De este modo, la incorporación de ambos territorios a la cadena global de producción del servicio de entrega reproduce, en un nivel tecnológico correspondiente al despliegue tecnológico de la Globalización 4.0, la lógica de la inserción periférica históricamente documentada por los estudios críticos del Desarrollo. En efecto, la región aporta territorio, fuerza de trabajo de ejecución y datos, y cede el valor agregado a las matrices ubicadas en Estados Unidos, Alemania o China. Así, la pregunta que organiza el apartado siguiente es, precisamente, de qué manera los ordenamientos jurídicos de México y Ecuador median esta posición estructural común, y por qué lo hacen mediante operaciones que resultan formalmente opuestas.

4.5.3 LO DIVERGENTE: DOS MEDIACIONES JURÍDICO-NORMATIVAS OPUESTAS SOBRE UNA MISMA POSICIÓN ESTRUCTURAL

Establecida la posición común que ambos territorios ocupan en la cadena global de producción, corresponde ahora determinar de qué manera se despliegan en estos territorios las mediaciones jurídico-normativas relativas al trabajo de entrega por plataformas. El resultado es, a primera vista, paradójico: México y Ecuador constituyen los dos extremos de la tipología de mediaciones jurídicas construida en este capítulo. México produce una de las normas específicas más avanzadas de la región, en tanto Ecuador expresa la modalidad de no especificación regulatoria en su forma más pura, esto es, sin siquiera la regulación parcial de registro e identificación como la introducida en Perú. Es fundamental resaltar, no obstante, que esta oposición no debe leerse como una escala de progreso normativo en términos de una escala abstracta de derechos reconocidos formalmente, sino como dos mediaciones jurídicas diferenciadas que distribuyen de distinta manera la responsabilidad empresarial, la protección social, el poder de información y el reconocimiento del tiempo disponible, mediando conflictos entre diferentes fracciones de capital y de trabajo a nivel local. Esta precisión aparece como particularmente relevante al resaltar el hecho de que, a pesar de aparecer como

opuestas en términos de reconocimiento de derechos, no llegan a disputar, en ninguno de los dos casos, el control efectivo sobre los medios de producción estratégicos de la cadena.

En el caso mexicano, la operación jurídica predominante es la del reconocimiento condicionado. El Capítulo IX Bis de la Ley Federal del Trabajo admite expresamente que el trabajo mediante plataformas puede consistir en servicios personales, remunerados y subordinados prestados bajo mando y supervisión de una plataforma digital, y reconoce en consecuencia que la gestión algorítmica ejerce funciones que el derecho laboral atribuye históricamente a la dirección empresarial. Con base en este reconocimiento, exige una política de gestión algorítmica transparente, establece el derecho a revisión humana de las decisiones automatizadas, incorpora a los trabajadores al sistema de seguridad social, reconoce derechos de sindicalización y negociación colectiva, y obliga a registrar las horas trabajadas y los tiempos de espera (Ley Federal del Trabajo, 2026). Sin embargo, la totalidad de ese reconocimiento queda subordinada a un criterio que no es de naturaleza jurídica, sino económica, en tanto el estatuto pleno de trabajador de plataforma se activa únicamente cuando la persona genera en el mes calendario un ingreso neto igual o superior al salario mínimo vigente en la Ciudad de México. Quien no alcanza ese umbral es considerada trabajadora independiente, aun habiendo prestado trabajo subordinado bajo dirección algorítmica. Se configura así una dualidad difusa que no responde a un conjunto coherente de principios abstractos, sino que admite precisamente las contradicciones que le permiten mediar las tensiones entre capital y trabajo.

Este umbral adquiere su relevancia material al situarse en un mercado laboral que se ubica persistentemente entre los de mayor número de horas anuales trabajadas de la OCDE (OCDE, 2026) y en el que los repartidores de Ciudad de México registran jornadas promedio de 9,72 horas diarias durante algo más de seis días por semana (De Stavola, 2025). En ese contexto de jornadas extensas, informalidad y pluriactividad, el umbral opera como mecanismo de división jurídica interna de una misma fracción de la clase trabajadora, pues la subordinación material no desaparece cuando la persona no alcanza el ingreso mínimo: lo que queda limitado es su reconocimiento jurídico y el acceso a los derechos correlativos.

En el caso ecuatoriano, la operación jurídica es la de una remisión a categorías generales preexistentes. El ordenamiento jurídico no contiene una ley vigente que defina específicamente el trabajo de plataformas, atribuya deberes a la empresa titular de la infraestructura digital o establezca una presunción de laboralidad derivada de la mediación algorítmica. Aunque se han discutido estos últimos años proyectos legislativos, entre ellos una propuesta de Ley Orgánica de Protección a Trabajadores de Plataformas Digitales de Servicios, estos no forman parte del derecho positivo vigente y el debate legislativo no parece estar encaminado hacia un cambio al respecto.

En consecuencia, la eventual protección depende del Código del Trabajo, del régimen general de seguridad social y de la aplicación del principio de primacía de la realidad frente a la calificación contractual de autonomía. Es necesario insistir en que esto no configura un vacío jurídico, sino una modalidad específica de mediación estatal. En efecto, el Estado conserva las categorías históricas del trabajo asalariado y autónomo, y se abstiene de establecer reglas que atribuyan responsabilidad a quien controla los datos, las tarifas, el acceso a las tareas y la permanencia en la plataforma. El conflicto no queda resuelto, sino desplazado hacia los términos privados de adhesión, la clasificación unilateral como autónomo y la litigación individual sobre subordinación.

Los efectos de esta modalidad están documentados en investigaciones tales como las de Toapanta Ventura (2022), quien reporta que el 99% de los repartidores era clasificado como autónomo, concluyendo, a la luz de los indicios existentes, que el vínculo podía ser entendido como una relación laboral encubierta. El diagnóstico de la Organización Internacional del Trabajo advierte que el crecimiento del sector se produjo sin información oficial suficiente sobre el número de personas ocupadas ni sobre sus condiciones efectivas de trabajo, e identifica la incertidumbre acerca de la calificación jurídica del vínculo como uno de los principales obstáculos para garantizar trabajo decente (OIT, 2022). Finalmente, el informe Fairwork Ecuador constató que, de diez plataformas evaluadas (aunque no todas son de entrega), solo cinco aplicaban jurisdicción ecuatoriana, mientras empresas como DiDi, Rappi, Uber e inDrive remitían a la jurisdicción de otros países, además de incorporar cláusulas de exclusión de responsabilidad por negligencia o de exoneración frente a las condiciones de trabajo. El mismo informe reporta que los trabajadores pueden ser excluidos de encargos o sancionados económicamente bajo amplios márgenes de discrecionalidad, que las garantías de debido proceso son generalmente inexistentes, confusas o inaccesibles, y

que ninguna de las diez plataformas obtuvo el punto correspondiente a políticas escritas y públicas de igualdad y no discriminación (Fairwork, 2023).

El contraste entre ambas modalidades puede precisarse mediante las tres categorías de análisis desarrolladas en el apartado de mediación jurídico-normativa. En cuanto a la primera, relativa a la mediación frente al poder monopólico asociado a la infraestructura digital, México produce una territorialización jurídica parcial de ese poder: obliga a la plataforma a volver parcialmente visibles, dentro del territorio nacional, los parámetros que organizan el trabajo, y a someter ciertas decisiones automatizadas a revisión humana. Ecuador, en cambio, no solo se abstiene de establecer deberes de información, explicación, revisión o auditoría, sino que permite que la propia ley aplicable a la relación se desplace fuera del territorio donde el trabajo se ejecuta, mediante contratos de adhesión que remiten a jurisdicciones extranjeras. La divergencia es aquí evidente, en tanto México inicia una territorialización (aunque aún muy parcial), mientras Ecuador deja desplegarse una clara deslocalización. Es fundamental notar, sin embargo, que ninguna de las dos operaciones alcanza el núcleo estratégico de la cadena. La norma mexicana no establece acceso colectivo al código fuente, auditoría independiente, propiedad colectiva de los datos, control sindical de los cambios algorítmicos ni negociación obligatoria sobre tarifas e incentivos, y deja enteramente de lado, al igual que en el caso de Ecuador, la propiedad monopólica de la infraestructura material sobre la que operan las tecnologías utilizadas.

En cuanto a la segunda categoría, relativa a las posibilidades de organización, representación y defensa colectiva, ambos ordenamientos producen fragmentación mediante operaciones distintas. México reconoce derechos colectivos, pero subordina su ejercicio efectivo al acceso previo a la condición de trabajador de plataforma conforme al umbral de ingreso, de modo que la misma norma que reconoce el sujeto colectivo introduce una diferenciación jurídica entre quienes alcanzan ingreso suficiente y quienes, sometidos a idéntica dirección algorítmica, no lo alcanzan. Ecuador no reconoce sujeto colectivo sectorial alguno, y la trayectoria histórica de informalidad del mercado laboral condiciona adicionalmente la acción colectiva (Antunes, 2016; Vega Núñez, 2017), de manera que el conflicto se fragmenta en reclamaciones individuales por accidentes, pagos, bloqueos o reconocimiento de derechos, mientras la plataforma conserva la capacidad de presentar sus reglas comunes como pactos privados entre agentes independientes (Toapanta Ventura, 2022). Esto no implica la inexistencia de

organización colectiva (Albornoz & Chávez, 2020), sino la ausencia de un canal jurídico que obligue a tratar colectivamente tarifas, algoritmos, datos, desactivaciones o condiciones de seguridad (Meneses, 2022).

Resta la tercera categoría, relativa al reconocimiento o la invisibilización del tiempo de disponibilidad, en la cual la oposición entre ambas modalidades produce el resultado más significativo de este capítulo, y a cuyo análisis se dedica el apartado siguiente.

4.5.4 LA CONVERGENCIA: EL TIEMPO DE DISPONIBILIDAD COMO LÍMITE COMÚN DE AMBAS MEDIACIONES

Es en la dimensión temporal donde la oposición entre las dos modalidades jurídicas produce su resultado más significativo, en tanto mediaciones jurídico-normativas contrarias en su forma concreta y tipo de abordaje terminan convergiendo en un mismo efecto material sobre el régimen espacio-temporal del trabajo de entrega.

La legislación mexicana constituye, en este plano, una de las respuestas más desarrolladas del conjunto de ordenamientos examinados, y particularmente en lo relativo a la medición del tiempo, tanto del tiempo de trabajo efectivo como del tiempo disponible capturado para que ese trabajo sea posible. Al obligar a registrar las horas trabajadas y los tiempos de espera, y a desglosar semanalmente el tiempo de conexión o espera contabilizado, la norma incorpora jurídicamente al registro de la actividad una parte de la temporalidad necesaria para que el servicio opere, lo que representa un avance frente a modelos como la Proposition 22 de California, por ejemplo, cuya concepción del tiempo de trabajo se calcula explícitamente solo desde la aceptación de la tarea hasta su conclusión. Sin embargo, cabe aclarar de nuevo que registrar no equivale a reconocer como jornada remunerada. La ley no establece que los períodos de conexión, espera o disponibilidad geolocalizada constituyan tiempo de trabajo, ni determina qué ocurre cuando los incentivos, las penalizaciones, los sistemas de prioridad y la necesidad económica convierten la posibilidad formal de desconexión en una libertad materialmente limitada. El tiempo que hace posible la inmediatez del servicio queda visible en el plano administrativo, pero sin ser reconocido en el plano económico.

Cabe resaltar aquí que este límite se enfrenta a una barrera adicional al articularse con el umbral de ingreso. Una persona puede invertir horas de conexión y espera sin pago directo, asumir los costos de transporte y combustible que se descuentan del cálculo del ingreso neto, y no alcanzar aun así el monto que activa el estatuto laboral pleno. El tiempo de disponibilidad no remunerado opera entonces en un doble sentido: no es retribuido y, simultáneamente, contribuye a que el reconocimiento jurídico de la relación laboral no se active. La captura del tiempo disponible no solo permanece fuera de la remuneración, sino que se convierte en un factor de exclusión del propio estatuto que la norma reconoce.

En Ecuador, la mediación es de un orden totalmente opuesto, pero el resultado termina siendo homólogo. En efecto, el derecho no reconoce de forma específica el tiempo de conexión, espera, desplazamiento o disponibilidad como tiempo remunerado, y esos períodos solo podrían ser reconducidos a jornada, descanso y remuneración si se logra demostrar previamente la existencia de una relación laboral. Mientras subsiste la clasificación contractual de autonomía, los incentivos, las tarifas dinámicas y la geolocalización orientan materialmente la conducta sin que el tiempo dispuesto para responder a esas señales integre la jornada. Terminan operando exactamente como el trabajo pagado a destajo ya analizado en detalle. De este modo, la flexibilidad jurídica de la conexión no equivale a autonomía material, sino que opera como mecanismo de invisibilización de la captura del tiempo disponible y traslado hacia la persona trabajadora de los costos de espera, desplazamiento, equipo y tiempo no asignado, al tiempo que incentiva la prolongación de la disponibilidad como vía para alcanzar ingresos suficientes (Arroba et al., 2025; Hidalgo & Salazar, 2020; Maya et al., 2022).

Así, tal vez uno de los resultados más importantes de este capítulo puede formularse entonces en los siguientes términos: una de las mediaciones normativas más desarrolladas de América Latina, la mexicana, y la ausencia completa de mediación jurídico-normativa sectorial, que caracteriza el caso ecuatoriano, producen el mismo efecto sobre la cooptación del tiempo disponible. México lo hace visible sin remunerarlo, mientras que Ecuador no lo hace visible en absoluto. Ninguna de las dos mediaciones convierte la disponibilidad en tiempo de trabajo económicamente reconocido y pagado, y en ambos casos el costo de sostener la oferta de trabajo disponible que el servicio requiere permanece desplazado hacia quien ejecuta el trabajo.

La convergencia no se produce por semejanza de las formas jurídicas, sino a pesar de su oposición.

Cabe resaltar que esta omisión no constituye una particularidad de los dos casos estudiados, sino un punto ciego que atraviesa a casi la totalidad de las normativas examinadas en este capítulo. Los ordenamientos que han legislado sobre el trabajo de plataformas concentran su intervención en la clasificación del vínculo, en la atribución de responsabilidades de seguridad social y, más recientemente, en la transparencia de la gestión algorítmica, mientras la determinación del tiempo de disponibilidad permanece mayoritariamente fuera del objeto de la norma, o bien es reconocida de manera parcial y con exclusiones significativas. En efecto, ningún ordenamiento del conjunto establece que el tiempo dispuesto para que la inmediatez del servicio sea posible constituya, por sí mismo y con independencia de la calificación del vínculo, tiempo de trabajo económicamente reconocido. Es fundamental resaltar la implicación de este hallazgo, pues muestra una de las dificultades centrales que enfrentan tanto las luchas de los trabajadores de plataformas como las normativas que son empujadas desde ellas: la disputa consigue instalarse con relativa eficacia en el terreno de la clasificación jurídica y de las garantías individuales, pero encuentra una resistencia considerablemente mayor cuando se dirige al núcleo del régimen espacio-temporal específico de esta modalidad de trabajo. Sin ese tiempo de disponibilidad capturado, no es posible que el trabajo de plataformas se realice en las condiciones que los modos de consumo digitales presuponen, de modo que la determinación jurídica de ese tiempo aparece como una de las principales disputas a futuro en esta modalidad de trabajo, y probablemente como aquella en la que se dirimirá si la mediación normativa puede efectivamente alterar el régimen temporal o si permanecerá limitada a administrar sus consecuencias.

Sin embargo, es fundamental notar que esta convergencia no expresa una imposibilidad técnica del derecho. El caso chileno muestra que las distinciones temporales pueden ser legisladas, en la medida en que su ordenamiento diferencia períodos y protege la desconexión, aun sin convertir la espera y la conexión autónoma en tiempo pagado; y el ordenamiento uruguayo reconoce el intervalo entre logueo y desconexión, si bien únicamente para trabajadores dependientes, excluyendo el modo pausa y estableciendo el límite semanal por plataforma. La posibilidad normativa existe. Lo que su ausencia en México y Ecuador expresa no es una carencia de técnica legislativa, sino una

correlación de fuerzas sociales que no ha logrado imponer una mediación jurídica en ese sentido.

De este modo, los resultados de este capítulo confirman la hipótesis que articula esta investigación. La novedad del trabajo de entrega mediado por plataformas no reside en la aparición de una forma inédita de explotación ni en la sustitución de la relación salarial por una figura contractual distinta, sino en el régimen espacio-temporal que la mediación tecnológica instituye, esto es, un régimen en el que el capital organiza y captura el tiempo de disponibilidad de la fuerza de trabajo sin asumir responsabilidad jurídica ni económica sobre él. Y confirma igualmente que ese régimen no se realiza de manera homogénea: precisamente porque México y Ecuador participan en la cadena a través del eslabón donde se concentra el trabajo vivo, la captura del tiempo disponible constituye allí el mecanismo directo mediante el cual los costos de circulación son transferidos a la fuerza de trabajo. Esta es una constante que se ha evidenciado, aun en medio de la gran diversidad de mediaciones jurídicas que cada Estado pueda adoptar para mediar esa relación.

Es necesario insistir, además, en que la captura del tiempo disponible no ocurre en abstracto y sin relación con la dimensión espacial; ese tiempo transcurre en un lugar determinado, y ese lugar es el espacio público. La espera entre pedidos, los momentos de transición, el desplazamiento no remunerado hacia zonas de alta demanda y la disponibilidad geolocalizada se realizan en la acera, en la esquina, en la puerta del restaurante, en la plaza o en el estacionamiento, esto es, en una infraestructura urbana de propiedad y mantenimiento colectivos que la plataforma utiliza como condición material de su operación sin haberla producido, sin poseerla y sin asumir costo alguno por ella. De este modo, la externalización no se limita al tiempo, sino que alcanza al espacio donde ese tiempo se consume, puesto que la plataforma organiza un proceso de trabajo distribuido sobre todo el territorio urbano sin instalar en él ningún tipo de infraestructura de espera, resguardo, servicios sanitarios o descanso, funciones que quedan transferidas al espacio público, al comercio local o directamente ausentes. En términos de la cadena global de producción analizada anteriormente, esto refuerza el hallazgo relativo a la ausencia de capital fijo en los territorios periféricos, en tanto la ciudad opera como un capital fijo de uso gratuito para la empresa que controla la infraestructura digital desde otro territorio.

Cabe resaltar que este punto profundiza el vacío normativo señalado, pues aun los ordenamientos que reconocen parcialmente la dimensión temporal tratan el tiempo capturado exclusivamente como una magnitud susceptible de medición o de compensación monetaria, y no lo conectan con la actividad en un territorio que requiere condiciones materiales para desarrollarse. La ley uruguaya exige que la tarifa por viaje, envío o entrega considere la distancia, el tiempo de desplazamiento y el lapso de espera, e incorpora el período entre logueo y desconexión al tiempo de trabajo de las personas dependientes, con exclusión expresa del modo pausa (Ley 20396, 2025). La Proposition 22 californiana reconoce una compensación por millaje, pero circunscrita al tiempo comprometido, excluyendo la espera previa y el desplazamiento hacia zonas de alta demanda. En todos los casos, el desplazamiento aparece como distancia abstracta a tarifar y la espera como intervalo a compensar, mientras la calle, el espacio público en el que ambos ocurren, no es reconocida en ningún ordenamiento como lugar de trabajo.

Aquí aparece de manera fundamental la subsunción del tiempo y espacio concretos al tiempo y espacio abstracto del capital, cristalizado directamente en algoritmos que remuneran de igual manera tiempos y espacios específicos, sin importar topografía, clima u otras características propias de un marco espacio-temporal situado.

Aquí, además, es fundamental resaltar la consecuencia jurídica de esta omisión. Las obligaciones empresariales que el derecho laboral asocia históricamente al centro de trabajo, esto es, las condiciones de higiene, seguridad, resguardo frente a las inclemencias climáticas, acceso a servicios sanitarios y espacios de descanso, carecen aquí de un locus al cual imputarse, porque la norma no identifica ningún lugar como sitio de la prestación. La dispersión espacial que constituye la condición de posibilidad del servicio inmediato opera así como un mecanismo de disolución de la responsabilidad empresarial sobre el ambiente de trabajo, de modo análogo a como la microfragmentación temporal opera como mecanismo de disolución de la responsabilidad sobre la jornada. De este modo, el régimen espacio-temporal específico de las plataformas de entrega se sostiene sobre una doble apropiación no remunerada: del tiempo de disponibilidad de la fuerza de trabajo y del espacio público en el que ese tiempo se realiza. Cabe resaltar, sin embargo, que la dimensión espacial no permanece enteramente ajena a la norma, sino que su regulación (muchas veces parcial) migró hacia otra escala y hacia otra rama del derecho, mucho más ligada al ordenamiento urbano que al derecho laboral; con consecuencias que resultan reveladoras.

En efecto, la legislación laboral nacional se limita, en el mejor de los casos, a enunciar un derecho sin lugar. La reforma laboral colombiana establece en el parágrafo de su artículo 25 que, en la relación de carácter independiente, las empresas de plataformas digitales de reparto "deberán garantizar el ejercicio del derecho al descanso" (Ley 2466 de 2025), sin definir dónde, durante cuánto tiempo, con qué condiciones materiales ni bajo qué mecanismo de verificación, al tiempo que su artículo 27 ordena reportar únicamente las "horas de servicio efectivo" como base para la cotización a la seguridad social. Se reconoce así un derecho al descanso cuyo ejercicio no tiene locus asignado ni tiempo computable, lo que confirma que la rama del derecho competente sobre la relación laboral es precisamente la que se abstiene de intervenir sobre el espacio.

Es fundamental resaltar que las intervenciones efectivas sobre el espacio de espera provienen de ordenamientos territoriales infranacionales y se fundan en una racionalidad distinta de la laboral. El Decreto 082 de 2021 de la Alcaldía Mayor de Bogotá constituye el caso más claro, en tanto su objeto declarado consiste en "fortalecer la seguridad y garantizar el uso adecuado del espacio público por parte de las empresas y aplicaciones tecnológicas que intermedian o habilitan servicios de entrega de domicilios" (Decreto 082, 2021), con la finalidad expresa de "evitar aglomeraciones o perturbación a la convivencia y la tranquilidad en el espacio público" (Decreto 082, 2021). La norma obliga a las empresas de intermediación tecnológica a dotar de mobiliarios las zonas de mayor presencia de domiciliarios por alta demanda de pedidos, con parqueaderos de motocicletas, bicicleteros, baños, lavado de maletines y espacios para el consumo de alimentos; obliga a los aliados a disponer espacios de espera demarcados en sus predios y a facilitar el uso de servicios sanitarios; y establece, en el mismo acto, que los domiciliarios "deben permanecer en lugares privados dispuestos por las empresas o los aliados" y "evitar aglomerarse y/o parquear en el espacio público", bajo las sanciones del Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. La operación jurídica es aquí particularmente significativa en tanto el reconocimiento del espacio de espera como problema regulable se produce por la vía del orden público y no del derecho del trabajo. En este sentido, la mediación jurídico-normativa termina desplazando la espera del espacio público hacia espacios privados, y el trabajador deviene sujeto pasivo de una obligación de policía respecto del lugar en el que aguarda.

En este sentido, es necesario insistir en que se trata de una respuesta que administra el conflicto por el uso del espacio urbano sin alterar la relación de apropiación que lo genera. La evidencia sobre su aplicación resulta elocuente, pues el artículo 9 del decreto (Decreto 082, 2021) fijó un plazo de tres meses para dotar de mobiliario las zonas de mayor presencia de domiciliarios, y el seguimiento posterior reportó apenas media docena de ubicaciones acreditadas en toda la ciudad, concentradas en centros comerciales, frente a zonas de alta demanda donde se estimaban más de doscientos repartidores por un único espacio disponible. Tanto las organizaciones sindicales de domiciliarios como funcionarios locales señalaron dos consecuencias prácticas de la norma: la intensificación del control policial y vecinal sobre los repartidores por el uso del espacio público, y la construcción del propio trabajador como factor de riesgo para la seguridad, con un efecto discriminatorio agravado por la condición migratoria irregular de una proporción significativa de ellos (El Tiempo, 2022). De este modo, el componente que impone obligaciones materiales a las empresas registra un cumplimiento marginal, mientras el que impone deberes de conducta a los trabajadores se aplica mediante el régimen sancionatorio de policía, lo que confirma que la mediación estatal opera sobre el uso del espacio y no sobre la relación laboral que lo produce.

El caso de Ciudad de México presenta la misma racionalidad con un desplazamiento adicional del sujeto obligado. El decreto publicado en la Gaceta Oficial el 8 de mayo de 2024 reforma el Reglamento de Construcciones para obligar a las plazas comerciales a destinar espacios de estacionamiento gratuito donde las personas repartidoras puedan aguardar sus pedidos, resguardarse de la intemperie y acceder a servicios sanitarios, y un acuerdo de colaboración suscrito entre el Gobierno de la Ciudad y la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios estableció la figura de la zona delivery, con estacionamiento gratuito, conexión WiFi cuando el área carece de cobertura celular, resguardo de cascos y mochilas, libre acceso a sanitarios y personal de seguridad, mientras el compromiso asumido por Uber, Rappi y DiDi se limita a informar la ubicación de esas zonas y dirigir hacia ellas a los repartidores, con la finalidad declarada de lograr "el descongestionamiento y libre tránsito de vialidades donde se concentra la afluencia de personas repartidoras". Es necesario insistir en la estructura de esta solución, en tanto la obligación material sobre el lugar de espera recae en el propietario inmobiliario; la empresa que organiza y captura ese tiempo asume

únicamente un deber de información; el instrumento pertenece al derecho urbanístico y de construcciones, y la finalidad invocada es la fluidez vehicular. El espacio de trabajo es así reconocido como problema de la ciudad y no como responsabilidad de la empresa.

Sin embargo, cabe resaltar la aparición de una tendencia divergente en la escala estatal brasileña. La Ley 11.119 del 10 de marzo de 2026 del Estado de Río de Janeiro obliga a las empresas de aplicaciones de entrega a instalar puntos de apoyo en lugares de alta demanda, observando la zonificación urbana, dotados de baño, agua potable, comedor con mesas, sillas y microondas, ambiente de descanso, estacionamiento para motocicletas y bicicletas, WiFi gratuito y puntos de energía para recarga de teléfonos, y establece expresamente que los costos de implementación, uso y mantenimiento son de responsabilidad exclusiva de las empresas y no pueden ser cobrados ni trasladados a los repartidores bajo ninguna forma (Lei n.º 11.119, 2026). Se trata del único caso identificado en el que la infraestructura material de la espera es imputada a quien organiza el proceso de trabajo, y no al propietario del suelo ni al propio trabajador. Es fundamental notar que esta norma no proviene del legislador federal, que mantiene pendiente la regulación del trabajo de plataformas, sino de una asamblea estadual, y que se inscribe en una proliferación de iniciativas municipales en el mismo sentido en São Paulo, Sorocaba, Campo Grande, Taboão da Serra y Votorantim, esta última orientada a ceder espacios públicos a las empresas para tal fin.

De este modo, la evidencia infranacional confirma y precisa el argumento central de este apartado. La determinación jurídica del espacio de espera no está ausente, sino desplazada hacia la escala local y hacia ramas del derecho ajenas a la relación laboral, donde es tratada como cuestión de orden público, de convivencia, de zonificación o de fluidez vehicular. La consecuencia es que el Estado interviene sobre los efectos visibles de la captura del tiempo disponible, esto es, la aglomeración y la congestión, sin modificar la relación que los produce, y con frecuencia transfiriendo la obligación material a terceros, sea el comerciante aliado, sea el propietario inmobiliario, sea el propio trabajador. En efecto, la disposición del Estado a intervenir parece guardar una relación inversa con la proximidad de la intervención respecto del vínculo laboral. Y no es casual que la única excepción identificada haya surgido en la escala donde la aglomeración de repartidores resulta más visible y políticamente costosa, en tanto ello sugiere que la escala local puede constituir un terreno de disputa más favorable a las

correlaciones de fuerza de los trabajadores de plataformas en el terreno de la legislación laboral nacional, aunque a costa de fragmentar territorialmente la protección y de tramitarla en un lenguaje jurídico que no reconoce la naturaleza laboral del problema.

4.5.5 LA ASIMETRÍA REGULATORIA COMO FORMA JURÍDICA DE LA ASIMETRÍA MATERIAL

Resta explicitar por qué los ordenamientos de los territorios del centro capitalista incorporados a la tipología jurídico-normativa no deben ser leídos como una escala de progreso normativo respecto de la cual México y Ecuador se encontrarían rezagados. La comparación desarrollada en esta tesis no ordena a las diferentes mediaciones normativas en una secuencia evolutiva, sino que las sitúa en un campo donde cada mediación jurídica expresa la posición que el Estado que la produce ocupa en la división internacional del trabajo y las tensiones específicas que el Estado debe mediar en dicho contexto. Esta operación constituye el núcleo del segundo objetivo específico de esta investigación, en tanto se trata de mostrar que la infraestructura técnica y la construcción normativa operan como dos dimensiones de un mismo proceso de inserción subordinada de México y Ecuador a la Globalización 4.0.

El caso californiano ofrece la evidencia más contundente en contra de cualquier lectura simplista evolutiva. El territorio donde se concentra una gran parte de la propiedad de la infraestructura digital (y gran parte de la infraestructura física igualmente) y donde se domicilian las principales plataformas globales no es el lugar donde se produjo la regulación más protectora del corpus examinado, sino una de las más permisivas. En efecto, como ya se evidenció anteriormente, es en el contexto californiano ampliamente influenciado por la cultura de las big tech (Meneses, 2022) que se configura una normativa que implica una excepción explícita al régimen ordinario, estabilizando jurídicamente la condición de contratista independiente y sustituyendo la protección laboral por un paquete acotado de garantías económicas y sanitarias. Es fundamental resaltar, además, que esa norma no emanó del proceso legislativo ordinario, sino de una iniciativa de referéndum redactada y financiada por las propias empresas, que destinaron cerca de doscientos millones de dólares a su aprobación, convirtiéndola en la consulta más costosa de la historia del Estado (Mollaneda, 2021). La conclusión que se desprende es de considerable importancia analítica: allí donde el capital de plataformas se encuentra domiciliado, la mediación jurídica del Estado operó en favor de la

preservación del modelo de acumulación, y lo hizo mediante un mecanismo en el que la capacidad material de lobby político de las empresas se tradujo directamente en capacidad de producir derecho.

Los ordenamientos europeos, por su parte, presentan avances sustantivos en derechos que resulta necesario situar con precisión. La Ley Rider española cuestiona la autonomía contractual mediante una presunción de laboralidad, y la Directiva (UE) 2024/2831 constituye uno de los desarrollos más relevantes del corpus comparado al regular la gestión algorítmica respecto de toda persona que realiza trabajo de plataforma, con independencia de su clasificación. Cabe resaltar, sin embargo, que ambos instrumentos intervienen precisamente en las dimensiones susceptibles de ser reguladas sin afectar la propiedad de la infraestructura, esto es, la calificación del vínculo y la transparencia de los sistemas automatizados. La Directiva hace visible una parte del poder algorítmico, pero no transforma su control, mantiene la distinción entre información y decisión y depende de la transposición nacional para su eficacia; y ni ella ni la Ley Rider determinan qué parte del tiempo conectado, geolocalizado y funcionalmente disponible constituye jornada. De este modo, uno de los instrumentos normativos más avanzados del centro capitalista se detiene ante el mismo umbral identificado en los casos periféricos: la visibilidad sin el control y la ausencia de determinación jurídica del tiempo de disponibilidad.

En cuanto al Convenio núm. 193 de la Organización Internacional del Trabajo, adoptado el 12 de junio de 2026, introduce un piso normativo internacional cuya relevancia no debe ser subestimada, en tanto extiende sus garantías con independencia de la clasificación formal, incorpora el principio de primacía de los hechos y reconoce expresamente el carácter transfronterizo de la operación de las plataformas. No obstante, es necesario insistir en que su eficacia queda condicionada a la ratificación, la transposición legislativa, la capacidad de inspección y el acceso efectivo a mecanismos de reparación, es decir, precisamente a aquellas capacidades estatales que se distribuyen de manera desigual entre centro y periferia. El instrumento formalmente más universal del corpus es, por ello, materialmente el más diferenciado en sus efectos posibles, y no elimina por sí mismo las asimetrías que permiten a las plataformas globales organizar, desde infraestructuras concentradas, trabajo ejecutado en territorios periféricos.

Es fundamental notar entonces que la asimetría regulatoria así identificada no obedece a un déficit de técnica legislativa ni a un retraso institucional de los Estados periféricos, sino a un límite estructural de su jurisdicción. En efecto, México puede exigir una política de gestión algorítmica y establecer el derecho a revisión humana, pero no puede directamente auditar los modelos, disputar propiedad colectiva de los datos, someter a control sindical los cambios algorítmicos ni alcanzar la infraestructura de cómputo sobre la que esos sistemas operan, por el hecho de que ninguno de esos medios de producción se encuentra domiciliado en su territorio. Como ya se ha mencionado anteriormente, Ecuador enfrenta una versión agravada del mismo límite, en tanto la propia ley aplicable a la relación puede ser desplazada contractualmente hacia jurisdicciones extranjeras. Así, el Estado periférico solo puede regular la fracción del proceso de trabajo que ocurre dentro de sus fronteras, esto es, el trabajo vivo de última milla, mientras las decisiones que organizan ese trabajo se adoptan en el eslabón que no alcanza. La asimetría regulatoria constituye, por tanto, la forma jurídica de la asimetría material, y ambas conforman una unidad dialéctica con el régimen espacio-temporal analizado.

Cabe resaltar, sin embargo, que el ordenamiento uruguayo introduce en este punto una innovación interesante que permite evidenciar que el límite formal de la jurisdicción puede también ser cuestionado. En efecto, el artículo 9 de la Ley 20.396 ya antes mencionada dispone que los tribunales de la República Oriental del Uruguay tendrán competencia en la esfera internacional respecto de cualquier controversia originada entre un trabajador y una empresa titular de una plataforma digital derivada de esos contratos cuando el reclamante sea el trabajador y se domicilie en el país (Ley 20.396, 2025). Se trata de una mediación jurídica distinta de las examinadas en el caso mexicano o ecuatoriano, en tanto no interviene de manera directa sobre la configuración territorial centro-periferia al abrir la posibilidad de que el conflicto sea juzgado en el territorio donde el trabajo se ejecuta. Si bien esto es un punto ciego de la normativa mexicana, la comparación con Ecuador resulta diametralmente opuesta, pues allí los términos contractuales de las principales plataformas remiten la controversia a jurisdicciones extranjeras sin que ninguna norma interna lo impida. De esta manera, la cláusula uruguaya constituye el reconocimiento normativo más explícito del corpus examinado de que la asimetría no reside únicamente en el contenido del derecho aplicable, sino en la localización del foro competente, lo que constituye al mismo

tiempo un avance en términos de reconocimiento, pero evidencia igualmente una seria dificultad para la aplicabilidad de dicha perspectiva.

En efecto, es necesario resaltar aquí que la atribución de competencia no equivale a la eficacia de la decisión, en tanto la ejecución de una sentencia dictada contra una empresa cuyo patrimonio, cuya infraestructura y cuyo domicilio social se encuentran fuera del territorio depende de instrumentos bilaterales o multilaterales de reconocimiento de sentencias extranjeras cuya operatividad práctica se revela como deficiente (Souza, 2023). Es fundamental notar, además, que la deficiencia no es exclusiva del plano transnacional, pues el estudio de un tribunal laboral mexicano estableció que incluso los laudos dictados en favor del trabajador dentro del propio territorio quedan sin cobrar en el cincuenta y seis por ciento de los casos (Kaplan & Sadka, 2008), de modo que la probabilidad de una ejecución efectiva contra una corporación transnacional resulta considerablemente menor. De esta manera, la cláusula uruguaya desplaza el límite de la jurisdicción, pero no es capaz de suprimirlo, en tanto la mediación jurídica alcanza a determinar quién juzga, pero no a garantizar que lo juzgado se cumpla, y la protección efectiva permanece condicionada por la movilidad del capital transnacional frente a la que los mecanismos estrictamente nacionales exhiben limitaciones inherentes (Souza, 2023).

De este modo, es posible afirmar que la regulación del trabajo de plataformas en la periferia no puede consistir en la transposición de los modelos del centro, no porque tales modelos carezcan de valor, sino porque su alcance está determinado por una posición estructural que los territorios periféricos no ocupan. La disputa por la determinación del tiempo de disponibilidad y del espacio en el que ese tiempo se realiza exige, en consecuencia, una estrategia escalar que articule el nivel local, donde según se ha visto las correlaciones de fuerza pueden resultar más favorables, el nivel nacional, donde se define la calificación del vínculo, y el nivel internacional, donde el Convenio núm. 193 constituye un primer paso condicionado hacia instrumentos capaces de alcanzar a quien controla la infraestructura, pero que requieren instrumentos específicos para la aplicación efectiva de dichas penas.

5. CONCLUSIONES

5.1 EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de esta investigación consistió en caracterizar la forma específica que adopta la relación capital-trabajo mediada por las tecnologías de plataformas, tomando como caso de estudio las plataformas digitales de entrega en México y Ecuador, bajo el postulado de que dicha relación no pierde las características fundamentales de las relaciones capitalistas precedentes, pero se despliega de una manera particular en la dimensión espacio-temporal, cuya configuración resulta indisociable del lugar que cada territorio ocupa en la división internacional del trabajo.

El recorrido efectuado permite sostener que ese objetivo ha sido alcanzado y que la caracterización buscada se centra en la identificación de una configuración espacio-temporal específica que se cristaliza a través de la mediación tecnológica propia del modelo de plataformas y que las categorías de la economía política del tiempo ayudaron a denominar como el ethos aceleracionista de la microfragmentación del trabajo y la captación del tiempo disponible. Igualmente, la investigación permite validar que esa configuración espacio-temporal no constituye un fenómeno homogéneo a escala global, sino que reproduce, a través de las dinámicas propias de la Globalización 4.0, la estructura centro-periferia propia de la inserción histórica latinoamericana, en tanto la región aporta el territorio, la fuerza de trabajo de ejecución y los datos mientras el valor agregado, la propiedad intelectual y el control sobre los parámetros técnicos del proceso permanecen en los espacios donde se concentra la propiedad de la arquitectura tecnológica y de la infraestructura. En efecto, la configuración específica del marco espacio-temporal y las limitaciones de la disputa jurídica del control de dicha arquitectura e infraestructura en los eslabones periféricos, no expresan un rezago institucional susceptible de ser corregido mediante la transposición de los modelos del centro, sino la especificidad misma de la acumulación en aquellos espacios.

En efecto, la investigación partió de la construcción de un marco teórico específico sobre el doble carácter del trabajo y la dualidad temporal que le corresponde, avanzó hacia el análisis de las relaciones técnicas que sostienen la mediación de plataformas y de las cadenas globales que producen esa infraestructura, descendió al eslabón de la

ejecución física del reparto urbano y culminó en el examen comparado de las mediaciones jurídico-normativas más relevantes para el caso estudiado, de modo que cada uno de esos movimientos operó como determinación del siguiente y no como capítulo autónomo.

5.2 EL HIATO ENTRE EL TIEMPO CONCRETO SUBSUMIDO Y EL TIEMPO ALGORÍTMICO

La contribución teórica central de esta investigación sin duda puede formularse en los términos de la dualidad temporal desarrollada en el marco teórico. Siguiendo a Postone (2003), el tiempo concreto constituye el portador de las características cualitativas de la experiencia vivida de un acontecimiento productivo particular, mientras que el tiempo abstracto, cuya magnitud es el valor, se determina por una relación social sistémica externa al proceso específico de producción, y la dialéctica entre ambos en las sociedades capitalistas consiste en un proceso de subsunción progresiva del primero al segundo mediante el cual el intercambio mercantil reconoce o desconoce fracciones cuantitativas del tiempo concretamente invertido.

Es fundamental resaltar que la mediación de plataformas no modifica esta determinación en su mayor grado de abstracción, pero introduce en ella una mediación históricamente nueva. En efecto, la gestión algorítmica del pago a destajo permite subsumir cantidades crecientes de tiempo concreto de la vida del trabajador —el tiempo de conexión, el de espera en el espacio público, el de desplazamiento no remunerado hacia las zonas de demanda señaladas por los mapas de calor, el de disponibilidad funcional que hace posible la sincronización inmediata entre oferta y demanda— sin que ninguna fracción de ese tiempo ingrese en la magnitud de valor, es decir el tiempo socialmente necesario, que en la mediación algorítmica toma una forma concreta. De este modo, la brecha (empíricamente medible) entre el tiempo concreto efectivamente subsumido a las necesidades de valorización del capital y el tiempo algorítmico reconocido como remunerable se constituye en una variable de ajuste privilegiada del plusvalor, y su ampliación deliberada, antes que la reducción del pago por unidad entregada, es lo que define la especificidad de esta forma de organización del trabajo.

Es fundamental resaltar que esta disociación no constituye una distancia meramente cuantitativa entre dos magnitudes temporales, sino un hiato en el sentido que Osorio (2010) otorga al término, esto es, una fractura que el capital produce y mantiene abierta (negándola) en su despliegue. En efecto, del mismo modo en que el capital, siendo en su expresión más abstracta una unidad de relaciones de explotación y de poder, requiere fracturar esa unidad conformando lo económico y lo político como esferas aparentemente independientes (Osorio, 2010, p. 65), la mediación tecnológica de plataformas instituye un hiato entre el tiempo concreto que efectivamente subsume y el tiempo abstracto que efectivamente reconoce, de tal manera que la empresa ejerce dominio sobre la disponibilidad del trabajador sin que ese dominio se traduzca en una relación jurídicamente reconocida ni económicamente retribuida.

Cabe resaltar que la operación es homóloga a aquella que Osorio identifica en la forma estatal cuando establece que esta opera desligando dominio y explotación, y que en ambos casos la fractura no cicatriza, sino que es suturada, en tanto la calificación jurídica de la autonomía cumple respecto del hiato temporal la misma función que la ficción del mercado como edén de los derechos innatos cumple respecto del hiato entre las esferas económica y política. De este modo, la brecha entre el tiempo (disponible) concreto subsumido y el tiempo abstracto reconocido constituye la magnitud medible de ese hiato, y su ampliación deliberada mediante la gestión algorítmica del pago a destajo se configura como la variable de ajuste privilegiada del plusvalor en esta forma de organización del trabajo.

Aquí cabe resaltar que, si bien la brecha (medible) y la negación de la misma (mediante la mediación jurídico-normativa) han sido ampliamente analizadas aquí, el carácter de sutura de dicho hiato está relacionado con la capacidad de construir una adhesión subjetiva a la idea de autonomía. Esto es algo que ha sido ampliamente evidenciado en investigaciones frente a la aparente contradicción entre los grados de control temporal, precariedad laboral y baja remuneración propios del trabajo de entrega en plataformas y la adhesión subjetiva de los trabajadores de plataformas a la dimensión autónoma de su trabajo. Aunque dicha dimensión subjetiva no ha podido ser profundizada en esta tesis, un apartado final de apertura acerca del concepto de hegemonía en el trabajo de plataformas permitirá situar las posibles líneas de investigación que podrían desarrollarse al respecto desde una mirada propia de la economía política.

Es necesario insistir en que esta operación no puede ser descrita adecuadamente únicamente ni como intensificación del trabajo ni como prolongación de la jornada, aunque ambas estén presentes. Se trata, más precisamente, de una disociación entre las dos temporalidades en la cual una dinámica subsunción formal constituye el núcleo de la relación salarial, en tanto el capital logra organizar, dirigir y capturar un tiempo concreto que su propia mediación jurídica declara ajeno a la relación de trabajo. El plusvalor absoluto adquiere aquí una relevancia particular, pues jornadas de disponibilidad que pueden extenderse hasta diez o doce horas se resuelven en breves momentos reconocidos como trabajo efectivo, y el análisis de Marx sobre el pago a destajo conserva plena vigencia cuando advierte que la prolongación de la jornada laboral implica en sí y para sí una merma en el precio del trabajo (Marx, 2008b, p. 676). La aparente paradoja según la cual el mismo sistema tiende a elevar salarios individuales por encima del nivel medio mediante la intensificación y simultáneamente a abatir ese nivel de manera general encuentra en la brecha temporal aquí identificada su configuración moderna.

5.3 REFLEXIÓN SOBRE LOS ALCANCES METODOLÓGICOS DE LA MEDICIÓN DEL HIATO TEMPORAL

El concepto de hiato temporal entre el tiempo concreto subsumido y el tiempo algorítmico abstracto tiene un valor teórico importante que ha venido desarrollándose ampliamente en relación con el doble carácter del trabajo y su dimensión temporal, pero también pretende tener un alcance metodológico concreto para el estudio del despliegue del marco temporal del trabajo de entrega mediado por plataformas. Esto, sin embargo, implica una serie de desafíos que se pretende abordar en este apartado.

En efecto, el hiato entre el tiempo concreto subsumido a la lógica de la valorización y el tiempo abstracto, en su forma algorítmica, no es un objeto de una sola naturaleza. Tiene una dimensión cuantitativa, que atañe a la extensión: cuántas horas de vida pone el trabajador a disposición del proceso de valorización y cuántas de ellas son efectivamente reconocidas al fijarse la retribución en función del tiempo algorítmico reconocido. Pero igualmente tiene una dimensión cualitativa, que atañe a la naturaleza de ese tiempo: la espera en el espacio público no es equivalente a la conducción, la

disponibilidad funcional no es equivalente al descanso, y el desgaste que produce una hora de incertidumbre bajo el sol no es el mismo que el de una hora de entrega en curso. Reconocer ambas dimensiones deviene fundamental en un modo de producción capitalista estructurado fundamentalmente por la dualidad entre trabajo concreto y trabajo abstracto, y sus expresiones temporales. Esta dualidad requiere ser representada en las propuestas metodológicas que pretendan estudiarla.

Así, de ello se desprende el hecho de que la medición del hiato requiere dos tipos de registros de observación articulados, pero cada uno con sus instrumentos y límites propios. La dimensión cuantitativa establece la extensión de la brecha y permite compararla; la dimensión cualitativa establece qué tipo de tiempo se está midiendo cualitativamente y permite abordar el hecho de que la brecha significa apropiación y no simple ineficiencia, por ejemplo. Ninguno de los dos registros es suficiente por sí solo, y su articulación es lo que constituye el alcance, y también el desafío, de la medición propuesta. Si bien pueden existir una infinidad de propuestas metodológicas, existe un corpus investigativo que ha sido fuertemente desarrollado en los últimos años y que se retoma en este apartado, a modo de análisis de alcance metodológico que la propuesta del hiato entre tiempo concreto subsumido y tiempo abstracto puede significar. En efecto, conceptos tales como los desarrollados por autores como Ramírez (2026; 2022) en su socioecología política del tiempo permiten conectar lo desarrollado hasta aquí con campos amplios de investigación en pleno desarrollo.

La forma algorítmica del tiempo abstracto: el marco temporal de la plataforma

La primera precisión metodológica para poder efectuar una reflexión sobre el alcance metodológico de la propuesta del hiato temporal proviene de reconocer la forma concreta que adopta el tiempo abstracto en la mediación algorítmica. En la distinción que establece Postone (2003), el tiempo concreto es dependiente de los acontecimientos y se mide por lo que ocurre en él, mientras el tiempo abstracto es uniforme, divisible e independiente de los acontecimientos; su especificidad histórica consiste en haberse convertido en una medida independiente a la que el proceso de trabajo debe conformarse. En el reparto mediado por aplicaciones, esa medida se presenta de manera inmediatamente observable: el tiempo algorítmico estimado que el sistema asigna a cada entrega, las ventanas de aceptación de pedidos, los umbrales de puntualidad y los mapas de calor que prescriben dónde debe encontrarse el trabajador constituyen una

norma temporal anticipada impuesta al proceso concreto de trabajo. De ello se desprende una consecuencia metodológica fundamental. En efecto, el tiempo abstracto no se manifiesta únicamente como resultado *ex post* de la retribución, sino que justamente la mediación algorítmica permite efectuar una definición temporal anticipada, que es registrable. Así, contrastar dicha previsión temporal, que es al mismo tiempo mecanismo de gestión del trabajo y expresión anticipada del tiempo abstracto, con el tiempo concreto efectivamente necesario (es decir, incluyendo el tiempo subsumido) para que dicha entrega pueda efectuarse, constituye una de las aproximaciones empíricas más directas al hiato, porque muestra la abstracción operando como coacción sobre el tiempo concreto y no solo como criterio de pago.

Sin embargo, en tanto ese mismo marco temporal produce tiempos cualitativamente heterogéneos (espera, disponibilidad, desplazamiento anticipado) que la contabilidad horaria homogeneiza e invisibiliza, el análisis cualitativo de dichos tiempos se vuelve fundamental para poder caracterizar el marco temporal del trabajo de plataformas, más allá de las distribuciones de duraciones temporales que el análisis cuantitativo puede desarrollar. Es justamente la dimensión cualitativa la que permitirá dotar de inteligibilidad dicha distribución, en el sentido de inteligibilidad utilizado por Osorio (2003) y ya antes abordado. De esta manera, una propuesta metodológica de análisis cualitativa se vuelve fundamental en el marco del estudio del hiato temporal aquí abordado; es lo que propone abordar el siguiente apartado.

La socioecología política del tiempo

La socioecología política del Buen Vivir formulada por Ramírez Gallegos (2012) aporta un enfoque particularmente relevante en este sentido, en tanto propone el tiempo como unidad de análisis para la evaluación del Buen Vivir de una sociedad (G. R. Ramírez, 2012, p. 16), a contrapié del dinero como medida privilegiada por la economía neoclásica como medición del bienestar social. El gran aporte de dicha metodología para la discusión desarrollada aquí reside en el hecho de que dicha metodología se basa justamente en el estudio del tiempo, tanto en su dimensión cuantitativa como cualitativa.

Sin embargo, aunque dicha propuesta es muy relevante para el presente trabajo, cabe detallar algunas especificidades metodológicas que revelan el interés que puede tener

este tipo de enfoque cualitativo al ser aplicado al estudio del marco temporal relativo al trabajo mediado por plataformas. En efecto, la unidad temporal es indiscutiblemente transferible a esta investigación, pero el supuesto que la sostiene adquiere en el trabajo de plataformas una forma particularmente interesante. En efecto, la formulación efectuada por Ramírez del tiempo dedicado expresa el valor que la persona atribuye a la actividad, lo que presupone una asignación voluntaria, separada del tiempo de trabajo impuesto para la satisfacción de necesidades materiales. Sin embargo, en el reparto por plataformas, dicha dimensión se vuelve difusa; el tiempo subsumido no es reconocido necesariamente como tiempo de trabajo; sin embargo, la espera en el espacio público y la disponibilidad funcional no son tiempo que el trabajador valore y distribuya libremente, sino tiempo del que no dispone plenamente.

En este punto es fundamental resaltar además el hecho de que la subsunción formal y no real opera como un mecanismo que vela el control del tiempo y construye la base material de la ilusión de autonomía ampliamente documentada en el marco del trabajo de plataformas. Así, el concepto de hiato temporal, pertinente para el tipo de actividades donde se difumina la separación entre tiempo de trabajo y tiempo de vida, aparece como particularmente relevante para problematizar marcos temporales donde la distinción entre tiempo de trabajo y tiempo de vida disponible se difumina.

Una vez hecha esta aclaración, es posible aquí abordar los alcances metodológicos de la medición del hiato temporal con base en la discusión que el autor desarrolla sobre las fuentes de datos de uso del tiempo que pueden permitir desarrollar dicho análisis (G. R. Ramírez, 2012, p. 59). En este sentido es posible retomar, como posibilidades metodológicas, diferentes alternativas ahí detalladas tales como los métodos cualitativos, como las etnografías, ricas en información, pero costosas y con límites en términos de representación estadística; la observación directa, una de las más apropiadas aunque extremadamente costosa y expuesta a que el comportamiento observado se altere por la presencia del observador; y el diario de tiempo, un mecanismo específicamente adaptado, que registra todas las actividades de un período con sus momentos de inicio y final y su caracterización.

Entre estas alternativas cabe resaltar las encuestas temporales, que parecen particularmente relevantes en términos de alcances estadísticos y de profundidad analítica. Un ejemplo de este tipo de instrumentos es el utilizado por Ramírez en su

libro “La vida (buena) como riqueza de los pueblos” (G. R. Ramírez, 2012), para su estudio del tiempo. Se trata de una encuesta realizada en Ecuador, que contiene una serie de datos temporales de frecuencia y duración, sobre una lista de actividades predefinida, y aplicadas sobre el módulo de uso del tiempo de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) del 2007. Esta lista está conformada por ciento treinta actividades registradas para el conjunto de la semana. En este instrumento, el registro de frecuencias y duraciones se obtiene por autodeclaración sobre la tipología definida de antemano, dentro de una entrevista semiestructurada.

Un punto particularmente importante de este instrumento es el alcance estadístico que permiten tener este tipo de encuestas y la posibilidad de implementar indicadores tales como el coeficiente de Gini para determinar desigualdad de tiempo bien vivido, que puede ser contrastada con la desigualdad de ingresos, por ejemplo. Este tipo de indicadores, en el caso de plataformas, puede ser particularmente útil para evidenciar la subsunción del tiempo disponible en comparación con otros marcos espacio-temporales.

Un aporte posterior del mismo autor (Ramírez Gallegos, 2026) ofrece además una vía para incorporar la dimensión subjetiva. Allí, por cada actividad, se registran el tiempo real autodeclarado y el tiempo socialmente deseado, y la brecha entre ambos se analiza en dos etapas: primero su distribución, luego su capacidad explicativa sobre posiciones ideológicas. Cabe resaltar, sin embargo, que el dispositivo es complementario y no homólogo al hiato aquí examinado, porque su segundo término es normativo —el tiempo que la persona desearía—, mientras el del hiato es el efectivamente reconocido en la retribución. Precisamente por eso su articulación resulta productiva: permite abordar la adhesión subjetiva a la idea de autonomía que esta investigación identifica como el mecanismo por el cual el hiato se sutura. El ejemplo metodológico utilizado aquí, en cuanto a la socioecología política del tiempo, no es evidentemente la única aproximación que es posible utilizar; sin embargo, su cruce con la propuesta teórica del hiato temporal aquí desarrollado permite formular una primera aproximación metodológica en un nivel de abstracción que puede ser posteriormente concretado en casos de estudio específicos.

Alcances y límites de la medición

Delimitado de este modo, la aproximación metodológica referente al hiato temporal aquí propuesta permite establecer cuatro órdenes de resultados. En primer lugar, la existencia, el orden de magnitud y la distribución de una fracción del tiempo de vida puesta a disposición del proceso de valorización que no resulta reconocida al fijarse la retribución económica. En segundo lugar, la unidad de conmensuración temporal que la propia plataforma se da al definir la base de cálculo de sus tarifas y su marco temporal anticipado, que constituye la forma empíricamente accesible del tiempo abstracto. En tercer lugar, la caracterización cualitativa de los tiempos que esa contabilidad homogeneiza, sin la cual la distribución de duraciones carecería de inteligibilidad en el sentido antes retomado de Osorio (2003). Y en cuarto lugar, mediante la articulación con el dispositivo de tiempo real y tiempo socialmente deseado, la adhesión subjetiva a la idea de autonomía por la cual el hiato se sutura en la experiencia del trabajador.

Ese alcance tiene, sin embargo, discusiones metodológicas que conviene evidenciar. El primero atañe a la unidad sobre la cual se practica el registro. Podría objetarse que las categorías temporales del trabajo de plataformas se solapan y que por ello no forman una tipología mutuamente excluyente: un mismo intervalo puede transcurrir con dos o tres aplicaciones abiertas de manera simultánea, y el tiempo efectivamente reconocido puede provenir de varias empresas a la vez. Esa objeción, sin embargo, solo tiene fuerza si se adopta el punto de vista de la plataforma, para la cual cada trabajador constituye un fragmento de capacidad disponible entre otros y cada intervalo se contabiliza por separado según el vínculo contractual que lo cubre. Adoptado el punto de vista del trabajador, que es el que aquí se sostiene, la dificultad se disuelve. Lo que se registra no es la relación con una empresa determinada, sino el tiempo de vida efectivamente puesto a disposición del proceso de valorización, con independencia de cuántas plataformas concurren a subsumirlo. Una hora de disponibilidad simultánea ante tres aplicaciones no equivale a tres horas subsumidas: es una hora subsumida, y subsumida de manera más intensa. El tiempo algorítmicamente reconocido es agregable por la misma razón, en tanto suma de los intervalos que el conjunto de las plataformas admite retribuir. La multiplicación de aplicaciones no fragmenta la subsunción, la densifica.

Este desplazamiento del punto de vista es uno de los aportes que la propuesta del hiato temporal permite realizar. La organización algorítmica del trabajo de entrega distribuye

el tiempo de un mismo trabajador entre vínculos inconexos, cada uno de los cuales solo reconoce la porción que le corresponde y desconoce por completo el resto, de modo que ninguna de las contabilidades parciales que produce el sector alcanza a describir la jornada realmente vivida. Reconstituir esa jornada como una unidad, y medir sobre ella, es lo que permite que el tiempo subsumido aparezca como tal y no como suma de tiempos ajenos a cada empresa.

Por lo dicho, la razón entre el tiempo puesto a disposición y el tiempo reconocido conserva su carácter de forma privilegiada del indicador, dado que lo reconocido no es una fracción del día, sino de aquello que se puso a disposición. Y el total cerrado de la jornada mantiene su función, ya no como fuente de un cálculo por sustracción, sino como marco en el que se sitúa el conjunto del tiempo subsumido y se aprecia su peso relativo frente a los demás usos del tiempo de vida, en continuidad con el modo en que la socioecología política del tiempo organiza el registro de las actividades.

Sin embargo, aquí es fundamental resaltar un límite estructural propio de esta metodología y que proviene del grado de opacidad en el que puede operar una plataforma digital. Sin acceso a los registros de la aplicación, no es posible validar externamente las horas de conexión declaradas ni reconstruir el criterio efectivo con que se calculan las tarifas y se asignan los tiempos estimados. El marco temporal anticipado es observable en sus efectos y en su interfaz, pero no en su lógica de producción, lo que obliga a tratar toda reconstrucción del tiempo abstracto reconocido como una ingeniería inversa efectuada a partir de sus manifestaciones y no como una lectura de sus reglas. Este punto en particular toma relevancia en cuanto a la importancia que pueden tener los debates normativos relativos a la contabilización del tiempo

5.4 EL ETHOS ACELERACIONISTA DE LA MICROFRAGMENTACIÓN COMO FORMA HISTÓRICA

El concepto de ethos aceleracionista de la microfragmentación, propuesto en esta tesis para nombrar la forma histórica específica que asume la mediación de plataformas en el marco de la globalización 4.0, permite articular las dimensiones técnica, temporal y espacial que el análisis mantuvo separadas por razones expositivas. Cabe resaltar que la

descomposición del proceso de entrega en actos elementales susceptibles de ser medidos, cronometrados y optimizados mediante la gestión algorítmica de su trabajo implica una modalidad de subsunción en la que el saber práctico del trabajador sobre el territorio, el tiempo de ruta y los patrones de comportamiento es extraído, incorporado al algoritmo y devuelto al trabajador bajo la forma de la instrucción que lo gestiona. Esto evidencia la particular relevancia histórica de los análisis de Marx (2008b), y la síntesis de estos efectuada por Pasquinelli (2019), en cuanto a la forma en que la máquina capitalista se configura como una síntesis de la división social del trabajo, apropiándose del conocimiento de la clase trabajadora, que se objetiva en la maquinaria que pasa luego a dominar al trabajador cada vez más desposeído de su especialización.

Aquí además es posible evidenciar la forma en que la dialéctica entre relaciones sociales y relaciones técnicas del trabajo opera dentro de esta síntesis. En efecto, la determinación en tiempo real de las tarifas mediante modelos construidos socialmente para ser opacos y que son alimentados por los recorridos de los propios repartidores impide estructuralmente que la clase trabajadora dispute la forma en que el tiempo de trabajo socialmente necesario se materializa en el cálculo algorítmico, de modo que la mediación técnica no solo organiza la explotación, sino que sustrae del campo de la negociación colectiva el parámetro mismo sobre el cual esa negociación debería versar.

Es fundamental notar que esta mediación temporal es inseparable de una operación espacial de igual magnitud. Mientras la fábrica toyotista estudiada por Coriat delimitaba y estructuraba científicamente el espacio de trabajo en función de las necesidades del capital, el trabajo de reparto mediado por plataformas abarca la totalidad del espacio urbano cubierto por la oferta, un espacio que no fue construido en función de esas necesidades productivas específicas y cuyos costos de producción y mantenimiento no son asumidos por quien lo utiliza como condición de su valorización. El entorno construido, en los términos de Harvey (1982), opera así como capital fijo inmovilizado de uso gratuito, y la ciudad se convierte en el lugar donde el tiempo de disponibilidad no remunerado se realiza materialmente, en una doble apropiación del tiempo y el espacio. En este sentido, la investigación permite sostener que la captura del tiempo disponible y la captura del espacio público no constituyen dos fenómenos yuxtapuestos, sino las dos caras de un mismo marco espacio-temporal indisociable de la mediación tecnológica propia de las plataformas digitales que organizan el trabajo de entrega.

5.5 LA DETERMINACIÓN CENTRO-PERIFERIA DEL RÉGIMEN ESPACIO-TEMPORAL

El segundo objetivo específico de esta investigación consistía en establecer de qué manera los procesos materiales que sostienen estas tecnologías subyacentes a la mediación del trabajo por plataformas refuerzan las lógicas centro-periferia, y en mostrar que la infraestructura técnica y la construcción normativa operan como dos dimensiones de un mismo proceso de inserción subordinada.

Los resultados obtenidos permiten afirmarlo en ambos planos. En el plano material, el análisis de la cadena global de producción del servicio de entrega evidenció que la incorporación de América Latina reproduce, en un nivel tecnológico propio a la globalización 4.0, la lógica histórica de la inserción periférica latinoamericana en la división internacional del trabajo. En efecto, el mapeo de los seis eslabones que componen esta cadena permitió establecer que dicha cadena tiene una clara distribución geográfica relativa al control sobre los medios de producción, de manera tal que la propiedad de la infraestructura de cómputo se concentra en Estados Unidos y China, la propiedad intelectual relativa a la arquitectura algorítmica que constituye un activo estratégico central reside en las matrices corporativas fuera de América Latina, y los nodos regionales intervienen únicamente en tareas de adaptación y mantenimiento y no en el diseño de los sistemas que determinan las condiciones del proceso de trabajo.

Cabe resaltar que el eslabón de integración con los sistemas utilizados por los puntos de venta, tales como restaurantes, opera además como un mecanismo de subsunción del proceso de acumulación del capital comercial local condicionado por la lógica de plataformas, en tanto la subordinación técnica del restaurante que se integra a las interfaces propietarias de la plataforma se convierte de manera inmediata en subordinación económica sobre las comisiones, los plazos de pago y las condiciones de visibilidad de los negocios locales para atraer mercado.

En el plano de la mediación jurídica, el análisis comparado permitió establecer que la asimetría regulatoria no obedece a un déficit de técnica legislativa ni a un “retraso institucional” de los Estados periféricos, sino a un límite estructural de su jurisdicción, de modo tal que las mediaciones normativas examinadas no se ordenan en una

secuencia evolutiva, sino en un campo donde cada una expresa la posición que el Estado que la produce ocupa en la división internacional del trabajo.

Es fundamental resaltar que el Estado periférico solo alcanza a regular la fracción del proceso que ocurre dentro de sus alcances (tanto formalmente en el ámbito legal como en el ámbito de su influencia material), es decir, el trabajo vivo de última milla. Mientras que, por otro lado, las decisiones que organizan ese trabajo se adoptan en el eslabón que no está a su alcance, de manera que México, por ejemplo, puede exigir una política de gestión algorítmica y el derecho a revisión humana, pero no necesariamente tiene la posibilidad de auditar efectivamente los modelos ni someter a control colectivo los cambios algorítmicos. Un país como Ecuador enfrenta una versión agravada del mismo límite, en tanto la ley aplicable puede ser desplazada contractualmente hacia jurisdicciones extranjeras.

En cuanto a esta conclusión acerca del alcance normativo de los países periféricos, el análisis de los límites de la innovación normativa introducida por el artículo 9 de la Ley uruguaya 20.396, que atribuye competencia internacional a los tribunales nacionales cuando el reclamante es el trabajador domiciliado en el país, es fundamental. En efecto, la atribución de competencia, aunque sea una innovación particularmente importante en tanto visibiliza la dimensión transnacional del trabajo y propone una relocalización de la disputa capital-trabajo, no equivale a la eficacia de las decisiones judiciales que puedan tomarse en ese marco. En efecto, la deficiencia documentada de los mecanismos de ejecución cuando se trata de disputa con empresas transnacionales, incluso dentro del propio territorio, muestra que la cláusula desplaza el límite de la jurisdicción, algo importante, pero sin lograr suprimir el control efectivo del proceso laboral en los hechos. Es fundamental notar que dicha regulación abre la puerta para una disputa que puede formularse en términos de normativas y derechos colectivos y dejar de ser la de un trabajador individual frente a monopolios globales en una disputa profundamente asimétrica. Sin embargo, las barreras propias en el marco del derecho, tales como los tratados de reconocimiento de decisiones jurídicas entre países, pero sobre todo la capacidad de presión de monopolios globales como Uber o Pedidos Ya, han demostrado ser particularmente capaces de contrarrestar dichas propuestas. A través de lobby o presiones irregulares (tales como las develadas en los Uber Files), o a través de presiones económicas tales como las de abandonar un país donde una plataforma concentra decenas de miles de trabajadores y no tiene activos materiales de

infraestructura; la disputa jurídica-normativa entre capital transnacional y trabajo nacional precarizado e individualizado muestra límites que salen del ámbito formal del derecho y requieren pensar las condiciones materiales que determinan la aplicabilidad y efectividad de una norma. Es aquí que la capacidad normativa de regulación de las plataformas aparece fuertemente determinada por el lugar que un Estado ocupa en la estructura centro-periferia de la división internacional del trabajo, particularmente acentuada por las cadenas de producción globales que sostienen el trabajo de plataformas.

Así, se vuelve evidente que la regulación del trabajo de plataformas en la periferia no puede ser pensada en términos lineales evolutivos, o de perspectivas de transposición de los modelos normativos del centro, cuyo alcance está determinado por una posición estructural que los territorios periféricos no ocupan, sino que requiere una estrategia escalar capaz de articular el nivel local, donde las correlaciones de fuerza resultan más favorables, el nivel nacional, donde se define la calificación del vínculo, y el nivel internacional, donde se decide el acceso a quien controla y cómo se distribuye la infraestructura subyacente a la mediación del trabajo mediante plataformas digitales.

5.6 CONCLUSIÓN FINAL Y APERTURA

De este modo, la hipótesis central de esta investigación resulta confirmada en sus dos componentes. La novedad fundamental del trabajo de entrega mediado por plataformas no reside en la aparición de una nueva forma de explotación ni en la sustitución de la relación salarial por una figura contractual distinta, sino en un régimen espacio-temporal en el que el capital organiza y captura el tiempo de disponibilidad de la fuerza de trabajo sin asumir responsabilidad jurídica ni económica sobre él, régimen cuya operación específica puede ahora formularse como el despliegue de un hiato entre el tiempo concreto subsumido y el tiempo abstracto reconocido.

Y ese régimen no se realiza de manera homogénea a escala global, sino que adopta formas diferenciadas según se trate de los espacios donde se concentra la propiedad de la infraestructura o de aquellos donde se ejecuta el trabajo que esa infraestructura coordina, de tal manera que las configuraciones potenciales de despliegue de la brecha

temporal resulta sistemáticamente mayor allí donde la capacidad de mediación jurídico-normativa es menor. La cooptación del tiempo en la periferia no constituye un rezago institucional, sino un factor estructural propio a una estructura centro-periferia en la cual se despliega la mediación algorítmica del trabajo de entrega por plataformas digitales.

Cabe resaltar aquí que la utilización del término de “configuraciones potenciales” en cuanto al despliegue del hiato temporal es utilizado aquí de manera expresa para retomar una perspectiva dialéctica en la cual la base material que subyace a la mediación del trabajo de plataformas es una determinación forzosa que abre o cierra posibilidades de configuración del marco-espacio-temporal. Este universo de posibilidades aunque pueden terminar realizándose en diferentes trayectorias (aquí el comparativo entre normativas de California y la Unión Europea es muy explícito en cuanto a los caminos diferentes que pueden ser tomados), en última instancia están marcados por el determinante material. Esto, sin embargo, no es un determinante que queda por fuera de la determinación recíproca de las condiciones sociales, que según sean determinadas por la disputa entre fracciones específica de capital y fracciones específicas de la clase trabajadora pueden a su vez influenciar en las trayectorias futuras del despliegue material de la infraestructura que sostiene hoy en día la globalización 4.0.

Es necesario insistir, finalmente, en que un régimen así caracterizado no puede ser disputado sin una disputa activa de la forma en que se despliega la materialidad que lo sostiene ni puede centrarse exclusivamente en el terreno de la calificación contractual del vínculo, ;esta no alborada necesariamente la disputa decisiva por la determinación social de qué tiempo cuenta como tiempo de trabajo y de quién asume el costo del espacio en el que ese tiempo se realiza, una disputa que es a la vez local, nacional e internacional, y que devuelve a las correlaciones de fuerza la centralidad que la promesa tecno-utopista de la globalización 4.0 pretendió clausurar.

Es así que la caracterización espacio-temporal del trabajo de plataformas, al mismo tiempo que la visibilización de las condiciones periféricas en que se despliega, permite la formulación de un marco de análisis capaz de poder formular espacios de disputa desde territorios periféricos para influir sobre las trayectorias de acumulación dependientes que en el caso del trabajo de plataformas siguen profundizando patrones

de precarización laboral y captura del tiempo de vida disponible de la clase trabajadora. En ese sentido aparece la posibilidad de formular la disputa del ethos aceleracionista de microfragmentación del trabajo y captura del tiempo disponible en términos de disputa tanto de las mediaciones sociales como materiales que los sostienen. Se vuelven fundamentales ejemplos tales como las configuraciones internacionales de lucha de la clase trabajadora enfrentada a las mediaciones tecnológicas transnacionales aquí analizadas transnacionales (Albornoz & Chávez, 2020), aparecen como dinámicas cruciales para propulsar mediaciones políticas y jurídico normativas en diferentes niveles en los cuales se despliegan las mediaciones tecnológicas. De igual manera que la formulación de propuestas de construcción de una soberanía tecnológica, que aborden la materialidad subyacente a las tecnologías digitales y no solo su adopción, son enfoques necesarios para no reproducir modelos de inserción tecnológico que refuercen los patrones centro periferia (Rikap & Lundvall, 2021)

Cabe resaltar, sin embargo, que esta conclusión, lejos de pretender cerrar los diferentes ámbitos en los cuales la economía política puede contribuir al análisis del trabajo mediado por plataformas, al contrario, abre una serie de campos de estudio que merece la pena mencionarlos como posibilidades de continuación de investigaciones futuras que quedarán por fuera del alcance de esta tesis. Emergen en particular tres aspectos que parece aquí central poder resaltar.

El primer campo de investigación que se abre en relación con lo desarrollado en esta tesis concierne a los alcances y los límites del propio proceso de plataformización. Si bien la Organización Internacional del Trabajo sostiene que "la economía de plataformas es una de las manifestaciones más significativas de los cambios inducidos por la digitalización del mundo del trabajo" (OIT, 2025), el proceso no parece generalizarse de manera homogénea a todas las ramas productivas ni a todos los sectores económicos, lo cual exige indagar en las condiciones técnicas y sociales que hacen posible la plataformización de un sector determinado.

Es fundamental resaltar que este proceso no puede comprenderse como una digitalización que llega desde afuera, desde una esfera científico-técnica supuestamente autónoma y neutra, a transformar relaciones de trabajo preexistentes, sino como una configuración histórica específica determinada por la relación dialéctica entre las relaciones sociales y las relaciones técnicas que la anteceden, de manera que la

innovación no emerge de un análisis neutro de la naturaleza, sino de un análisis social del trabajo regulado por el valor, en el cual la máquina se configura como síntesis de la división social del trabajo. De este modo, la plataforma no constituye un dispositivo técnico, sino una forma de mediación que objetiva relaciones sociales y técnicas determinadas y las inscribe en infraestructuras capaces de organizar, medir y sincronizar trabajo en tiempo real, siendo precisamente la dimensión temporal el registro donde reside su novedad.

De ahí se sigue que la posibilidad de la plataformización del trabajo depende de que las relaciones técnicas del trabajo concreto puedan fragmentarse, estandarizarse y traducirse en unidades temporales discretas susceptibles de evaluación cuantitativa, condición que habilita su activación bajo demanda y su coordinación algorítmica según las necesidades de producción y circulación del capital. Aquí, tanto las relaciones técnicas del trabajo concreto como las relaciones sociales de circulación y valorización resultan determinantes en la dialéctica entre producción y consumo para determinar si el despliegue de una mediación del trabajo a través de plataformas digitales es funcional o no para la acumulación de capital. Es necesario insistir en que, allí donde el ethos de microfragmentación de trabajo articulado con la captura de un tiempo disponible autónomo no es funcional para la profundización del proceso de acumulación, la plataforma no deviene forma dominante de organización del trabajo. Esto explica, por ejemplo, el hecho de que su rendimiento sea máximo en la gestión de procesos complejos y variables y mínimo en los grandes complejos industriales, donde décadas de automatización ya produjeron una racionalización precisa del trabajo y la introducción de gestión algorítmica no aporta saltos cualitativos ni cuantitativos significativos al proceso de valorización. Al contrario, en actividades cuya subsunción de las relaciones técnicas y sociales no llega a ser real, sino que es fundamentalmente formal, como ocurre con la educación, la gestión de necesidades sociales tales como el cuidado o la alimentación, encuentran en la mediación algorítmica una salida que parece por el momento optimizar su subsunción a la esfera de acumulación de capital.

Cabe resaltar, sin embargo, que no se trata de límites infranqueables, sino históricos, susceptibles de desvanecerse a medida que avance la división social del trabajo y el reemplazo de la fuerza de trabajo vivo por las máquinas vaya configurándose como una posibilidad. Esta es la razón por la cual la plataforma debe entenderse no como destino inevitable de toda actividad económica, sino como forma histórica situada, cuya

viabilidad depende de la convergencia entre condiciones técnicas de digitalización y configuraciones sociales y técnicas de la división del trabajo. Queda abierta, por tanto, la construcción de una metodología y tipología de esas condiciones de posibilidad, capaz de anticipar qué sectores y qué territorios resultan susceptibles de plataformización y bajo qué correlaciones de fuerza.

El segundo campo que esta investigación deja abierto concierne a los estudios críticos del desarrollo, en particular la necesidad de una lectura crítica de los horizontes tecno-utópicos de industrialización 4.0 y modernización del trabajo que siguen siendo postulados en teorías hegemónicas del desarrollo, que postulan un aceleracionismo tecnológico acrítico como requisito necesario para el bienestar social.

En efecto, dichas propuestas de desarrollo continúan analizando la innovación tecnológica entendida como una modernización de los procesos productivos en una perspectiva lineal en la cual el subdesarrollo emerge solo como un retraso de configuraciones técnicas del trabajo, y en las cuales la necesidad del “catch up tecnológico” se vuelve un imperativo acrítico, por el mismo supuesto que se despliega en esas teorías de una tecnología “neutra”. Sin embargo, el análisis material de las cadenas globales sugiere que la adopción de tecnología digital en la periferia, lejos de constituir un escalón hacia capacidades productivas propias, puede consolidar la dependencia respecto de los eslabones donde se concentra la propiedad de la infraestructura. Rikap y Lundvall (2021) lo formulan con precisión, en el caso de la inteligencia artificial, al advertir que las políticas de ciencia, tecnología e innovación en gran parte del sur global, en el caso de efectuarse de manera acrítica “ayudarán a difundir el uso de la tecnología en diferentes sectores, pero al mismo tiempo fortalecerán el negocio de computación en la nube de los gigantes tecnológicos y fracasarán en establecer corporaciones domésticas como grandes desarrolladoras y productoras de inteligencia artificial” (Rikap y Lundvall, 2021, p. 118), de modo que el gasto público orientado a la adopción tecnológica opera, en última instancia, como subsidio a la valorización de los monopolios intelectuales del centro. Es fundamental notar que este patrón no es exclusivo del trabajo de plataformas o tecnología digitales; al contrario, puede ser ampliamente estudiado a lo largo de toda la Industria 4.0, caracterizada justamente por su alta dimensión monopólica. Otro ejemplo de esto es el desarrollado por Foladori y varios otros investigadores (Foladori et al., 2018), quienes documentan la misma dinámica en el caso de las cadenas globales de producción de

nanomateriales, donde México se inserta en los eslabones de manipulación de nanointermediarios y de comercialización mientras la definición de las trayectorias tecnológicas y la apropiación de ganancias a través de propiedad intelectual permanecen en las corporaciones transnacionales del norte (Foladori, Invernizzi, Osma y Záyago Lau, 2018; Foladori, 2022), lo cual confirma que la asimetría documentada en esta tesis constituye un rasgo del modo de inserción y no una particularidad del sector de entrega.

De este modo, se abre la necesidad de interrogar los criterios mismos con que se evalúa el concepto mismo de desarrollo, en tanto la incorporación de tecnología puede aumentar la productividad y el volumen, construyendo marcos espacio-temporales que extraen tiempo de vida disponible para la clase trabajadora, bajo la promesa de un bienestar material que nunca termina de llegar. Es necesario insistir en que la contribución de esta investigación al debate consiste precisamente en aportar un criterio espacio-temporal, en el caso de las plataformas digitales de entrega, pero que puede ser ampliado hacia propuestas alternativas a la trayectoria desplegada por la Globalización 4.0. En efecto, trabajos como el de la teoría ucrónica de la vida buena propuesta por Ramírez (2022) pueden ser fundamentales para ampliar dicha perspectiva. En estas perspectivas, para Ramírez es justamente el tiempo de vida buena, y no el ingreso ni el producto bruto, lo que constituye la medida de la riqueza de los pueblos, de manera que la evaluación de cualquier trayectoria de inserción tecnológica pasaría, desde esta perspectiva, a considerar qué proporción del tiempo de vida queda subsumida a la disponibilidad para el capital sin reconocimiento ni retribución. Cabe resaltar que una agenda de investigación construida sobre esta base permitiría contrastar sistemáticamente los indicadores convencionales de modernización productiva con la evolución del hiato entre el tiempo concreto subsumido y el tiempo abstracto reconocido, y con ello someter a prueba la equivalencia, largamente supuesta, entre incorporación tecnológica y bienestar social en los territorios periféricos.

El tercer, y último, campo de apertura concierne a la subjetividad política del trabajo de plataformas, entendida no como efecto de los discursos empresariales sobre la libertad, la flexibilidad y el emprendimiento, sino como producto de la organización material del proceso de trabajo que hace que tales discursos resulten plausibles, vivibles y, hasta cierto punto, verdaderos en la experiencia inmediata del trabajador, que se transforman en sentido común compartido.

Cabe resaltar que la contradicción entre autonomía y explotación, ampliamente visibilizada en los estudios del trabajo de plataformas, no es propia de la mediación algorítmica y puede conectarse a campos de investigación amplios al respecto. En efecto, Marx la había identificado ya en el pago a destajo al advertir que ese régimen salarial ofrece a la individualidad un campo de acción que desarrolla "el sentimiento de libertad, independencia y autocontrol de los obreros y al mismo tiempo que competencia entre ellos mismos" (Marx, 2008a, p. 676). Bajo esta perspectiva aparece el hecho fundamental de que la subjetividad de la libertad, tan posicionada hoy en el campo de la subjetividad política conservadora, se erige sobre la materialidad misma de la individualización del trabajo moderno.

Es fundamental resaltar que el tratamiento de esta contradicción exige profundizar el campo de estudios de la hegemonía cultural desarrollada por autores como Gramsci, pero integrando como pilar metodológico la dimensión dialéctica que ha podido desarrollarse a lo largo de toda esta tesis. En efecto, este no es un debate nuevo, y no siempre la dimensión dialéctica ha sido integrada en su totalidad en los estudios que buscan profundizar el concepto de hegemonía. Mucho se ha escrito acerca de cómo evitar los dos reduccionismos que Acanda González (2007) identifica en la recepción de Gramsci en las últimas décadas, tanto el ideologismo que fetichiza la superestructura y la trata como esfera autónoma, como el economicismo mecanicista que reduce toda subjetividad a reflejo de la posición ocupada en las relaciones de producción, y ello porque, como sostiene Gramsci, "si la hegemonía es ético-política, no puede dejar de ser también económica, no puede menos que estar basada en la función decisiva que el grupo dirigente ejerce en el núcleo rector de la actividad económica" (Gramsci, 1962, p. 55, citado en Acanda González, 2007).

De este modo, la categoría de bloque histórico permite formular la hipótesis de que el marco espacio-temporal analizado en esta tesis cumple, en el trabajo de plataformas, la función que la taylorización cumplía en la fábrica, con la diferencia decisiva de que allí donde la línea de montaje producía un hombre-colectivo desde abajo hacia arriba sobre la base de una temporalidad compartida y visible, el dispositivo algorítmico produce una experiencia individualizada y personalizada del mismo proceso, en la cual cada trabajador percibe su tiempo de conexión, sus trayectos y su calificación como atributos propios, invisibilizando una relación social de tiempo y espacio que sigue siendo colectivamente determinada y explotada.

De ahí se sigue una segunda reflexión, de alcance mayor, que consiste en extender esta indagación desde la subjetividad de los trabajadores de plataformas hacia las configuraciones materiales de la tecnología relativa a la Industria 4.0 que subyacen a las subjetividades políticas observadas en las últimas décadas. En efecto, el ethos aceleracionista de microfragmentación del trabajo y captura del tiempo disponible no se detiene en la jornada laboral, sino que podría extenderse como categoría de análisis, a través de las mismas arquitecturas modulares y reconfigurables, a la organización del tiempo de vida y de la sociabilidad en muchos otros campos que el trabajo de plataformas. Es necesario insistir en que este desplazamiento encuentra ya un terreno empírico en la investigación coordinada por Ramírez Gallegos sobre la Ciudad de México, donde el tiempo aparece instalado "como campo material de desigualdad: no como metáfora, sino como infraestructura del bienestar", y donde la alienación temporal se analiza como estructura de producción ideológica, bajo la premisa de que la ideología política no nace solamente de ideas sino también de ritmos, calendarios y rutinas, hasta el punto de que el tiempo se convierte en el nuevo campo de batalla de lo político (Ramírez Gallegos & Lucio Espino, 2026, pp. 231-232). Cabe resaltar que ese trabajo formula también la hipótesis de que estas configuraciones espacio-temporales no causan, sino que intensifican y administran malestares cuya raíz es material, a saber, la precarización del tiempo, el debilitamiento comunitario, la inseguridad y la sobrecarga urbana, y que esos malestares reorientan políticamente a sectores antes progresistas hacia respuestas conservadoras o autoritarias. Por esta razón, los circuitos de comunicación y socialización digital deben tratarse no como contexto, sino como mecanismo, es decir, como infraestructura material de producción del sentido común. De este modo, la agenda que esta tesis podría continuar en futuras investigaciones consiste en articular el análisis material de la infraestructura tecnológica, tal como fue desarrollado aquí para el trabajo de entrega, con la explicación de las subjetividades políticas contemporáneas, bajo la hipótesis de que el mismo régimen espacio-temporal que fragmenta al sujeto colectivo del trabajo opera también, más allá de la jornada, en la fragmentación del sujeto político.

Finalmente, a modo de punto final de esta tesis doctoral, cabe resaltar que el propósito que atravesó esta investigación no fue solamente describir una modalidad emergente de trabajo, sino poner a prueba una apuesta epistemológica, la de que las categorías de la economía política marxista, lejos de haber sido tornadas obsoletas por la digitalización,

conservan y acaso incrementan su potencia explicativa cuando se las despliega sobre el terreno de la globalización 4.0. En efecto, sostener el análisis desde el doble carácter de la mercancía, desde la distinción entre tiempo concreto y tiempo abstracto, desde el materialismo de la producción que Dussel restituye en su lectura de los Grundrisse y desde la comprensión de la tecnología como síntesis de la división social del trabajo, permitió constituir la infraestructura digital, la arquitectura algorítmica y la mediación jurídico-normativa como momentos de un mismo proceso de valorización, en lugar de tratarlos como esferas separadas correspondientes a la técnica, la economía y el derecho. Es necesario insistir en que la pertinencia de esta operación no es meramente disciplinar, pues allí donde el discurso tecno-utopista de la cuarta revolución industrial presenta la mediación algorítmica como un dato técnico y por ello sustraído a la deliberación política, la crítica de la economía política restituye su carácter de relación social históricamente determinada, y con ello devuelve a las correlaciones de fuerza entre capital y trabajo aquello que la promesa tecnológica pretendió clausurar.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdelnour, S. (2018). *Les nouveaux prolétaires*. Éditions Textuel.
<https://shs.cairn.info/les-nouveaux-proletaires--9782845976740>
- Acanda González, J. L. (2007). *Traducir a Gramsci*. Editorial de Ciencias Sociales.
- Acanda González, J. L. (2024). *SOCIEDAD CIVIL Y HEGEMONÍA. GRAMSCI Y LOS MECANISMOS DEL PODER. EL COLECTIVO*.
<https://traficantes.net/libros/sociedad-civil-y-hegemon%C3%ADa>
- Albornoz, B., & Chávez, H. (2020). De la gestión algorítmica del trabajo a la huelga 4.0. *Mundos Plurales*, 7(2).
- Amin, S. (2011). La trayectoria del capitalismo histórico y la vocación tricontinental del marxismo. *Monthly Review*, 62(9). <http://let.iiec.unam.mx/node/1296>
- Antunes, R. (2016). Los modos de ser de la informalidad: ¿hacia una nueva era de la precarización estructural del trabajo? *Ecuador Debate*.
<http://hdl.handle.net/10469/9588>
- Aristóteles. (1993). *Física Libros I y II*. Editorial Biblos.
- Aristóteles. (1994). *Metafísica* (T. Calvo Martínez, Trad.). Gredos.
- Arroba, J. M. S., Freire, E. I. G., Reinozo, M. J. P., & Quiñónez, J. G. C. (2025). EL impacto económico de las plataformas digitales en el mercado laboral ecuatoriano: Monopsonio, precarización y el modelo de falsos autónomos. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4(3), 247-264.
<https://doi.org/10.70577/reg.v4i3.169>

- Atupaña Chimbolema, N., Atupaña Guanolema, J., & Chiriboga Arroyo, P. (2017). *Mindalae*. INREDH.
- Awat, R. (2021). A brief history of the evolution and growth of IT. *Tech Target*.
<https://www.techtarget.com/whatis/feature/A-brief-history-of-the-evolution-and-growth-of-IT>
- Baran, P. A., & Sweezy, P. M. (1966). *Monopoly Capital: An Essay on the American Economic and Social Order*. NYU Press.
- Barreda Marín, A. (1995). El espacio geográfico como fuerza productiva estratégica en El capital de Marx. En A. E. Ceceña (Ed.), *La internacionalización del capital y sus fronteras tecnológicas*. Ediciones El Caballito.
- Bauman, Z. (2010). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- BBC. (2022, julio 10). *Uber Files: Massive leak reveals how top politicians secretly helped Uber*. <https://www.bbc.com/news/business-62057321>
- Bellamy Foster, J. (2013). Marx and the Rift in the Universal Metabolism of Nature. *Monthly Review*, 65(7).
<https://monthlyreview.org/2013/12/01/marx-rift-universal-metabolism-nature/>
- Benkler, Y. (2004). Sharing Nicely: On Shareable Goods and the Emergence of Sharing as a Modality of Economic Production. *The Yale Law Journal*, 114, 273.
<https://doi.org/10.2307/4135731>
- Blaug, M. (2003). The Formalist Revolution of the 1950s. *Journal of the History of Economic Thought*, 25(2).

- Boerger, L. (2016). Las perspectivas de la economía pluralista. *Exploring Economics*.
<https://www.exploring-economics.org/es/orientacion/economia-neoclasica/>
- Boltanski, L., & Chiapello, E. (2010). *El nuevo espíritu del capitalismo* (A. R. Sanz, M. P. Colina, & R. S. Cedillo, Trans.). Ediciones Akal.
- Botsman, R., & Rogers, R. (2010). *What's Mine Is Yours The Rise of Collaborative Consumption*. . - *References—Scientific Research Publishing*. Harper Business.
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2646511>
- California Secretary of State. (2020). *Exempts App-Based Transportation and Delivery Companies From Providing Employee Benefits to Certain Drivers. Initiative Statute*. Official Voter Information Guide.
<https://vigarchive.sos.ca.gov/2020/general/asl/prop22.htm>
- Castellanos v. State of California (Supreme Court of California 2024).
<https://law.justia.com/cases/california/supreme-court/2024/s279622.html>
- Childe, V. G. (1936). *Man Makes Himself*. Watts & Company.
- Convenio sobre el trabajo decente en la economía de plataformas, No. 193 (2026).
- Couldry, N., & Mejias, U. A. (2019). *The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism*.
- De Stavola, F. (2025). Labour super-exploitation in differential uberisation: A Latin American perspective on the platform economy. *Platforms & Society*.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/29768624251338613>
- Decreto 082, No. 082 (2021).

Descartes, R. (2017). *Principios de la Filosofía*.

Diéguez, A. (2005). El determinismo tecnológico: Indicaciones para su interpretación.

Argumentos de razón técnica. Revista española de ciencia, tecnología y sociedad, y filosofía de la tecnología, (8), 67-88.

Directive (EU) 2024/2831, CONSIL, EP (2024).

<http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2831/oj>

Dos Santos, T. (2011). *Imperialismo y dependencia*. Fundación Biblioteca Ayacucho.

Dussel, E. (1985). *La producción teórica de Marx. Un comentario a los Grundrisse*.

Siglo XXI.

Echeverría, B. (2009). *¿Qué es la modernidad?* Universidad Nacional Autónoma de México.

Einstein, A. (2016). *Sobre la Teoría de la Relatividad Especial y General*. Createspace Independent Publishing Platform.

El Tiempo. (2022, enero 8). ¿Cómo va la instalación de espacios exclusivos para los domiciliarios? *El Tiempo*.

<https://www.eltiempo.com/bogota/domicilios-bogota-solo-se-han-instalado-cinco-sitios-exclusivos-643745>

Engels, F. (2017). *Dialéctica de la naturaleza*. Ediciones Akal.

https://www.akal.mx/libro/dialectica-de-la-naturaleza_46103/

Fairwork. (2023). *Fairwork Ecuador Puntuaciones 2023*.

Foladori, G. (1990). Metodología materialista para el análisis social. *Trabajo y Capital*, 97.

Foladori, G. (2014). Ciencia Ficticia. *Estudios Críticos del Desarrollo*, IV(7), 41-66.

Foladori, G. (2017). El fetiche del valor de la ciencia. *Estudios Críticos del Desarrollo*, VII(13), 133-153. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.35533/ecd.0713.gf>

Foladori, G. (2022). Principio de precaución y análisis de riesgo regulatorio: Dos fuerzas sociales encontradas y ejemplificadas en el caso de las nanotecnologías. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14(26). <https://www.redalyc.org/journal/5343/534369208001/>

Foladori, G. (2023). El doble carácter del trabajo en la cuestión ambiental: Ilustración en la agricultura de precisión. En *Debates sobre medio ambiente y sustentabilidad. Teoría, educación y nuevas sociedades* (pp. 45-60). El Colegio de Tlaxcala, A. C. https://www.researchgate.net/publication/371681589_EL_DOBLE_CARACTER_DEL_TRABAJO_EN_LA_CUESTION_AMBIENTAL_ILUSTRACION_EN_LA_AGRICULTURA_DE_PRECISION

Foladori, G., Invernizzi, N., Osma, J. F., Záyago Lau, E., Universidad de los Andes (Bogotá, Colombia), Red Latinoamericana de Nanotecnología y Sociedad, & RedNano Colombia (Eds.). (2018). *Cadenas de producción de las nanotecnologías en América Latina: Argentina, Brasil, Colombia y México* (Primera edición). Universidad de los Andes, Facultad de Ingeniería.

Foladori, G., & Melazzi, G. (2019). *La Economía de la sociedad capitalista y sus impactos ambientales* (9.^a ed.). Centro Universitario Regional del Este.

- Foladori, G., & Ortiz-Espinoza, Á. (2022). La relación capital-trabajo en la Industria 4.0. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (73), 161-177.
- Fowler, M. (2014). Microservices. *martinfowler.com*.
<https://martinfowler.com/articles/microservices.html>
- Frank, A. G. (1991). *The Underdevelopment of Development*. Bethany Books.
- Fuchs, C. (2014). *Digital Labour and Karl Marx*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315880075>
- Garcia, A., & Flores, M. (2026). La cara oculta del algoritmo: Precariedad laboral de los trabajadores repartidores en Zacatecas, México. *Uaricha Revista de Psicología*, 24, 1-19. <https://doi.org/10.35830/h0xxw491>
- Gell-Mann, M. (1995). *The Quark and the Jaguar: Adventures in the Simple and the Complex*. St. Martins Press.
- Gomez Portillo, I. (2013). La evolución de la cooperación y el origen de la sociedad humana [Ph.D. Thesis, Universitat Autònoma de Barcelona]. En *TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)*. <https://www.tdx.cat/handle/10803/129280>
- Grondona, A. L. (2020). (Des)tiempos y desarrollo. En *Desarrollo y dependencia, desde América Latina. Problemas, debates y conceptos*. Ediciones del CCC.
- Han, B.-C. (2015). *El Aroma Del Tiempo: Un Ensayo Filosófico Sobre el Arte de Demorarse* (1st ed). Herder, Editorial S.A.
- Harvey, D. (1989). *The condition of postmodernity: An enquiry into the origins of cultural change*. Blackwell.

- Harvey, D. (2014). *Diecisiete contradicciones del capital y el fin del neoliberalismo*. IAEN.
- Harvey, D. (2015). *Breve historia del neoliberalismo* (A. Varela Marcos, Trad.; 4a. reimpresión). Ediciones Akal.
- Harvey, D. (2019). *El Capital y la Locura de la Razón Económica*. Ediciones Akal.
- Heidegger, M. (2012). *Ser y Tiempo*. TROTTA.
- Herrera Flores, J. (2008). La reinención de los derechos humanos. En *La reinención de los derechos humanos*. Atrapasueños.
https://investiga.upo.es/documentos/61b37b1287eef62de67c94c0?lang=es_419
- Hidalgo, K., & Salazar, C. (2020). *Precarización laboral en plataformas digitales: Una lectura desde América Latina* (1. ed). Friedrich Ebert Stiftung Ecuador : ILDIS.
- Homero. (2015). *Iliada* (X. G. Rovira, Trad.). Editorial Anagrama.
- Jarrahi, M. H., Newlands, G., Lee, M. K., Wolf, C., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big Data & Society*, 8.
<https://doi.org/10.1177/20539517211020332>
- Kaplan, D., & Sadka, J. (2008). *Enforceability Of Labor Law: Evidence From A Labor Court In Mexico*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4483>
- Kellog, C. C., Valentine, M., & Christin, A. (2019). Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control. *The Academy of Management Annals*.
https://www.researchgate.net/publication/337436697_Algorithms_at_Work_The_New_Contested_Terrain_of_Control

Kosík, K. (1967). *Dialéctica de lo Concreto*. Editorial Grijalbo.

Lei n.º 11.119, 11.119 (2026).

Ley 12/2021, de 28 de septiembre, por la que se modifica el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, para garantizar los derechos laborales de las personas dedicadas al reparto en el ámbito de plataformas digitales, Legislation No. Ley 12/2021, BOE-A-2021-15767 119341 (2021).
<https://www.boe.es/eli/es/l/2021/09/28/12>

Ley 2466, Ley 2466 (2025).
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=181933>

Ley 20396, No. 20396 (2025). <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/20396-2025>

Ley 21431, No. 21431 (2022). <https://www.bcn.cl/leychile>

Ley Federal del Trabajo (2026).
<https://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-federal-del-trabajo/titulo-sexto/capitulo-ix-bis/>

Linares, Á. G. (2021, enero 5). Tiempo histórico liminal. *Jacobin Revista*.
<https://jacobinlat.com/2021/01/tiempo-historico-liminal/>

Manchester Guardian. (1836, diciembre 14). Jacquard Loom. *Manchester Guardian*.

Manin, B. (1997). *The Principles of Representative Government*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511659935>

- Manky, O., Mogollón, N., & Azañedo, V. (2024). Negociando la Ruta: Informalidad y precariedad en el trabajo de plataformas peruano. *Estudios Sociológicos de El Colegio de México*, 42, 1-16. <https://doi.org/10.24201/es.2024v42.e2698>
- Marini, R. M. (2008). Dialéctica de la dependencia. En C. E. Martins & R. M. Marini (Eds.), *América latina, dependencia y globalización* (pp. 107-149). Siglo del Hombre ed.
- Marx, K. (1939). *Elementos fundamentales para la crítica de la Economía Política (grundrisse) 1857-1858* (Vol. 1). Titivillus.
- Marx, K. (1989). *Contribución a la crítica de la economía política*. Editorial Progreso.
- Marx, K. (2008a). *El capital. 1,1: El proceso de producción de capital: Libro primero. Vol. 1 / Karl Marx* (28. reimp). Siglo Veintiuno Ed.
- Marx, K. (2008b). *El capital. 1,2: El proceso de producción de capital: Libro primero. Vol. 2 / Karl Marx* (24. reimp). Siglo Veintiuno Ed.
- Marx, K. (2009). *El capital: Crítica de la economía política* (P. Scaron, Ed.). Siglo Veintiuno Ed.
- Marx, K., & Engels, F. (2009). *El capital. Tomo II/Vol. 4: Crítica de la economía política* (P. Scaron, Ed.).
- Maya, N., Carrión, F., Quevedo, T., & Sánchez, P. (2022). Hacia una caracterización de las y los repartidores y de la economía de plataformas en Ecuador. *Análisis y Debate*, (33). https://www.academia.edu/71115557/Hacia_una_caracterizaci%C3%B3n_de_las_y_los_repartidores_y_de_la_econom%C3%ADa_de_plataformas_en_Ecuador

- Meneses, E. (2022). *Relaciones capital-trabajo en la periferia digital: Resignificaciones tecnológicas y estrategias de defensa de derechos laborales en el Ecuador* [Tesina de especialización]. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Meneses, E. (2024a). A History of the Platformization of our Economy. En *Inflation, Inequality, Nanotechnology, and Development* (1.^a ed.). IJOPEC Publication.
- Meneses, E. (2024b). *Relaciones capital-trabajo en la periferia digital: Resignificaciones tecnológicas y estrategias de defensa de derechos laborales en el Ecuador* [Tesis de Especialización, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales]. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/21260>
- Miranda Espinoza, C. A. (2023). *Problemas en el reconocimiento de la sindicalización por rama de actividad en el Ecuador* [Tesis de Maestría en Derecho Laboral y Seguridad Social, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <http://hdl.handle.net/10644/9444>
- Mitchel, R. (2023, noviembre 22). The History of the Microchip: How a Tiny Device Changed the World. *Electropages*. <https://www.electropages.com/blog/2023/11/history-of-the-microchip>
- Moll, I. (2021). The Myth of the Fourth Industrial Revolution. *Theoria*, 68(167), 1-38. <https://doi.org/10.3167/th.2021.6816701>
- Mollaneda, I. (2021). The Aftermath of California's Proposition 22. *California Law Review*. <https://www.californialawreview.org/online/the-aftermath-of-californias-proposition-22>

- Morales, K. (2023). La producción del sujeto autónomo en las plataformas digitales de trabajo. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 22(1), Article 1. <https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol22-Issue1-fulltext-2786>
- Moreno-Sáenz, L. I., González-Andrade, S., Matus-Gardea, J. A., Moreno-Sáenz, L. I., González-Andrade, S., & Matus-Gardea, J. A. (2016). Dependencia de México a las importaciones de maíz en la era del TLCAN. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 7(1), 115-126.
- Mumford, L. (2013). *El mito de la máquina. Técnicas y evolución humana*. Pepitas de calabaza.
- Mumford, L. (2020). *Técnica y civilización* (Primera edición). Pepitas de calabaza.
- Newton, I. (2011). *Principios matematicos de la Filosofia Natural*. Tecnos.
- OCDE. (2026). *OECD Data Explorer • Average annual hours actually worked per worker*. [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=DisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_HW%40DF_AVG_ANN_HRS_WKD&df\[ag\]=OECD.ELS.SAE&dq=AUS%2BAUT%2BBEL%2BCAN%2BCHL%2BCOL%2BCRI%2BCZE%2BDNK%2BEST%2BFIN%2BFRA%2BDEU%2BGRC%2BHUN%2BISL%2BIRL%2BISR%2BITA%2BJPN%2BKOR%2BLVA%2BLTU%2BLUX%2BMEX%2BNLD%2BNZL%2BNOR%2BPOL%2BPRT%2BSVK%2BSVN%2BESP%2BSWE%2BCHE%2BTUR%2BGBR%2BUS%2BOECD....._T....&pd=2010,&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=DisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_HW%40DF_AVG_ANN_HRS_WKD&df[ag]=OECD.ELS.SAE&dq=AUS%2BAUT%2BBEL%2BCAN%2BCHL%2BCOL%2BCRI%2BCZE%2BDNK%2BEST%2BFIN%2BFRA%2BDEU%2BGRC%2BHUN%2BISL%2BIRL%2BISR%2BITA%2BJPN%2BKOR%2BLVA%2BLTU%2BLUX%2BMEX%2BNLD%2BNZL%2BNOR%2BPOL%2BPRT%2BSVK%2BSVN%2BESP%2BSWE%2BCHE%2BTUR%2BGBR%2BUS%2BOECD....._T....&pd=2010,&to[TIME_PERIOD]=false)

- OIT. (2022). *El trabajo en las plataformas digitales de reparto y transporte en Ecuador*.
<https://www.ilo.org/es/publications/el-trabajo-en-las-plataformas-digitales-de-reparto-y-transporte-en-ecuador>
- Olías, L. (2026, agosto 11). *Cronología de cinco años de la «Ley Rider», la norma contra los falsos autónomos que inundaron el reparto a domicilio*. elDiario.es.
https://www.eldiario.es/economia/cronologia-cinco-anos-ley-rider-norma-falsos-autonomos-inundaron-reparto-domicilio_1_13439908.html
- Omelyanovsky, M. E. (1979). *Dialectics in Modern Physics*. PROGRESS PUBLISHERS.
- Orihuel, F. P. de los C. y, Piñeiro, N. P. G., Plana, J. G., & Segovia, Á. J. (2024). *El estatuto jurídico del trabajador en la era digital*. Tirant lo Blanch.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=989553>
- Osorio, J. (2003). Crítica a la ciencia social vulgar. Sobre método y epistemología en Marx. En M. A. Hinojosa Carranza (Ed.), *Economía, Teoría y Práctica: Nueva Época*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Osorio, J. (2010). El hiato entre Estado y aparato: Capital, poder y comunidad. *Argumentos (México, D.F.)*, 23(64), 63-86.
- Osorio, J. (2016). *Estado, reproducción del capital y lucha de clases. La unidad económico/política del capital*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Osorio, J. (2022). La cuestión de la vía democrática al socialismo. *Argumentos Estudios críticos de la sociedad*, (98), 35-65.

- Pacori Picha, A. I. (2023). *El trabajo en las plataformas digitales de reparto y el desafío de su calificación jurídica* [Tesis para optar el Título Profesional de Abogada]. Universidad Católica de Santa María.
- Pasimeni, F. (2020). The Origin of the Sharing Economy Meets the Legacy of Fractional Ownership. *SPRU Working Paper Series*, 2020-19. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3768456>
- Pasquinelli, M. (2019). On the origins of Marx's general intellect. *Radical Philosophy*, (206), 43-56.
- Pasquinelli, M. (2023). *The Eye of the Master: A Social History of Artificial Intelligence*. Verso Books.
- Peña Olivas, J. M. de la. (2010). Sistemas romanos de abastecimiento de aguas. *Las técnicas y las construcciones en la ingeniería romana.*, 249-282. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3618115>
- Perez, C. (2010). Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 185-202. <https://doi.org/10.1093/cje/bep051>
- Postone, M. (2003). *Time, labor, and social domination: A reinterpretation of Marx's critical theory* (Reprinted with corrections). Cambridge University Press.
- Poulantzas, N. A. (2000). *State, Power, Socialism*. Verso.
- Proposal for a Directive Of The European Parliament And Of The Council on improving working conditions in platform work, COM/2021/762 (2021). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021PC0762>

Proposition de directive relative aux travailleurs des plateformes numeriques (2020).

Protect App-Based Drivers and Services Act, Proposition 22, Cal. Bus. & Prof. Code (2020).

Ramírez, G. R. (2012). *La vida (buena) como riqueza de los pueblos: Hacia una socioecología política del tiempo* (Primera edición). Instituto de Altos Estudios Nacionales.

Ramírez Gallegos, R., & Lucio Espino, P. D. (2026). *¿Adiós neoliberalismo, bienvenido fascismo? De la redistribución material a la batalla ideológica en la Ciudad de México*.

Ramírez López, B. P. (2020). *Vivir al día. Estrategias y experiencias de trabajadores en empleo informal en México*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas.
<https://doi.org/10.22201/iiec.9786073030397e.2020>

Ramírez, R. (2022). *La vida y el tiempo: Apuntes para una teoría ucrónica de la vida buena* (1era ed.). CLACSO.

Rikap, C., & Lundvall, B.-Å. (2021). *The Digital Innovation Race: Conceptualizing the Emerging New World Order*. Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-89443-6>

Rochet, J., & Tirole, J. (2004). *Two-Sided Markets: An Overview* *.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Two-Sided-Markets:-An-Overview-%E2%88%97-Rochet-Tirole/1181ee3b92b2d6c1107a5c899bd94575b0099c32>

- Rochet, J.-C., & Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets |. *Journal of the European Economic Association*, 1(4).
<https://academic.oup.com/jeea/article-abstract/1/4/990/2280902?redirectedFrom=fulltext>
- Rodríguez-Piñero Royo, M. (2023). La Ley Rider dos años después: Enseñanzas de una experiencia particular. *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social (REJLSS)*, (7), 13-35.
- Rosa, H. (2013). *Social Acceleration: A New Theory of Modernity*. Columbia University Press.
- Ruiz Serrano, E., Serrano Barquín, H., Serrano Barquín, C., & Zarza Delgado, M. P. (2022). El maíz, vínculo de identidad, sacralidad y cosmogonía mexicana desde el género. *La Colmena: Revista de la Universidad Autónoma del Estado de México*, (113), 61-76.
- Saito, K. (2023). *Marx in the Anthropocene: Towards the Idea of Degrowth Communism*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781108933544>
- Schiller, D. (2000). *Digital Capitalism: Networking the Global Market System*. MIT Press.
- Schumpeter, J. (2016). *Capitalismo, Socialismo y Democracia. Vol. 1* (Página Indómita).
- Schwartz, P., Rodríguez Braun, C., & Méndez Ibisate, F. (Eds.). (1993). *Encuentro con Karl Popper*. Alianza Editorial.

- Seppälä, T., Halén, M., & Juhanko, J. (2015). «Platform»—History, characteristics and definition. *ETLA Report*, (47).
- Silva, E. F. da. (2022). *O processo de uberização: As novas configurações da precarização do trabalho no Brasil* [Tesis de grado, Universidade Federal da Paraíba]. <https://repositorio.ufpb.br>
- Souza, C. B. C. (2023). Diálogo judicial transnacional y protección de los trabajadores en la economía de las plataformas. *Revista Chilena de Derecho Del Trabajo y de La Seguridad Social*, 14(28), 1-32.
<https://doi.org/10.5354/0719-7551.2023.64956>
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de Plataformas*. Caja Negra.
<https://cajanegraeditora.com.ar/libros/capitalismo-de-plataformas-nick-srnicek/>
- Toapanta Ventura, A. K. (2022). *Trabajadores de reparto en plataformas digitales: Condiciones de trabajo y alternativa de regulación en Ecuador* [Tesis de Maestría, Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador].
<http://hdl.handle.net/10644/9022>
- Tonda, D. M. (2021). La crítica del joven Marx a Hegel. El Manuscrito de Kreuznach. *Antítesis - Revista iberoamericana de estudios hegelianos*, (1), 111-138.
<https://doi.org/10.15366/antitesis2021.1.004>
- Tribunal Supremo Federal de Brasil. (2024). *STF encerra audiência pública sobre vínculo empregatício em plataformas digitais*.
<https://noticias.stf.jus.br/postsnovicias/stf-encerra-audiencia-publica-sobre-vinculo-empregaticio-em-plataformas-digitais/>

- Varoufakis, Y. (2024). *Tecnofeudalismo (Ed. Argentina): El sigiloso sucesor del capitalismo*. Ariel Argentina.
- Vega Núñez, A. P. (2017). Análisis de las transiciones entre la formalidad y la informalidad en el mercado de trabajo ecuatoriano. *Revista CEPAL*.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/42695-analisis-transiciones-la-formalidad-la-informalidad-mercado-trabajo-ecuatoriano>
- Vieira, T., & Mendonça, P. (2025). The times, are they changing? Examining platform companies' chameleonic labour process as a response to the Spanish Rey Rider. *Socio-Economic Review*, 23(2), 877-898. <https://doi.org/10.1093/ser/mwae066>
- Wajcman, J. (2016). *Pressed for Time: The Acceleration of Life in Digital Capitalism*. University of Chicago Press.
- Wolkmer, A. C. (2003). *Introducción al pensamiento jurídico crítico*. ILSA.
- Zuboff, S. (2021). *La era del capitalismo de la vigilancia: La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder* (A. S. Mosquera, Tra.). d

ANEXOS

DETALLE DEL ANÁLISIS JURÍDICO-NORMATIVO RELATIVO AL TRABAJO DE PLATAFORMAS

Una vez establecidas, en el apartado 3.5 del cuerpo principal de la tesis, las categorías espaciales, político-organizativas y temporales que orientarán el presente análisis comparativo, corresponde aplicarlas a las principales controversias jurídico-normativas surgidas en torno al trabajo mediado por plataformas y que parezcan más relevantes para el contexto de esta tesis. Cabe resaltar que esta segunda parte no se organizará como una descripción sucesiva de leyes, proyectos o decisiones institucionales aisladas, ni como una evaluación abstracta de su mayor o menor grado de protección.

El objetivo será reconstruir las posibilidades, los límites y las contradicciones que cada configuración jurídico-normativa habilita, restringe, desplaza o reproduce en contextos históricos y geográficos diferenciados. En lugar de asumir las normas como dispositivos con su lógica autónoma o como indicadores de una eficacia jurídica deducible de su contenido formal, se buscará analizar la forma en que median las contradicciones entre capital, trabajo y Estado en el marco de la globalización 4.0. Esto implica examinar, en cada caso, su incidencia sobre las condiciones jurídicas de reproducción, limitación o reordenamiento del poder monopólico asociado a la infraestructura digital; sobre las posibilidades de organización, representación, negociación y defensa colectiva de quienes trabajan mediante plataformas; y sobre el reconocimiento, la compensación o la invisibilización de tiempos formalmente no remunerados que pueden encontrarse funcionalmente subordinados a la lógica de dirección y valorización de la plataforma. La comparación buscará, por tanto, identificar no solo los derechos formalmente reconocidos, sino también las formas en que las normas estabilizan, tensionan o desplazan las relaciones de explotación, poder y dominio que estructuran el trabajo de plataformas. En particular, se hará énfasis en la distinción centro-periferia del contexto en el cual se desarrollaron cada una de las normas que serán estudiadas.

1. Legislación californiana: los inicios de la disputa por la clasificación laboral

El caso californiano constituye un punto de partida relevante porque condensa, de manera temprana y explícita, una disputa que posteriormente se extendería a Europa, América Latina y el ámbito internacional: si el trabajo organizado mediante plataformas debe ser sometido a las categorías generales del derecho laboral o si, por el contrario, requiere un estatuto excepcional de autonomía con protecciones parciales. La controversia no se limitó a una discusión técnica sobre la correcta clasificación de conductores y repartidores. En ella se enfrentaron dos formas de comprender la relación entre la empresa titular de la infraestructura digital y quienes aportan su trabajo, su tiempo, sus vehículos y asumen los riesgos materiales de la prestación.

La aprobación de la Assembly Bill 5 (AB 5) en 2019 representó un intento de extender a múltiples sectores el denominado test ABC, previamente formulado por la Corte Suprema de California en el caso *Dynamex Operations West, Inc. v. Superior Court*. La norma establecía que una persona que presta trabajo o servicios a cambio de remuneración debía ser considerada empleada, salvo que la entidad contratante demostrara simultáneamente tres condiciones: que la persona fuera libre de control y dirección, tanto contractual como efectivamente; que realizara una actividad ajena al giro ordinario de la entidad contratante; y que se encontrara habitualmente involucrada en un oficio, ocupación o negocio independiente de la misma naturaleza que el servicio prestado (California Assembly Bill 5, 2019).

La importancia de AB 5 reside en que desplazaba la carga de la prueba. En lugar de exigir que cada conductor o repartidor demostrara individualmente la existencia de subordinación, imponía a la empresa la obligación de acreditar autonomía efectiva. Para las plataformas, el segundo elemento del test resultaba especialmente problemático: si una empresa obtiene ingresos precisamente mediante la organización de viajes o entregas, resulta difícil sostener que la conducción o el reparto son actividades completamente externas a su negocio ordinario. La ley cuestionaba, por tanto, la separación jurídica entre la empresa que controla la infraestructura, administra la demanda y procesa los pagos, y la persona que materialmente realiza el transporte o la entrega.

Si efectuamos una lectura de esta norma desde la primera categoría de análisis, es claro que AB 5 no aborda los temas relativos a la propiedad ni la concentración de la infraestructura digital. No imponía transparencia sobre algoritmos, acceso a datos, auditoría, portabilidad o control colectivo de los sistemas de gestión. Su intervención se situaba en otro punto: cuestionaba la posibilidad de que la plataforma utilizara la forma contractual de autonomía para excluirse de las responsabilidades laborales asociadas a una actividad que organiza económicamente. En este sentido, el instrumento no entra en el debate de la propiedad de la infraestructura digital, pero sí podía limitar una de las condiciones jurídicas que permiten la valorización de capital mediante su uso: el traslado sistemático de costos laborales, de seguridad social y de reproducción de la fuerza de trabajo hacia conductores y repartidores.

La respuesta empresarial fue la denominada “Proposition 22”, formalmente denominada “Protect App-Based Drivers and Services Act”. Esta respuesta tiene un carácter particular, puesto que fue una iniciativa legislativa sometida a votación popular y promovida por las principales empresas de transporte y reparto mediante aplicación, como Uber, Lyft y DoorDash. Su objetivo central consistió en excluir a los conductores y repartidores cubiertos por la norma de la aplicación de AB 5 y consolidar su clasificación como contratistas independientes (California Secretary of State, 2020).

La sección 7451 de la dicha propuesta dispone que un conductor vinculado a una empresa de red es contratista independiente y no empleado ni agente de la plataforma, siempre que se cumplan determinadas condiciones. Entre ellas se encuentran la ausencia de imposición unilateral de fechas, horarios o un número mínimo de horas de conexión; la inexistencia de obligación de aceptar solicitudes específicas como condición para conservar el acceso a la aplicación; y la posibilidad de prestar servicios para otras empresas de plataforma, excepto durante el tiempo en que una tarea se encuentra en ejecución (Protect App-Based Drivers and Services Act, 2020)

La norma transforma así en criterios jurídicos de autonomía ciertas características formales del modelo de plataformas: libertad de conexión, no exclusividad y posibilidad de rechazo de tareas. Sin embargo, tales elementos no eliminan necesariamente la subordinación material efectiva. Una persona puede ser libre, en términos contractuales, de conectarse a distintas aplicaciones y, al mismo tiempo, depender de los incentivos, tarifas, zonas de demanda, reglas de asignación y métricas de desempeño definidas

unilateralmente por cada plataforma. La posibilidad de operar en varias aplicaciones puede expresar autonomía económica real, pero también puede constituir una estrategia de supervivencia frente a ingresos insuficientes, tiempos de espera no remunerados y competencia por tareas escasas.

La Proposition 22 no se limita a sostener la clasificación independiente. Establece un conjunto de garantías específicas: compensación mínima, apoyo económico para seguro de salud, seguro por accidentes, medidas de seguridad y ciertas obligaciones de información. No obstante, esas protecciones se calculan a partir de una definición restringida del tiempo económicamente relevante. La compensación mínima corresponde al 120% del salario mínimo local aplicable, más una compensación por milla recorrida, pero se activa solo durante el tiempo efectivo de trabajo (*engaged time* en inglés): el período comprendido entre la aceptación de una solicitud y la finalización del viaje o entrega. El tiempo de conexión previo a la asignación, espera de solicitudes, desplazamiento hacia zonas de demanda o disponibilidad geolocalizada queda fuera de ese cálculo (*Protect App-Based Drivers and Services Act*, 2020).

Este punto resulta central para la tercera categoría de análisis. Proposition 22 no niega que la plataforma requiera conductores y repartidores disponibles. Al contrario, su modelo depende de una reserva de fuerza de trabajo conectada, localizable y capaz de responder inmediatamente a la demanda. Pero jurídicamente reconoce como tiempo relevante solo la fase en la cual la aplicación ya asignó una tarea o el trabajador la aceptó. La espera, que permite garantizar inmediatez al usuario y flexibilidad a la empresa, se desplaza hacia la esfera del riesgo individual.

La misma lógica se reproduce en el subsidio de salud. La norma establece una contribución trimestral para quienes alcancen un promedio mínimo de 15 horas semanales de tiempo efectivo de trabajo, con cobertura completa para quienes superen 25 horas semanales. El umbral no se calcula sobre el tiempo total de conexión, sino sobre el tiempo restringido de tarea aceptada y ejecutada. Así, una persona puede pasar muchas más horas disponible para la plataforma y no alcanzar el volumen de tiempo legalmente requerido para acceder a la protección sanitaria completa. Esto es una exclusión jurídica clara de la cooptación del tiempo disponible necesario para que el trabajo efectivo sea realizado y entra en clara resonancia con el *Ethos* aceleracionista de

la microsegmentación del trabajo y subordinación del tiempo disponible definida hasta ahora.

Desde la segunda categoría —organización y acción colectiva—, el contraste con AB 5 es decisivo. AB 5 podía abrir el acceso de trabajadores de plataforma al derecho laboral general, incluidas protecciones relativas a salario, jornada, seguridad social y derechos colectivos. La Proposition 22, en cambio, construye un régimen especial que reconoce ciertos beneficios sin establecer una relación laboral ordinaria. El conductor sigue siendo, jurídicamente, un contratista independiente. La plataforma asume costos limitados, pero no se convierte en empleadora; la protección aparece como compensación sectorial y no como consecuencia de subordinación laboral.

Esta forma normativa opera como una mediación específica de la contradicción entre capital y trabajo. La norma reconoce que el modelo empresarial genera accidentes, costos de salud, gastos de operación y necesidades de remuneración mínima. Pero esos elementos no son leídos como indicios de una relación laboral; son incorporados como condiciones para preservar el estatuto autónomo. La protección no elimina la ficción jurídica de independencia: contribuye a estabilizarla. El rol que cumple aquí la norma es el de una compensación externa a la relación laboral, justamente como negociación para que esta no sea reconocida.

La controversia judicial posterior confirmó, al menos temporalmente, esa solución. El 25 de julio de 2024, la Corte Suprema de California sostuvo por unanimidad la constitucionalidad de Proposition 22 en el caso “Castellanos et al. v. State of California et al.”. La decisión permitió que las empresas cubiertas continuaran clasificando a conductores y repartidores como contratistas independientes bajo el régimen especial de la iniciativa (*Castellanos v. State of California*, 2024)

El resultado normativo californiano debe ser comprendido como una derrota parcial de la tentativa de incorporar a trabajadores de plataformas al régimen laboral general. Pero también muestra que la respuesta empresarial no consiste necesariamente en rechazar toda protección, sino que utiliza el reconocimiento de compensaciones como forma de mediación. Así, la Proposition 22 establece un modelo de “protección sin laboralización”: reconoce compensaciones mínimas y ciertos seguros, mientras reserva a la empresa el control de la infraestructura, los datos, los términos de acceso y la

definición de qué tiempo cuenta como trabajo económicamente relevante. Desde el punto de vista trabajado en el capítulo anterior relativo al proceso monopólico de carácter global que caracteriza el despliegue de las plataformas de entrega, la formalización del trabajo y su inclusión en normativas tradicionales aparece entonces como uno de los principales frenos para la expansión monopólica global. En efecto, los costos asociados a dicha formalización constituyen una de las principales barreras, tanto económicas y jurídicas como operacionales, para un modelo monopólico globalizado de organización tecnológica del trabajo.

La relevancia central de este caso reside en que anticipa una fórmula que reaparece, con variaciones, en otros ordenamientos: construir regímenes específicos para trabajadores clasificados como autónomos, reconocer parcialmente ciertos riesgos y derechos, y preservar a la vez la separación entre dirección empresarial material y responsabilidad laboral plena. Frente a esta lógica, la Ley Rider española constituirá una respuesta diferente: no crea un estatuto autónomo especial, sino que introduce una presunción de laboralidad para quienes realizan reparto bajo control empresarial, incluso cuando dicho control se ejerce mediante algoritmos.

2. España: Ley Rider, laboralidad algorítmica y diálogo social

La Ley Rider constituye una respuesta normativa referente opuesta en varios aspectos al modelo consolidado por la Proposition 22 en California. Mientras esta última preserva la clasificación de contratista independiente y establece protecciones sectoriales limitadas, la regulación española parte de la posibilidad de que la gestión algorítmica exprese facultades empresariales de organización, dirección y control y, por tanto, active una presunción de laboralidad. La diferencia no radica únicamente en dos técnicas jurídicas distintas de clasificación; remite también a trayectorias históricas diferenciadas de mediación estatal de la relación capital-trabajo.

La regulación española fue introducida inicialmente mediante el Real Decreto-ley 9/2021, de 11 de mayo, y posteriormente convalidada y consolidada mediante la Ley 12/2021, de 28 de septiembre. La norma modifica el Estatuto de los Trabajadores en dos puntos: incorpora una presunción de laboralidad para el reparto mediante plataformas digitales y reconoce un derecho de información de la representación de los trabajadores sobre los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que incidan en condiciones de

trabajo, acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles (Ley 12/2021, 2021)

2.1 Trayectoria histórica del derecho laboral en España

Es pertinente introducir una breve precisión comparativa entre el contexto español y el de California. La diferencia relevante consiste en que la Ley Rider se inserta en un marco jurídico-laboral donde la relación de trabajo subordinado, la negociación colectiva, la representación de trabajadores en la empresa, la inspección laboral y el diálogo social ocupan históricamente un lugar más estructural en la regulación de las relaciones capital-trabajo español en comparación con las estadounidenses, y en particular en California.

En España, el Estatuto de los Trabajadores funciona como eje general de regulación de la relación laboral, mientras que la Constitución reconoce el papel de sindicatos y asociaciones empresariales en la defensa y promoción de intereses económicos y sociales, así como el derecho a la negociación colectiva. Este marco no elimina las relaciones de dominio ni transforma al aparato estatal en una instancia exterior al capital; pero sí configura una tradición institucional en la cual el conflicto entre capital y trabajo puede ser procesado mediante categorías de subordinación, representación colectiva, convenio colectivo, inspección y responsabilidad empresarial.

La Ley Rider fue producto de un proceso de diálogo social tripartito entre gobierno, organizaciones sindicales y asociaciones empresariales. El acuerdo de 10 de marzo de 2021 entre interlocutores sociales fue posteriormente convertido, casi íntegramente, en norma legal (Orihuel et al., 2024). Esta trayectoria contrasta con California, donde la respuesta empresarial a AB 5 adoptó la forma de una iniciativa de votación popular financiada por plataformas para establecer una excepción sectorial al derecho laboral general (Rodríguez-Piñero Royo, 2023).

Esta diferencia tiene particular relevancia para la presente investigación. En California, las propuestas desarrolladas por las empresas de plataformas lograron reorganizar el marco jurídico a partir de la figura del contratista independiente y de beneficios especiales calculados sobre el tiempo efectivo de trabajo. En España, la regulación se construyó sobre la noción ya existente de trabajador por cuenta ajena y sobre una institucionalidad colectiva que permitió tratar la gestión algorítmica como posible

modalidad de ejercicio del poder empresarial. Ello no significa que la respuesta española haya quedado fuera de las tensiones del capital ni que haya resuelto la subordinación digital; significa que la controversia fue jurídicamente formulada desde un punto de partida diferente.

2.2 Presunción de laboralidad

La disposición adicional vigesimotercera del Estatuto de los Trabajadores establece que se presume incluida en el ámbito laboral la actividad de las personas que prestan servicios retribuidos de reparto o distribución de productos o mercancías cuando la empresa ejerce facultades de organización, dirección y control, de manera directa, indirecta o implícita, mediante la gestión algorítmica del servicio o de las condiciones de trabajo a través de una plataforma digital (Ley 12/2021, 2021).

Esta formulación contiene varios elementos decisivos:

- No exige una orden directa, presencial o individualizada para reconocer poder empresarial.
- Reconoce que la dirección puede ejercerse indirecta o implícitamente.
- Identifica expresamente la gestión algorítmica como posible medio de organización, dirección y control.
- No crea una categoría autónoma especial de trabajador de plataforma.
- Inserta a repartidores cubiertos por la norma en el régimen laboral general, con acceso potencial a salario, jornada, descansos, seguridad social, representación y negociación colectiva.

La Ley Rider recoge y traduce normativamente una línea jurisprudencial que había alcanzado especial relevancia con la sentencia del Tribunal Supremo español sobre Glovo, de 25 de septiembre de 2020. La sentencia consideró que la actividad de reparto se desarrollaba bajo una relación laboral, entre otros elementos, porque Glovo organizaba el servicio mediante una plataforma que fijaba condiciones, gestionaba pedidos, establecía precios y evaluaba el desempeño de repartidores. La Ley Rider no parte, por tanto, de una innovación jurídica completamente desvinculada de conflictos

previos; condensa una disputa desarrollada, en el propio ámbito legal, por repartidores, sindicatos, inspección laboral, tribunales y empresas de plataformas.

La importancia crítica de la Ley Rider reside en que cuestiona una de las operaciones centrales de la ficción de autonomía. La plataforma puede sostener que no ordena directamente a repartidores, que estos aportan sus propios medios de transporte y que pueden aceptar o rechazar pedidos. Sin embargo, la norma admite que la organización empresarial puede desplegarse por medio de algoritmos que administran el acceso a tareas, la priorización de pedidos, las tarifas, las calificaciones, la continuidad de la cuenta y las condiciones de prestación.

Desde la economía política, esto permite visibilizar la crítica efectuada frente a la separación formal entre empresa tecnológica y fuerza de trabajo. La plataforma deja de aparecer exclusivamente como propietaria de un medio técnico neutral que conecta sujetos independientes; puede ser identificada como empresa que organiza materialmente el proceso de trabajo, aunque el mando no adopte la forma tradicional de una orden verbal, supervisor presencial o jornada fija.

Cabe señalar que la norma no presume laboralidad para toda persona que trabaja mediante cualquier tipo de plataforma. Su ámbito se limita al reparto o distribución de productos de consumo o mercancías. Además, la disposición mantiene la excepción prevista en el artículo 1.3 del Estatuto de los Trabajadores, relativa a determinadas actividades de transporte sujetas a autorización administrativa. Por tanto, la ley no resuelve automáticamente la clasificación de conductores de pasajeros, personas que realizan trabajo remoto mediante plataformas o trabajadores de otros sectores digitales (Ley 12/2021, 2021).

Esta limitación es relevante en tanto la Ley Rider reconoce que el algoritmo puede expresar dirección empresarial, pero lo hace en un sector delimitado. La subordinación algorítmica puede existir también en transporte de pasajeros, cuidados, limpieza, microtareas, trabajo remoto y otros servicios; sin embargo, el reconocimiento normativo específico no se extiende de manera automática a esos ámbitos. Esto es fruto de una disputa específica desde una fracción de la clase trabajadora a través de huelgas y dispositivos jurídicos, y que logró disputar el concepto que se generalizó como “falsos autónomos” (Olías, 2026).

2.3 Gestión algorítmica y representación

La segunda modificación introducida por la Ley Rider incorpora la letra d) al artículo 64.4 del Estatuto de los Trabajadores. Esta disposición reconoce el derecho del comité de empresa a ser informado sobre los parámetros, reglas e instrucciones en los que se basan los algoritmos o sistemas de inteligencia artificial que afectan decisiones capaces de incidir en condiciones de trabajo, acceso y mantenimiento del empleo, incluida la elaboración de perfiles (Ley 12/2021, 2021).

Este derecho no queda limitado al reparto mediante plataformas. Su formulación se aplica a toda empresa en la que algoritmos o sistemas de inteligencia artificial afecten decisiones laborales. En este sentido, la Ley Rider no solo regula una modalidad sectorial de trabajo; introduce una innovación de alcance potencialmente más amplio en la regulación de la digitalización del trabajo.

Desde la primera categoría de análisis planteada, el avance es importante: el derecho no trata el algoritmo como simple secreto empresarial ni como herramienta técnica ajena a la relación laboral. Reconoce que los parámetros y reglas algorítmicas afectan trabajo, empleo y perfiles de trabajadores, por lo que deben ser objeto de información a la representación colectiva. Sin embargo, el derecho reconocido es de información, no de copropiedad, cogestión o control colectivo de la infraestructura digital. La norma no obliga a revelar código fuente, datos de entrenamiento, arquitectura completa de los modelos ni criterios comerciales confidenciales. Tampoco concede a los representantes de trabajadores un derecho de veto, negociación obligatoria previa o auditoría independiente respecto de cambios en algoritmos, tarifas, asignación de pedidos o sistemas de reputación.

Así, la Ley Rider convierte la gestión algorítmica en objeto de información laboral, pero no transforma el control privado de la infraestructura, los datos y los modelos de decisión en control colectivo sobre los medios digitales de organización del trabajo.

2.4 Organización y acción colectiva

En contraste con la Proposition 22 de California, la presunción de laboralidad española puede incorporar a repartidores en el derecho colectivo ordinario. Esto supone, en principio, acceso a sindicatos, representación unitaria, negociación colectiva, protección

frente a represalias y participación a través del comité de empresa. El derecho a información sobre algoritmos se atribuye precisamente a la representación legal de trabajadores, no solamente a cada individuo afectado.

Este punto es fundamental desde la segunda categoría de análisis; en efecto, la Ley Rider reconoce que el conflicto sobre algoritmos, tarifas, acceso al empleo y perfiles no puede ser reducido a una reclamación individual entre plataforma y repartidor. Al situar el derecho de información en el comité de empresa, transforma parcialmente la gestión algorítmica en materia de interés colectivo.

No obstante, el alcance efectivo depende de que existan relaciones laborales formalizadas, centros de trabajo identificables, representación colectiva constituida y capacidad sindical para utilizar la información recibida. La clasificación laboral constituye una condición necesaria, pero no suficiente, para una acción colectiva efectiva. La fragmentación territorial, la subcontratación, la rotación, el empleo a tiempo parcial involuntario y los cambios empresariales en los modelos de contratación pueden debilitar los efectos materiales de la norma. Investigaciones posteriores han señalado que algunas plataformas respondieron mediante externalización, reorganización contractual y persistencia de formas intensificadas de control y vigilancia, limitando el alcance práctico de la laboralización (Vieira & Mendonça, 2025).

2.5 Mediación de la cooptación del tiempo disponible

La Ley Rider no desarrolla una regulación específica de los tiempos de espera, conexión, desplazamiento o disponibilidad comparable con la Ley 21.431 chilena o la Ley uruguaya 20.396. Su aporte temporal es indirecto: al presumir laboralidad, permite que los repartidores queden cubiertos por las reglas generales sobre jornada, descansos, salario y tiempo de trabajo del Estatuto de los Trabajadores.

Sin embargo, esa incorporación no resuelve automáticamente la pregunta central de la tercera categoría: ¿qué parte del tiempo conectado, geolocalizado y funcionalmente disponible debe ser reconocida como jornada? La Ley Rider cuestiona la autonomía contractual, pero no define expresamente:

- El inicio de la jornada en relación con la conexión a la aplicación.

- El tratamiento de la espera entre pedidos.
- El desplazamiento hacia zonas de demanda.
- La disponibilidad inducida por incentivos.
- El tiempo dedicado a competir por tareas.
- El efecto de penalizaciones por rechazo o desconexión.
- La remuneración de períodos en los que la plataforma requiere disponibilidad, pero no asigna pedidos.

Por ello, la norma puede ser leída como un avance decisivo respecto de la clasificación laboral, pero incompleto respecto de la cooptación del tiempo disponible. La relación laboral permite abrir la discusión sobre jornada y remuneración; no determina por sí sola cómo debe contabilizarse la temporalidad fragmentada producida por la organización algorítmica.

2.6 Síntesis de alcances y límites

En este sentido, la Ley Rider española constituye una de las respuestas más relevantes frente a la ficción de autonomía en el trabajo de plataformas. Su principal innovación consiste en reconocer que las facultades empresariales de organización, dirección y control pueden desplegarse de forma directa, indirecta o implícita mediante gestión algorítmica, por lo que la ausencia de supervisión presencial no excluye la relación laboral. A diferencia de la Proposition 22 de California, la norma no crea un estatuto autónomo protegido, sino que integra a repartidores cubiertos por la presunción en el régimen laboral general y atribuye a la representación colectiva un derecho de información sobre algoritmos. Sin embargo, su alcance se limita al reparto, no transforma el control privado de infraestructura y datos, y deja abierta la regulación específica de los tiempos de espera, conexión y disponibilidad funcionalmente subordinados a la plataforma.

La comparación California-España permite establecer el primer contraste decisivo del capítulo: mientras la Proposition 22 reconoce protecciones parciales para mantener la autonomía jurídica, la Ley Rider parte de la posibilidad de que el algoritmo constituya una forma de mando empresarial y, por tanto, de laboralidad. La siguiente sección

mostrará cómo esa controversia nacional fue trasladada, ampliada y parcialmente transformada en el proceso de elaboración de la Directiva de la Unión Europea sobre trabajo en plataformas.

3. Unión Europea: de la presunción basada en criterios a la determinación situada de la laboralidad

La Directiva (UE) 2024/2831 sobre la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas constituye el primer intento supranacional de articular, en un mismo instrumento, la cuestión de la clasificación laboral y la gestión algorítmica. Su relevancia para este estudio no reside únicamente en la amplitud territorial de la Unión Europea, sino en que condensa una disputa compleja entre instituciones europeas, Estados miembros, plataformas, asociaciones empresariales, sindicatos, organizaciones de trabajadores y propuestas elaboradas desde la movilización de repartidores y conductores. La Directiva no debe ser leída como resultado lineal de una evolución jurídica técnica; constituye una mediación específica de las contradicciones entre capital de plataformas, fuerza de trabajo y formas estatales supranacionales de regulación.

La norma fue adoptada el 23 de octubre de 2024 y publicada el 11 de noviembre del mismo año. Los Estados miembros deben transponerla a sus ordenamientos internos antes del 2 de diciembre de 2026. Establece reglas mínimas sobre determinación de la situación laboral, gestión algorítmica y protección de datos para quienes realizan trabajo mediante plataformas en la Unión, incluidos quienes no cuentan formalmente con contrato o relación laboral (Directive (EU) 2024/2831, 2024).

3.1 De la propuesta inicial al texto adoptado

Cabe resaltar que la propuesta inicial de la Comisión Europea, presentada en diciembre de 2021, incluía una presunción de relación laboral activada cuando la plataforma cumpliera al menos dos de cinco criterios de control. Entre estos se encontraban:

- La determinación de la remuneración o de límites máximos de remuneración;
- La supervisión del desempeño mediante medios electrónicos;

- La restricción de la libertad para escoger horario, aceptar o rechazar tareas o recurrir a sustitutos;
- La fijación de reglas sobre apariencia, conducta o prestación;
- y la restricción de la posibilidad de construir una clientela propia o trabajar para terceros (Proposal for a Directive Of The European Parliament and of the Council on improving working conditions in platform work, 2021)

Este diseño tenía una innovación jurídica considerable. En efecto, al establecer indicadores supranacionales concretos, buscaba limitar la posibilidad de que cada empresa negara la laboralidad invocando formalmente libertad de conexión, no exclusividad o autonomía contractual. La gestión algorítmica de tarifas, tareas, calificaciones, aceptación de pedidos y comportamiento del trabajador podía transformarse así en evidencia jurídica de control empresarial.

Sin embargo, el texto final abandonó el sistema europeo de criterios numéricos. El artículo 4 de la Directiva dispone que la determinación de la situación laboral debe guiarse primordialmente por los hechos relativos a la ejecución efectiva del trabajo, incluidos los sistemas automatizados de supervisión y toma de decisiones, con independencia de la denominación contractual utilizada por las partes. El artículo 5 establece una presunción legal refutable de relación laboral cuando existan hechos que indiquen dirección y control conforme al derecho, convenios colectivos o prácticas vigentes en cada Estado miembro y teniendo en cuenta la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea. Corresponde a la plataforma demostrar que la relación no es laboral (Directive (EU) 2024/2831, 2024).

El cambio no elimina la presunción de laboralidad, pero descentraliza el criterio para activarla. La Directiva final reconoce una facilitación procesal para quienes trabajan mediante plataformas: una vez que existan indicios de dirección y control, la carga de desvirtuar la laboralidad recae en la empresa. No obstante, deja a los Estados miembros un amplio margen para definir qué hechos constituyen tales indicios según sus propias tradiciones legales, convenios colectivos y prácticas nacionales.

La norma revela así una tensión entre la armonización supranacional y la diversidad de los ordenamientos nacionales. Por un lado, esto impide que la clasificación se determine

exclusivamente por la etiqueta contractual de autonomía. Sin embargo, por otro lado, no impone una definición europea uniforme de dirección y control. La determinación de laboralidad permanece mediada por Estados que cuentan con tradiciones jurídicas, estructuras de negociación colectiva, capacidades inspectivas y correlaciones de fuerza profundamente diferenciadas.

3.2 Propuesta alternativa de Chaibi y presión colectiva

Cabe resaltar que existió una propuesta alternativa a la propuesta realizada por la Comisión Europea: la propuesta de directiva elaborada por la eurodiputada Leïla Chaibi. El texto se presentó como resultado de trabajo colectivo de investigadoras, juristas, organizaciones sindicales y colectivos de repartidores, y afirmaba explícitamente que las personas contratadas como autónomas por plataformas podían encontrarse, en los hechos, sometidas a la subordinación de un empleador que eludía responsabilidades laborales, sociales, civiles y penales (*Proposition de directive relative aux travailleurs des plateformes numeriques*, 2020, p. 2)

La propuesta planteaba una directiva orientada a reconocer derechos equivalentes a los de cualquier persona asalariada para quienes trabajan mediante plataformas. Su estructura incluía principios generales, algoritmos, datos personales, sanciones y aplicación; además, proponía una presunción de laboralidad vinculada con el control de la ejecución del trabajo y concebía los algoritmos como materia específica de regulación (*Proposition de directive relative aux travailleurs des plateformes numeriques*, 2020, pp. 5-8). La importancia de este documento no reside en tratarlo como derecho positivo, sino en situarlo como expresión de una correlación de fuerzas distinta. Muestra que el debate europeo no se redujo a la negociación entre Comisión, Consejo, Parlamento y plataformas. Trabajadores organizados, sindicatos y sectores del pensamiento jurídico laboral defendieron una formulación que reconociera con mayor claridad que la autonomía contractual puede ocultar subordinación material. Sin embargo, la correlación de fuerzas presente al momento de dicho debate permitió una resolución normativa en torno a la propuesta de la comisión europea.

Sin embargo, la Directiva finalmente adoptada conserva elementos de esa disputa: presunción de laboralidad, primacía de los hechos sobre la etiqueta contractual, regulación algorítmica y protección de datos. Cabe resaltar que la redacción final es

menos determinada que la propuesta inicial de la Comisión y que las propuestas impulsadas desde colectivos de trabajadores. En lugar de fijar criterios europeos precisos de control, devuelve parte de la controversia a los Estados miembros y a sus respectivos mecanismos judiciales, administrativos y colectivos. Esto marca una clara resolución en torno de las disputas normativas supranacionales y nacionales, que en el contexto actual marca tendencias importantes acerca de la capacidad actual para desplegar normativas laborales a nivel europeo. Este punto es fundamental para la comprensión de la forma que toma la disputa entre diferentes fracciones de capital y de la clase trabajadora.

3.3 Gestión algorítmica y datos

El capítulo III de la Directiva regula la gestión algorítmica para toda persona que realiza trabajo mediante plataformas, independientemente de que sea reconocida como trabajadora asalariada o autónoma. Este alcance es relevante: la protección frente a ciertos usos de algoritmos y datos no depende por completo de una previa declaración de laboralidad.

Las plataformas deben informar sobre los sistemas automatizados de supervisión y toma de decisiones que afecten las condiciones de trabajo. La información comprende, entre otros aspectos, los sistemas utilizados para monitorizar, supervisar o evaluar la ejecución del trabajo, así como aquellos que inciden en acceso a tareas, ingresos, seguridad y salud, tiempo de trabajo, promoción, estatus contractual, restricción, suspensión o terminación de la cuenta (Directive (EU) 2024/2831, 2024).

La Directiva también prohíbe el tratamiento de determinadas categorías de datos mediante sistemas automatizados. Entre ellas se encuentran datos relativos a conversaciones privadas, estado emocional o psicológico, afiliación sindical real o prevista, origen étnico, situación migratoria, opiniones políticas, creencias religiosas, estado de salud y datos biométricos, salvo límites muy restringidos vinculados con autenticación (Directive (EU) 2024/2831, 2024).

Además, las decisiones automatizadas que afecten significativamente condiciones de trabajo deben estar sujetas a supervisión humana. La plataforma debe garantizar que las personas encargadas de dicha supervisión cuenten con competencia, formación y autoridad suficientes; debe evaluar periódicamente los riesgos de los sistemas

automatizados para seguridad y salud, incluidos riesgos psicosociales; y debe facilitar la revisión humana de decisiones que limiten, suspendan o cancelen la cuenta, restrinjan pagos o afecten de forma equivalente a la persona trabajadora (Directive (EU) 2024/2831, 2024).

Una lectura de esta normativa desde la primera categoría de análisis evidencia uno de los avances más relevantes del corpus comparado. La Directiva reconoce que el algoritmo no constituye una herramienta neutral de coordinación, sino un medio capaz de organizar acceso al trabajo, ingresos, tiempo, seguridad, continuidad de la actividad y ejercicio de derechos. La gestión algorítmica entra así explícitamente en el campo de la regulación laboral y de protección de datos.

Sin embargo, la norma no aborda la propiedad privada de los algoritmos, los datos o la infraestructura sobre la que operan las plataformas. El derecho de información no implica acceso al código fuente, copropiedad de los datos producidos colectivamente, auditoría sindical independiente de modelos algorítmicos o facultad de negociación vinculante sobre los parámetros de tarifa, asignación, puntuación y desactivación. La Directiva hace visible una parte del poder algorítmico, pero no transforma su control privado en control colectivo sobre los medios digitales de organización del trabajo.

3.4 Organización y acción colectiva

La Directiva reconoce que la gestión algorítmica no es solamente un problema individual. Exige que las plataformas informen y consulten a representantes de trabajadores sobre decisiones relativas a la introducción o modificación sustancial de sistemas automatizados de supervisión y toma de decisiones. Cuando no existan representantes, la información debe ser proporcionada directamente a las personas que realizan trabajo mediante plataformas (Directive (EU) 2024/2831, 2024).

Esta disposición es significativa porque reconoce que las decisiones algorítmicas estructuran condiciones colectivas de trabajo. Tarifas, asignación de tareas, criterios de reputación, reglas de acceso y decisiones de desactivación no son únicamente resultados de contratos individuales: organizan de modo colectivo la reproducción de la fuerza de trabajo y la distribución de ingresos dentro de la plataforma.

Sin embargo, la Directiva mantiene una diferencia importante entre información, consulta y cogestión. La plataforma debe informar y consultar, pero no está obligada a negociar colectivamente todos los cambios algorítmicos ni a obtener consentimiento de representantes antes de implementarlos. La capacidad efectiva de convertir información en poder colectivo dependerá de la existencia de sindicatos, representación laboral, convenios colectivos y recursos organizativos en cada Estado miembro.

Aquí se evidencia nuevamente la importancia de la trayectoria histórica del derecho laboral. La Directiva dispone un piso europeo, pero su efectividad práctica dependerá de tradiciones nacionales de negociación colectiva, cobertura sindical, capacidad inspectiva y correlaciones de fuerza. Una misma obligación de consulta puede tener consecuencias muy distintas en un país con representación sindical consolidada y en otro donde los trabajadores de plataformas se encuentren fragmentados, clasificados como autónomos o excluidos de estructuras colectivas estables.

3.5 Mediación de la cooptación del tiempo disponible

La Directiva regula ciertos efectos de la gestión algorítmica sobre el tiempo de trabajo, pero no define de manera uniforme qué debe considerarse jornada, espera, conexión o disponibilidad. Las plataformas deben informar sobre sistemas automatizados que afecten el tiempo de trabajo; además, deben evaluar riesgos que dichos sistemas generan para seguridad y salud. Sin embargo, la Directiva no establece:

- Que el tiempo de conexión constituya automáticamente tiempo de trabajo.
- Que la espera entre tareas deba ser remunerada.
- Que el desplazamiento hacia zonas de demanda integre la jornada.
- Que los incentivos algorítmicos de disponibilidad deban compensarse.
- Que la desconexión formal elimine la dependencia material respecto de tarifas, sanciones o métricas de rendimiento.

Por tanto, la Directiva resulta más avanzada en la regulación de los sistemas que afectan el tiempo que en el reconocimiento económico del tiempo disponible. Reconoce que el algoritmo puede incidir en jornada, ingreso y seguridad, pero deja la definición concreta

de tiempo de trabajo a las legislaciones nacionales, convenios colectivos y prácticas aplicables.

Desde la tercera categoría de análisis, el límite es claro: la gestión algorítmica se vuelve jurídicamente visible, pero la frontera entre tarea remunerada y disponibilidad funcionalmente subordinada permanece en gran medida abierta. La Directiva puede ofrecer herramientas para futuras disputas colectivas y nacionales sobre espera, conexión y tiempo de respuesta, pero no resuelve directamente la microfragmentación temporal que caracteriza el modelo de plataformas.

3.6 Síntesis de alcances y límites de la Directiva Europea

La Directiva (UE) 2024/2831 constituye el instrumento supranacional más amplio del corpus para abordar conjuntamente clasificación laboral, gestión algorítmica y protección de datos. Su aporte principal consiste en establecer que la determinación del estatuto laboral debe guiarse por los hechos de ejecución efectiva del trabajo, incluidos los sistemas automatizados de control y decisión, y en crear una presunción legal refutable cuando existan indicios de dirección y control. Sin embargo, la norma final abandona los criterios europeos fijos previstos en la propuesta inicial de la Comisión y deja a los Estados miembros un margen significativo para definir los hechos que activan la presunción. La Directiva convierte el algoritmo en objeto de transparencia, supervisión humana, consulta y protección de datos, pero no democratiza el control sobre infraestructura, modelos ni datos, ni reconoce de forma directa el tiempo de espera y disponibilidad como tiempo de trabajo. De este modo, limita parcialmente la ficción de autonomía, pero mantiene abiertas las mediaciones nacionales y colectivas mediante las cuales dicha ficción puede ser reproducida, disputada o transformada.

La siguiente sección abordará el Convenio de la OIT sobre Trabajo Decente en la Economía de Plataformas. Esto permitirá examinar cómo las controversias sobre laboralidad, algoritmos, datos, representación y tiempo disponible son trasladadas a la escala internacional, donde los estándares comunes deben enfrentarse a capacidades estatales y estructuras laborales profundamente desiguales.

4. Convenio núm. 193 de la OIT: universalización condicionada de la protección

La adopción, el 12 de junio de 2026, del Convenio 193 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre el trabajo decente en la economía de plataformas, constituye un punto de inflexión en la regulación internacional del trabajo mediado por plataformas. Por primera vez, la OIT adoptó un instrumento vinculante dedicado específicamente a esta forma de organización del trabajo. El Convenio fue aprobado en la 114.^a Conferencia Internacional del Trabajo con 406 votos a favor, 8 en contra y 36 abstenciones, y establece un marco normativo internacional aplicable a plataformas digitales y a personas que trabajan mediante ellas, con independencia de su clasificación formal como asalariadas, autónomas o integrantes de la economía informal (Convenio sobre el trabajo decente en la economía de plataformas, 2026).

La relevancia del Convenio no debe ser interpretada como la constitución de una regulación laboral mundial automáticamente aplicable. Como todo convenio de la OIT, requiere ratificación por parte de los Estados miembros para generar obligaciones internacionales vinculantes en cada jurisdicción. Una vez ratificado, entra en vigor doce meses después de su registro; antes de ello, los Estados deben someterlo a sus autoridades nacionales competentes para consideración legislativa o de otra naturaleza. Su eficacia concreta dependerá, por tanto, de procesos nacionales de ratificación, transposición legislativa, negociación colectiva, inspección laboral y acceso efectivo a mecanismos de reparación.

Esta mediación entre estándar internacional y derecho nacional resulta central desde la perspectiva de la presente investigación. El Convenio reconoce que las plataformas operan frecuentemente de forma transfronteriza y que trabajadores, clientes, intermediarios y empresas pueden encontrarse en países distintos. Sin embargo, la capacidad de convertir esos principios en protección efectiva permanece condicionada por la fuerza diferenciada de los Estados, sus tradiciones jurídico-laborales, el poder de organización de la clase trabajadora y las configuraciones centro-periferia que estructuran la economía global. El Convenio puede establecer un piso normativo internacional; no elimina por sí mismo las asimetrías materiales que permiten a plataformas globales organizar, desde infraestructuras concentradas, trabajo realizado en territorios periféricos.

4.1 Alcance y clasificación

El Convenio define plataforma digital de trabajo como una persona jurídica —o, cuando la legislación nacional lo admita, una persona natural— que utiliza tecnologías digitales y sistemas automatizados de toma de decisiones para organizar o facilitar trabajo realizado por personas a cambio de remuneración o pago. Define al trabajador de plataforma como toda persona empleada o contratada de cualquier forma para realizar ese trabajo, con independencia de su clasificación respecto del estatuto de empleo (Convenio sobre el trabajo decente en la economía de plataformas, 2026).

Esta amplitud de definición constituye uno de sus aspectos más importantes; en efecto, el Convenio no reserva sus garantías exclusivamente a quienes ya han sido reconocidos como trabajadores subordinados. Incluye a personas formalmente clasificadas como autónomas, contratistas independientes o trabajadoras de la economía informal. La norma reconoce, por tanto, que la clasificación empresarial no puede funcionar como condición previa para excluir del ámbito de protección a quienes realizan trabajo mediante plataformas.

Al mismo tiempo, el artículo 9 exige que los Estados adopten medidas adecuadas para asegurar la correcta clasificación de trabajadores de plataformas respecto de la existencia o inexistencia de una relación de empleo. Esa clasificación debe guiarse principalmente por los hechos relativos a la ejecución del trabajo, la remuneración o el pago recibido y otros elementos pertinentes, teniendo en cuenta las especificidades del trabajo de plataformas.

El Convenio adopta así el principio de primacía de los hechos, que es que la existencia y naturaleza de una relación laboral debe determinarse principalmente por la realidad efectiva de cómo se presta el trabajo y cómo se remunera, no por el nombre que las partes le den en un contrato. La denominación contractual, la aceptación formal de términos de uso o la calificación unilateral de “socio” o “contratista independiente” no prevalecen en esta norma sobre las condiciones materiales de ejecución del trabajo. Esta formulación se aproxima a la Directiva europea en la medida en que cuestiona la centralidad de la etiqueta contractual, pero no establece una presunción internacional uniforme de laboralidad ni define un conjunto cerrado de indicadores de dirección y control.

4.2 Mediación de la ficción de autonomía y protección transversal

El Convenio construye una respuesta ambivalente frente a la ficción de autonomía. Por una parte, exige clasificación correcta de la relación laboral según los hechos. Por otra, extiende un conjunto relevante de garantías a toda persona que trabaja mediante plataformas, incluso cuando no exista una relación de empleo reconocida. Esta arquitectura evita que la autonomía jurídica funcione como mecanismo de exclusión absoluta. El Convenio incluye derechos fundamentales en el trabajo, libertad sindical, negociación colectiva, protección contra discriminación, seguridad y salud, protección frente a violencia y acoso, remuneración adecuada, protección salarial, seguridad social, protección de datos y acceso a mecanismos de solución de controversias (Convenio sobre el trabajo decente en la economía de plataformas, 2026).

Esta forma de mediación jurídica es particularmente relevante en tanto reconoce que personas formalmente autónomas pueden requerir protección social, remuneración, seguridad, defensa ante decisiones arbitrarias y derechos colectivos. Sin embargo, por otro lado, también aparece un límite crítico: la extensión de derechos a trabajadores no asalariados puede mejorar condiciones materiales sin resolver necesariamente la cuestión de quién organiza el proceso de trabajo y debe responder plenamente por él. En este sentido, retoma la lógica, antes observada, de ofrecer compensaciones, pero sin la posibilidad de formalizar el trabajo y vincular las responsabilidades y riesgos legales que esto implique. Esto es un aspecto particularmente importante al momento de analizar la forma en que esta mediación puede generar subjetividades políticas frente al trabajo autónomo como modalidad normalizada del trabajo.

En efecto, la protección transversal no equivale automáticamente a laboralización. Una plataforma puede verse obligada a garantizar ciertas condiciones mínimas y, al mismo tiempo, sostener que la relación con quien trabaja sigue siendo autónoma. Este riesgo es similar al observado en Colombia, Brasil y Uruguay: la protección puede convertirse en un mecanismo para contener las consecuencias más extremas de la precariedad sin transformar necesariamente la separación jurídica entre dirección empresarial material y responsabilidad laboral plena.

No obstante, en el papel, el artículo 9 impide reducir el Convenio a una mera protección de autónomos. El instrumento obliga a los Estados a examinar la realidad de la relación

y a adoptar sus legislaciones en función de las nuevas modalidades de trabajo medidas por plataformas. De esta manera, la contradicción queda abierta: el Convenio reconoce simultáneamente la necesidad de proteger a toda persona trabajadora de plataforma y la necesidad de clasificar correctamente aquellas relaciones que, en los hechos, expresan subordinación laboral.

4.3 Remuneración, costos y seguridad social

El Convenio, en los artículos 10 y 11, exige que los trabajadores de plataformas en una relación de empleo reciban al menos la remuneración mínima prevista por ley, reglamento o convenio colectivo aplicable, excluidas las propinas. También dispone que los Estados deben considerar medidas para garantizar remuneración adecuada a quienes trabajan fuera de una relación laboral y que las personas trabajadoras sean compensadas, según derecho y práctica nacional, por gastos u otros costos relacionados con la prestación.

Este elemento es particularmente relevante para el trabajo de reparto y conducción. El modelo empresarial de plataformas suele trasladar a los trabajadores los gastos de vehículo, combustible, mantenimiento, conectividad, equipos de seguridad, seguros y depreciación. El Convenio reconoce que la remuneración no puede ser examinada solo como pago bruto por tarea: debe considerar costos requeridos para producir el servicio.

En materia de protección social, el Convenio, en su artículo 12, dispone que los trabajadores de plataformas deben tener acceso a protección no menos favorable que la otorgada a otras personas trabajadoras con la misma clasificación de empleo. Incluye contingencias como accidente de trabajo, enfermedad profesional, desempleo, maternidad, invalidez, vejez y supervivencia, conforme a los sistemas nacionales aplicables.

Así, visto desde la segunda categoría de análisis, el Convenio introduce un piso internacional relevante para la defensa de intereses de trabajadores de plataformas, al mismo tiempo que mantiene un margen importante para los Estados: las obligaciones concretas varían según exista o no relación laboral y según la arquitectura nacional de salario mínimo, seguridad social, cotización y negociación colectiva. De nuevo aquí, la eficacia material del Convenio dependerá de su traducción a contextos nacionales específicos.

4.4 Gestión algorítmica y datos

Los artículos 13 a 16 constituyen una de las innovaciones más significativas del Convenio. Por primera vez, una norma internacional del trabajo regula explícitamente sistemas automatizados de supervisión, evaluación y toma de decisiones en plataformas digitales. Los Estados deben garantizar que plataformas y trabajadores reciban información sobre los sistemas automatizados que monitorizan, supervisan o evalúan el trabajo, o que generan decisiones que afectan condiciones laborales y acceso al trabajo.

La norma exige, en los artículos 14 y 15, que existan mecanismos adecuados de supervisión humana. Asimismo, reconoce derechos a explicación escrita y revisión de decisiones adversas significativas, incluidas aquellas relativas a remuneración o pago no recibido, suspensión, desactivación o terminación de la relación con la plataforma. Las personas trabajadoras deben poder solicitar revisión y reparación, con participación humana efectiva cuando la decisión afecte de manera relevante sus condiciones de trabajo o continuidad de acceso a la plataforma.

El Convenio dispone también, en su artículo 16, que los Estados adopten salvaguardas en materia de datos personales. El tratamiento debe limitarse a fines legítimos, y las personas trabajadoras deben contar con derechos de acceso, rectificación y supresión de los datos que la plataforma procesa sobre ellas, sujeto a reglas de conservación aplicables.

Desde una perspectiva que parte de la primera categoría de análisis, el Convenio constituye un reconocimiento de que el algoritmo puede ser un instrumento de dirección del proceso de trabajo. La asignación, evaluación, remuneración, acceso a tareas y continuidad de la cuenta dejan de aparecer exclusivamente como resultados técnicos o privados de un contrato digital y pasan a ser sujetos a regulación laboral internacional.

Sin embargo, la norma no aborda el aspecto de la propiedad ni del control privado de la infraestructura algorítmica. No exige acceso al código fuente, auditoría sindical independiente, control colectivo sobre datos agregados, negociación obligatoria previa a modificaciones algorítmicas ni participación de trabajadores en el diseño de los sistemas. El Convenio produce transparencia, explicación y revisión; no aborda la tensión relativa a la democratización de los monopolios de la infraestructura material subyacente a las tecnologías digitales.

4.5 Acción colectiva y escala transnacional

El Convenio reafirma, en su artículo 5, la libertad sindical, negociación colectiva y diálogo social para trabajadores de plataformas, con independencia de su clasificación contractual. También dispone que los Estados adopten medidas para garantizar acceso a mecanismos de reparación y resolución de controversias eficaces, incluidas aquellas relacionadas con decisiones automatizadas, clasificación, remuneración, seguridad social o terminación de acceso al trabajo. Este reconocimiento es relevante en tanto parte de una premisa que muchas normas nacionales todavía eluden: los conflictos sobre tarifas, algoritmos, desactivaciones, condiciones de seguridad y reparto de costos no son meramente controversias individuales entre contratistas independientes. Son conflictos colectivos en torno a la organización del trabajo y la distribución del valor producido mediante plataformas.

El Convenio también contempla, en los artículos 23 y 24, situaciones donde plataformas operan mediante intermediarios o a través de fronteras. Los Estados deben definir responsabilidades de plataformas e intermediarios y cooperar internacionalmente para garantizar cumplimiento, evitando que la intermediación contractual o la operación transfronteriza sirvan para eludir obligaciones laborales.

Este punto es particularmente relevante para países periféricos tales como México y Ecuador. En efecto, el Convenio visibiliza el problema de la fragmentación territorial de la plataforma, de la dispersión entre empresa, cliente, trabajador e infraestructura y de la utilización de intermediarios. No obstante, su capacidad para transformar la relación centro-periferia dependerá de la ratificación y de la capacidad real de los Estados para exigir responsabilidades a plataformas cuya infraestructura, datos, capital y decisiones estratégicas se encuentran localizados fuera de sus territorios. En particular, aquí aparece como necesario no solo una ratificación nacional del convenio, sino el desarrollo de tratados de cooperación entre estados relativos a una cadena global de producción globalizada y fragmentada en diferentes jurisdicciones. Este es un punto fundamental que emerge como una mediación suplementaria necesaria para la disputa capital-trabajo en este tipo de cadenas globales de producción.

4.6 Mediación de la cooptación del tiempo disponible

El Convenio reconoce que la gestión algorítmica puede afectar condiciones de trabajo, remuneración, seguridad y acceso a tareas. Asimismo, contempla remuneración adecuada y compensación de gastos. Sin embargo, no establece una definición internacional específica de jornada, de tiempo de trabajo efectivo, tiempo de conexión, espera, desplazamiento o disponibilidad geolocalizada.

Este es un límite importante del convenio, en tanto la norma permite cuestionar decisiones algorítmicas que reducen ingresos, afectan acceso a trabajo o intensifican riesgos; pero no aborda expresamente el hecho de que el tiempo de espera requerido para garantizar inmediatez del servicio deba ser considerado tiempo de trabajo o remunerarse. Tampoco establece otro tipo de mediaciones como por ejemplo un umbral internacional de desconexión, una compensación obligatoria por disponibilidad o un criterio común para computar el tiempo entre tareas. A diferencia de otras mediaciones compensatorias que emergen por ejemplo para negociar el no reconocimiento de la relación laboral, en lo referente a la cooptación del tiempo disponible, no han existido propuestas que vayan en este sentido.

La cooptación del tiempo disponible permanece, por tanto, parcialmente invisibilizada. El Convenio ofrece herramientas para que leyes nacionales, convenios colectivos o litigios futuros discutan esa cuestión, pero no la resuelve. Frente a Chile y Uruguay, donde ciertas normas reconocen parcialmente espera, conexión o ingreso a las plataformas para trabajadores dependientes, este Convenio permanece en un nivel más general de principios y obligaciones de implementación.

4.7 Síntesis de alcances y límites

El Convenio 93 de la OIT representa el primer instrumento internacional vinculante dedicado específicamente al trabajo mediante plataformas digitales. Su principal aporte consiste en extender un piso de derechos a trabajadores de plataformas con independencia de su clasificación formal, al mismo tiempo que exige a los Estados clasificar correctamente las relaciones de empleo según los hechos de ejecución del trabajo y no según las denominaciones contractuales. El Convenio incorpora

remuneración, compensación de costos, seguridad social, seguridad y salud, libertad sindical, responsabilidad de intermediarios y cooperación transfronteriza, así como reglas novedosas sobre gestión algorítmica, supervisión humana, explicación, revisión de desactivaciones y protección de datos. Sin embargo, su eficacia depende de ratificación e implementación nacional; no establece una presunción internacional uniforme de laboralidad, no aborda la disputa relativa a la propiedad monopólica de la infraestructura digital y no reconoce de forma expresa el tiempo de espera, conexión y disponibilidad como tiempo de trabajo. Constituye, por tanto, un piso internacional de protección y una herramienta para futuras disputas jurídicas y colectivas, pero no una superación o disputa frente a la ficción de autonomía ni a las asimetrías estructurales entre plataformas globales y Estados periféricos. Esto es particularmente relevante para las condiciones en que estas cadenas globales de producción se despliegan en los territorios periféricos

En este sentido, en las próximas normativas estudiadas, el trabajo se centrará en el contexto periférico latinoamericano, tratando de efectuar una tipografía que permita situar las condiciones específicas de países tales como Ecuador y México dentro de este contexto. Así, la siguiente sección abordará a México como primer caso latinoamericano. Permitirá examinar cómo un Estado periférico incorpora explícitamente trabajo subordinado de plataformas a su legislación laboral, pero condiciona el acceso pleno a derechos mediante un umbral de ingreso neto mensual, en un contexto caracterizado por jornadas extensas, pluriactividad e informalidad laboral.

5. México: laboralidad condicionada, umbral de ingresos y subordinación algorítmica

La reforma mexicana sobre trabajo en plataformas constituye uno de los desarrollos normativos más relevantes de América Latina porque incorpora explícitamente a personas trabajadoras de plataformas al ámbito del derecho laboral. A diferencia de la Proposition 22 en California o del Proyecto de Ley Complementaria 12/2024 en Brasil, que será analizado más tarde, el modelo mexicano no parte de la creación de un estatuto autónomo especial. Reconoce que el trabajo prestado mediante plataformas puede configurar una relación laboral subordinada y establece obligaciones empresariales

relativas a seguridad social, riesgos de trabajo, transparencia algorítmica, información y mecanismos de revisión humana.

Sin embargo, esta incorporación no elimina del todo la tensión entre subordinación material y reconocimiento jurídico. En efecto, la legislación mexicana condiciona el acceso pleno al estatuto de persona trabajadora de plataforma al alcance de un umbral de ingreso neto mensual equivalente, como mínimo, a un salario mínimo mensual vigente en la Ciudad de México. De este modo, la norma no solo pregunta por la forma en que la plataforma organiza, dirige o controla el trabajo. Introduce además un criterio económico de ingreso neto individual como condición para el acceso pleno a derechos laborales.

5.1 Configuración jurídica del trabajo de plataformas

La reforma mexicana incorpora un Capítulo IX Bis a la Ley Federal del Trabajo, denominado “Trabajo en Plataformas Digitales”. El artículo 291-A define esta modalidad como una relación laboral subordinada consistente en el desempeño de actividades remuneradas que requieren la presencia física de la persona trabajadora para prestar un servicio. Tales actividades son “gestionadas por una persona física o moral en favor de terceros a través de una plataforma digital, utilizando tecnologías de la información y la comunicación para ejercer mando y supervisión sobre la persona trabajadora” (Ley Federal del Trabajo, 2026).

El artículo 291-B define la plataforma digital como “el conjunto de mecanismos, aplicaciones informáticas, sistemas y dispositivos” (Ley Federal del Trabajo, 2026) que asignan “tareas, servicios, obras, trabajos o similares a personas trabajadoras en favor de terceros” (Ley Federal del Trabajo, 2026). La misma disposición distingue a las personas usuarias, consumidoras o beneficiarias de las tareas respecto de la persona física o moral que gestiona o administra los servicios mediante la plataforma: las primeras no son consideradas patrones ni responsables solidarias, mientras que la responsabilidad patronal corresponde a quien gestiona o administra los servicios a través de ella (Ley Federal del Trabajo, 2026).

La ley no construye, por tanto, a la plataforma como un espacio neutral de contacto entre particulares. Reconoce jurídicamente una relación laboral subordinada y atribuye a la persona física o moral que gestiona o administra los servicios la posición patronal.

Además, identifica de forma expresa que el mando y la supervisión pueden ejercerse mediante tecnologías de la información y la comunicación.

Desde la perspectiva crítica del presente capítulo, esta formulación permite desplazar la atención desde la denominación contractual de la relación hacia la gestión efectiva de la prestación. No es necesario que la persona física o moral sea propietaria de todos los sistemas, dispositivos, servicios de nube, medios de pago o infraestructuras que intervienen en el funcionamiento de una aplicación. Lo jurídicamente relevante, conforme a la ley, es que gestione o administre servicios mediante la plataforma y utilice tecnologías de la información y la comunicación para asignar tareas, ejercer mando y supervisar a quienes trabajan.

Esta definición constituye un desplazamiento relevante respecto de los modelos normativos que presentan a las plataformas como simples intermediarias entre personas usuarias y prestadores autónomos. La Ley Federal del Trabajo reconoce que la gestión de servicios mediante una plataforma digital puede implicar mando y supervisión ejercidos a través de tecnologías de la información y la comunicación, y atribuye la calidad patronal a la persona física o moral que gestiona o administra los servicios. Sin embargo, este reconocimiento no se traduce de manera uniforme en el acceso pleno al estatuto laboral previsto en el propio capítulo. La ley vincula ese acceso con la generación de un ingreso neto mensual mínimo, introduciendo así una tensión entre la definición de la relación como subordinada y las condiciones económicas requeridas para el ejercicio efectivo de los derechos derivados de dicha subordinación.

5.2 El umbral de ingreso y la laboralidad condicionada

La principal tensión en el modelo mexicano se encuentra en el requisito de ingreso neto mensual para que una persona sea considerada trabajadora de una plataforma. En efecto, la norma dispone que la persona trabajadora será considerada trabajadora de plataforma cuando, en cada mes calendario, genere un ingreso neto igual o superior al salario mínimo mensual vigente en la Ciudad de México. Para dicho cálculo se descuentan los costos vinculados al trabajo, conforme a porcentajes que deben ser definidos por la regulación correspondiente.

Este diseño tiene consecuencias relevantes. Dos personas pueden estar sujetas a reglas algorítmicas semejantes, utilizar la misma plataforma, ser evaluadas por sistemas de

reputación similares, enfrentar sanciones o desactivaciones y depender de la misma infraestructura digital; sin embargo, pueden recibir un estatuto jurídico distinto según el ingreso neto que logren acumular durante un período mensual determinado. En este sentido, la laboralidad no queda definida exclusivamente por la subordinación material, sino también por la capacidad individual de convertir tiempo, disponibilidad y fuerza de trabajo en un volumen económico mínimo dentro de la plataforma. Este criterio no es neutral en tanto que, para alcanzar un umbral mensual de ingresos, la persona necesita contar con suficiente tiempo disponible, acceso a tareas, condiciones de movilidad, conectividad, salud, vehículo en funcionamiento y posibilidad de asumir los costos de la actividad. La plataforma puede además afectar directamente, de manera no siempre transparente, esas condiciones mediante tarifas, incentivos, zonas de alta demanda, asignación de pedidos, tiempos de espera, calificaciones y reglas de acceso a la aplicación.

De esta manera, la norma puede producir así una paradoja: cuanto más intensamente debe conectarse una persona para alcanzar el umbral, mayor puede ser su exposición a la subordinación temporal y algorítmica; pero, si el ingreso finalmente no alcanza el monto requerido, esa misma subordinación puede no traducirse en acceso pleno al estatuto laboral.

5.3 Características mexicanas relativas a duración de jornadas y pluriactividad

Es importante resaltar el hecho de que este umbral debe ser examinado y contextualizado dentro de las características generales del mercado laboral mexicano. México se ubica de manera persistente entre los países con mayor número de horas anuales trabajadas dentro de la OCDE. En 2023, el promedio fue superior a 2,200 horas anuales por persona ocupada, una cifra ampliamente superior al promedio de la organización (OCDE, 2026).

No obstante, la situación debe formularse cuidadosamente. En efecto, México se ubica entre los países con mayor intensidad temporal del trabajo en América Latina y con las jornadas anuales más extensas de la OCDE, pero no ocupa necesariamente el primer lugar latinoamericano en todos los indicadores disponibles. La posición varía de acuerdo con el período analizado, la diferencia entre horas anuales y semanales, el empleo principal o el total de ocupaciones, y la inclusión del trabajo informal.

Sin embargo, algo que destaca de un análisis situado es el hecho de que este contexto se articula con la informalidad, la insuficiencia de ingresos y las estrategias de pluriactividad (Ramírez López, 2020). Una parte importante de personas trabajadoras combina empleo formal, trabajo informal, actividades por cuenta propia, cuidados no remunerados, estudio o más de una plataforma para asegurar su reproducción material. El trabajo en plataformas puede constituir actividad principal para unas personas y fuente complementaria de ingreso para otras (De Stavola, 2025).

La evidencia sobre repartidores en México confirma en efecto esa heterogeneidad. Un estudio cualitativo reciente realizado en Ciudad de México identificó tanto a trabajadores que dependían de plataformas a tiempo completo como a personas que las utilizaban como actividad complementaria. En la muestra, la jornada promedio era de algo más de seis días por semana y 9.72 horas diarias; una proporción relevante trabajaba diez o más horas al día (De Stavola, 2025).

Estos datos no permiten afirmar que la mayoría de trabajadores de plataformas en México tenga siempre un segundo empleo. La evidencia muestra, más bien, una composición heterogénea: coexistencia entre dependencia principal de la plataforma, uso complementario, pluriactividad y trabajo simultáneo en varias aplicaciones. El punto relevante para esta investigación es que el umbral de ingreso puede afectar de manera diferenciada a quienes no pueden concentrar suficiente tiempo o ingreso en una plataforma determinada, aunque permanezcan sometidos a sus mecanismos de dirección algorítmica.

5.4 Mediación de la cooptación del tiempo disponible

La regulación mexicana reconoce la incidencia del tiempo de espera y de disponibilidad en la caracterización del trabajo de plataformas. En efecto, en el artículo 291-K, fracciones II y III, de la Ley Federal del Trabajo, se estipula que las personas físicas o morales que administren o gestionen servicios mediante plataformas digitales deben “Establecer mecanismos para llevar registro de las horas trabajadas y tiempos de espera” (Ley Federal del Trabajo, 2026), al igual que emitir semanalmente un recibo que contenga un “desglose de los montos entregados por cada tarea, servicio u obra, el tiempo de conexión o espera contabilizado, y los descuentos o retenciones legales

aplicadas” (Ley Federal del Trabajo, 2026). Asimismo, la norma obliga a informar sobre las reglas que organizan incentivos, penalizaciones y mecanismos de asignación.

Este reconocimiento constituye un avance frente a modelos como la Proposition 22, donde la norma se concentra principalmente en el tiempo que transcurre desde la aceptación hasta la terminación de una tarea. México incorpora jurídicamente la espera y el tiempo a disposición al registro de la actividad, lo que permite hacer visible una parte de la temporalidad necesaria para que el servicio opere. Sin embargo, registrar no equivale necesariamente a reconocer como jornada remunerada. La ley no establece que todo período de conexión, espera o disponibilidad geolocalizada deba considerarse automáticamente tiempo de trabajo. Tampoco determina con claridad qué ocurre cuando los incentivos, las penalizaciones, los sistemas de prioridad y la necesidad económica hacen que la posibilidad formal de desconectarse se convierta materialmente en una libertad limitada.

De esta manera, la legislación mexicana reconoce que la plataforma administra tiempos de espera y disponibilidad, pero no incluye de manera plena esos tiempos en jornada laboral remunerada. El tiempo que hace posible la inmediatez del servicio queda parcialmente visible en el plano administrativo, aunque no necesariamente reconocido en el plano económico. Este límite se vuelve más importante si se lo vincula con el umbral mensual de ingresos. La persona puede invertir horas de conexión y espera sin pago directo, enfrentar costos de transporte y combustible, y aun así existe la posibilidad de no alcanzar el ingreso neto suficiente para acceder al estatuto laboral pleno.

5.5 Gestión algorítmica y derecho de revisión

La legislación mexicana exige que las empresas cuenten con una política de gestión algorítmica clara, transparente y accesible. Esta política debe informar sobre criterios de asignación de tareas, cálculo de tarifas, incentivos, penalizaciones, evaluación, suspensión y terminación de acceso. También se reconoce el derecho de la persona trabajadora a solicitar revisión humana respecto de decisiones automatizadas que afecten de manera relevante sus condiciones de trabajo.

Este diseño aproxima a México a varias legislaciones latinoamericanas como las de Colombia, Chile, Uruguay, o la Directiva europea y el Convenio núm. 193 de la OIT. La

gestión algorítmica deja de ser tratada exclusivamente como secreto empresarial o herramienta técnica privada. La norma admite que los algoritmos pueden afectar ingresos, oportunidades de trabajo, seguridad, continuidad de la cuenta y organización temporal de la actividad y los vuelve sujetos de legislación.

En este sentido, desde la primera categoría de análisis, ello representa una forma inicial de territorialización jurídica del poder algorítmico. La empresa debe volver parcialmente visibles los parámetros que organizan trabajo dentro del territorio mexicano y someter ciertas decisiones a revisión humana. Sin embargo, la norma no establece acceso colectivo al código fuente, auditoría independiente, propiedad colectiva de datos, control sindical de cambios algorítmicos o mecanismos obligatorios de negociación sobre tarifas e incentivos.

La plataforma conserva, por tanto, el control de la arquitectura algorítmica que utiliza para gestionar el trabajo. La transparencia puede permitir impugnar algunos efectos de las decisiones automatizadas, pero no modifica por sí sola la estructura de poder asociada con el control de datos, modelos, sistemas de asignación y acceso a usuarios. Esta propuesta deja además de lado la problemática relativa a la propiedad monopólica de la infraestructura material requerida para las tecnologías utilizadas.

5.6 Organización colectiva y seguridad social

El régimen mexicano incorpora a trabajadores de plataformas al sistema de seguridad social, incluyendo cobertura por riesgos de trabajo y obligaciones empresariales de registro y cotización. Esto constituye una diferencia importante frente a regímenes que dejan la totalidad de los costos de seguridad social en manos de personas clasificadas como autónomas y que en ciertos casos pueden llegar a reconocer compensaciones económicas, pero sin asumir la responsabilidad directa de estas obligaciones.

La reforma también reconoce derechos de organización, sindicalización y negociación colectiva. Sin embargo, su eficacia depende de que las personas puedan acceder efectivamente a la condición de trabajador de plataforma conforme al umbral de ingreso. La misma norma que reconoce derechos colectivos puede, por tanto, introducir una diferenciación entre quienes alcanzan ingreso suficiente y quienes, pese a realizar trabajo subordinado materialmente, no lo alcanzan. Esto tiene como consecuencia una

división jurídica de la fracción de la clase trabajadora que ejerce su trabajo a través de plataformas digitales.

Así, desde la segunda categoría de análisis, el problema no se limita a si existen sindicatos formalmente reconocidos. La capacidad colectiva depende de que trabajadores sujetos al mismo algoritmo puedan ser reconocidos como parte de un mismo colectivo laboral; de que tengan estabilidad frente a desactivaciones; de que puedan intercambiar información sobre tarifas y asignación; y de que dispongan de recursos materiales para sostener organización y negociación. La heterogeneidad entre trabajo principal, complementario y multi-app puede dificultar esta organización, pero no debe ser confundida con ausencia de intereses colectivos. Precisamente porque plataformas administran tarifas, algoritmos, incentivos, desactivaciones y acceso a demanda de manera centralizada, los conflictos sobre esos asuntos poseen una naturaleza colectiva, incluso cuando el derecho o el contrato los presenten como decisiones individuales o fragmentadas en diferentes grupos.

5.7 Síntesis de alcances y límites

La regulación mexicana constituye una forma de laboralización condicionada. Reconoce que las plataformas pueden organizar trabajo subordinado, exige transparencia sobre gestión algorítmica, establece revisión humana, incorpora obligaciones de seguridad social y hace visible el tiempo de espera dentro de los registros empresariales. Sin embargo, el acceso pleno al estatuto laboral se vincula al alcance de un ingreso neto mensual mínimo.

Así surge una dualidad difusa, cuando al finalizar cada mes la persona no alcanza el ingreso neto mínimo previsto, y el artículo 291-C la considera trabajadora independiente, aun cuando haya prestado servicios personales, remunerados y subordinados bajo mando y supervisión mediante una plataforma digital. No obstante, durante ese período y durante el tiempo efectivamente trabajado, la ley extiende a esas personas los derechos del Capítulo IX Bis, con excepción de la obligación patronal de determinar, retener y enterar cuotas de seguridad social y de realizar aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. En este sentido, en todos los casos, la persona física o moral que administra la plataforma conserva responsabilidad por el aseguramiento frente a riesgos de trabajo durante el tiempo efectivamente

laborado lo que implica un reconocimiento parcial de responsabilidad de parte de la empresa. Una vez más se observa aquí una característica de mediación de la norma que no necesariamente configura un conjunto de principios abstractos coherentes entre sí, sino que admite contradicciones que justamente permiten mediar las diferentes tensiones entre capital y trabajo.

Es fundamental notar que, en un contexto caracterizado por jornadas extensas, informalidad, pluriactividad y uso heterogéneo de plataformas como actividad principal o complementaria, dicha condición contradictoria puede separar jurídicamente a grupos importantes de personas sometidas a formas similares de dirección algorítmica. La subordinación material no desaparece cuando una persona no alcanza el umbral; lo que puede quedar limitado es su reconocimiento jurídico y el acceso efectivo a los derechos asociados a la relación laboral. Esta es una característica propia del modelo mexicano en tanto mediación en la disputa capital-trabajo, que postula un indicador de ingreso monetario, frente a la dificultad de resolver la tensión relativa al tiempo de trabajo, la cooptación del tiempo disponible y la microsegmentación del mismo.

En comparación con esta perspectiva de laboralización condicionada, la siguiente sección comparará Colombia y Chile. Ambos ordenamientos reconocen expresamente la posibilidad de trabajo dependiente e independiente mediante plataformas, pero desarrollan respuestas diferentes en materia de seguridad social, gestión algorítmica, tiempo de espera, desconexión y acción colectiva.

6. Colombia y Chile: dualidad jurídica, protección diferenciada y tiempo de trabajo

Colombia y Chile constituyen dos casos relevantes porque ambos reconocen expresamente la posibilidad de que el trabajo mediante plataformas adopte una forma dependiente o una forma independiente. A diferencia de México, donde el Capítulo IX Bis de la Ley Federal del Trabajo define el trabajo de plataformas comprendido en su ámbito como relación laboral subordinada condicionada a una variable de ingresos, los ordenamientos colombiano y chileno instituyen una dualidad de estatutos formales. La misma infraestructura digital puede organizar trabajo realizado por personas dependientes y subordinadas o por personas independientes y autónomas.

Esta dualidad puede ampliar ciertas protecciones, especialmente para quienes no son reconocidos como asalariados. Pero también puede fragmentar jurídicamente a trabajadores sujetos a mecanismos semejantes de asignación, tarifas, evaluación, geolocalización, incentivos, suspensión o desactivación. El problema no es únicamente si la ley reconoce derechos, sino si reconoce que esas formas de organización pueden expresar mando empresarial aun cuando el vínculo se denomine autónomo.

6.1 Colombia: Ley 2466 de 2025

La Ley 2466 de 2025 incorporó los artículos 24 a 30 al Código Sustantivo del Trabajo colombiano para regular el trabajo en plataformas digitales de reparto. El artículo 24 define al trabajador digital en servicios de reparto como “la persona que, mediante una plataforma digital, presta servicios solicitados por un usuario” (Ley 2466, 2025). La misma disposición establece que estas personas pueden tener la calidad de dependientes y subordinadas o de independientes y autónomas, conforme a las reglas del título

El artículo 25 desarrolla esta dualidad. Las relaciones entre empresas de plataformas digitales de reparto y trabajadores pueden ser dependientes y subordinadas, sujetas a las reglas generales del Código Sustantivo del Trabajo, o independientes y autónomas, caso en el cual se aplican protecciones especiales previstas por la ley. La norma no establece una presunción sectorial de laboralidad ni una serie propia de indicios algorítmicos que active automáticamente la condición de trabajador dependiente. La determinación de subordinación permanece vinculada a las reglas generales del derecho laboral colombiano y al principio de primacía de la realidad sobre las formas.

Este diseño reconoce que una relación con plataforma puede ser laboral. Sin embargo, conserva la autonomía como categoría jurídicamente disponible desde el inicio. La persona trabajadora puede estar expuesta a las mismas tarifas, reglas de acceso, condiciones de operación y sistemas de asignación que otra persona clasificada como dependiente, pero acceder a un estatuto distinto según la modalidad contractual o la determinación posterior de subordinación.

La principal novedad de Colombia radica en extender protección social a trabajadores independientes sin alterar su clasificación jurídica. El artículo 27 estipula que, para personas dependientes, la empresa debe cumplir las obligaciones ordinarias propias de todo empleador respecto del Sistema de Seguridad Social Integral y de las

contribuciones parafiscales aplicables. Esto comprende la afiliación y cotización a salud, pensión y riesgos laborales, así como las obligaciones vinculadas con caja de compensación familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en los términos previstos por la normativa general. Para trabajadores independientes y autónomos, la empresa debe asumir 60% de los aportes a salud y pensión, mientras la persona trabajadora cubre 40%. La plataforma debe cubrir integralmente los aportes correspondientes a riesgos laborales. La base de cotización equivale a 40% de los ingresos mensuales percibidos a través de la plataforma. La norma afirma expresamente que el pago de estas cotizaciones por parte de la empresa no desnaturaliza la condición de trabajador independiente o autónomo. Este punto debe ocupar un lugar central en el análisis crítico. En efecto, la Ley 2466 reconoce que una persona autónoma de plataforma requiere salud, pensión y protección frente a riesgos laborales, pero establece que la participación empresarial en esos costos no modifica por sí misma la naturaleza independiente del vínculo.

De nuevo nos encontramos frente a mediaciones jurídicas que no están basadas en una coherencia conceptual, sino en una mediación contradictoria de intereses. Así, la protección social funciona entonces como garantía material parcial y, simultáneamente, como mecanismo de estabilización de la autonomía jurídica. La empresa contribuye a la reproducción de la fuerza de trabajo sin asumir necesariamente la condición de empleadora. La ley atenúa algunos efectos de la precariedad, pero no resuelve por sí misma la separación entre control material y responsabilidad laboral plena.

Los artículos 29 y 30 regulan sistemas automatizados de supervisión y toma de decisiones. Las empresas deben informar sobre los sistemas que incidan en acceso a servicios, ingresos, seguridad y salud, jornada efectiva, promoción, continuidad contractual o cualquier otra condición relevante de trabajo. La ley también dispone que trabajadores deben poder solicitar revisión humana respecto de decisiones automatizadas que afecten sus condiciones de prestación, incluido el acceso o permanencia en la plataforma.

Este avance convierte el algoritmo en objeto de transparencia y revisión. Sin embargo, la norma no impone auditorías independientes, acceso sindical a datos agregados, negociación obligatoria sobre cambios algorítmicos ni control colectivo sobre parámetros de tarifa, asignación o reputación. La plataforma debe explicar y permitir

revisión de algunos efectos de su sistema; conserva, no obstante, la capacidad de definir unilateralmente la arquitectura general de ese sistema.

En relación con la temporalidad, Colombia utiliza la expresión “jornada efectiva” entre los ámbitos potencialmente afectados por decisiones automatizadas. Pero no define espera, conexión, desplazamiento o disponibilidad como tiempo de trabajo. La ley visibiliza que el algoritmo puede incidir sobre la jornada, pero no establece que el tiempo necesario para permanecer disponible sea remunerado o compute automáticamente como jornada. En este punto, Colombia se aproxima a México, pero de una forma menos profunda: reconoce efectos algorítmicos sobre la temporalidad general de la jornada, pero no visibiliza plenamente la cooptación del tiempo disponible.

6.2 Chile: Ley 21.431 y la diferenciación temporal

La Ley 21.431, promulgada en marzo de 2022, incorporó al Código del Trabajo chileno un capítulo específico sobre trabajadores de empresas de plataformas digitales de servicios. La norma regula reparto, distribución de bienes, transporte menor de pasajeros y otros servicios organizados mediante plataformas. También distingue expresamente entre trabajadores dependientes e independientes (Ley 21431, 2022).

La empresa de plataforma digital se define como aquella que, a título oneroso, administra o gestiona un sistema informático o aplicación ejecutable en dispositivos electrónicos que permite a trabajadores realizar servicios solicitados por usuarios. La persona trabajadora puede prestar estos servicios por cuenta propia o ajena; la determinación de dependencia se remite a los criterios generales de subordinación y dependencia del Código del Trabajo chileno.

Para trabajadores independientes, la ley establece que la empresa debe limitarse a coordinar el contacto entre trabajador y usuario. No obstante, puede establecer términos y condiciones generales de operación, criterios de contacto, formas de cálculo de tarifas e incentivos, zonas geográficas y tiempos máximos de conexión continua. La ley reconoce, de este modo, que la plataforma puede definir condiciones centrales de la actividad y, al mismo tiempo, mantener jurídicamente la condición independiente de quien trabaja.

De esta manera, la plataforma puede establecer términos y condiciones generales para operar mediante sus sistemas informáticos o tecnológicos, incluidos criterios de contacto y coordinación, tarifas, incentivos, zonas geográficas y tiempos máximos de conexión continua. Sin embargo, la clasificación como trabajador independiente no depende de un umbral cuantitativo de coordinación, sino de que no concurren los requisitos generales de dependencia y subordinación establecidos en el artículo 7 del Código del Trabajo. En su artículo 152, la ley dispone que, para estos efectos, la empresa debe limitarse a coordinar el contacto entre el trabajador independiente y las personas usuarias de la plataforma. La tensión reside en que varias facultades de organización admitidas por la propia ley pueden aproximarse materialmente a formas de subordinación, cuya calificación dependerá de la apreciación concreta de los hechos

Por otro lado, Chile ofrece una regulación más desarrollada que Colombia respecto al tiempo de trabajo. Para trabajadores dependientes, el artículo 152 quáter U considera jornada de trabajo “todo el tiempo durante el cual el trabajador se encuentre a disposición de la empresa de plataforma digital de servicios, a partir del acceso a la infraestructura digital y hasta que se desconecte voluntariamente” (Ley 21431, 2022). En ese mismo quáter, la ley establece lo siguiente:

“Los y las trabajadoras podrán distribuir libremente su jornada en los horarios que mejor se adapten a sus necesidades. Se deberá respetar siempre el límite máximo de la jornada ordinaria semanal y diaria, y las normas relativas al descanso semanal establecidas en este Código. Las plataformas digitales deberán implementar a su costo un mecanismo fidedigno de registro de la jornada de los trabajadores de plataformas digitales de servicios prestados en el territorio, que cumpla con lo dispuesto en el artículo 33. El registro a que se refiere el inciso anterior deberá, asimismo, identificar claramente entre las horas de jornada pasiva, esto es, el tiempo en que el trabajador o la trabajadora se encuentra a disposición de la empresa de plataforma digital de servicios sin realizar labores por causas que no le son imputables, de las horas de trabajo efectivamente realizado, es decir, aquellas que median entre el inicio del servicio asignado y su conclusión en los términos pactados” (Ley 21431, 2022).

En este sentido, esta disposición representa una de las respuestas más avanzadas de América Latina frente a la microfragmentación del trabajo. La jornada no comienza únicamente con la aceptación de una tarea ni se limita al desplazamiento remunerado. Comienza con el acceso a la infraestructura digital y comprende, para trabajadores

dependientes, el tiempo pasivo de espera cuando este no es imputable a la persona trabajadora. Esto tiene implicaciones particulares en la ley chilena en tanto la jornada no puede excederse las horas máximas de jornada laboral establecidas en el código del trabajo y deben respetarse los horarios de descanso.

Este reconocimiento de los tiempos de disponibilidad tiene de igual manera una compensación económica prevista en la ley en su quáter V. En efecto, cuando los trabajadores dependientes distribuyen libremente su jornada y reciben remuneración por servicios efectivamente prestados, la ley exige que la remuneración por hora efectiva no sea inferior al ingreso mínimo proporcional incrementado en 20%. El incremento busca compensar tiempos no efectivos, como la espera entre tareas y otros momentos necesarios para la prestación. La ley admite además la posibilidad de una negociación de esta compensación, siempre y cuando no sea inferior al 20% (Ley 21431, 2022).

La regulación chilena reconoce, por tanto, que el tiempo pasivo puede ser funcional a la valorización de la plataforma. La empresa necesita trabajadores conectados y disponibles para responder con rapidez a pedidos de usuarios; la norma admite que parte de esa disponibilidad no puede ser trasladada íntegramente al riesgo individual de quien trabaja.

Sin embargo, el límite de este avance jurídico reside en el hecho de que esta protección se encuentra ligada al estatuto dependiente. Para trabajadores independientes, la Ley 21.431 en su quáter z establece tiempos máximos de conexión continua y una obligación de garantizar doce horas de desconexión dentro de cada período de veinticuatro horas. Además, según este mismo quáter, la plataforma solo puede desconectar temporalmente a la persona para hacer efectiva esa obligación y no por otros motivos, tales como por rechazar servicios o por no conectarse durante un período determinado, salvo las limitaciones derivadas de seguridad y cumplimiento de la desconexión obligatoria (Ley 21431, 2022).

La regulación de la desconexión para trabajadores independientes, en este sentido, constituye un avance relevante para la protección de salud y descanso, al igual que para la protección de medidas arbitrarias que atenten contra su derecho al trabajo. Sin embargo, esto no equivale al reconocimiento de espera como tiempo remunerado. El trabajador independiente tiene derecho a no permanecer conectado indefinidamente,

pero la ley no transforma el tiempo de conexión en jornada ni establece una compensación equivalente por períodos de espera, disponibilidad o desplazamiento.

Chile construye así dos temporalidades jurídicas según el estatuto del trabajador:

Trabajador dependiente	Trabajador independiente
Jornada desde acceso a infraestructura hasta desconexión voluntaria	No existe definición equivalente de jornada
Registro de jornada pasiva y trabajo efectivo	Límite de conexión continua y 12 horas de desconexión
Espera no imputable reconocida como jornada pasiva	Espera no reconocida como tiempo remunerado
Incremento de 20% para compensar tiempos no efectivos	Tarifa mínima calculada sobre hora de servicio efectivo
Derecho laboral general y protección colectiva	Derechos específicos, pero estatuto independiente

Fuente: elaboración propia

La misma infraestructura puede, por tanto, requerir disponibilidad, geolocalización, respuesta rápida y aceptación de tareas de personas dependientes e independientes. Pero el tiempo de espera adquiere significados jurídicos distintos según la clasificación contractual. Esta diferencia es particularmente relevante para el presente análisis en tanto demuestra que la frontera entre trabajo y no trabajo no depende únicamente de la materialidad de la conexión, sino de la forma jurídica que el derecho atribuye a la relación, esta forma siendo una mediación clara entre las correlaciones de fuerza determinadas por fracciones específicas del capital y el trabajo.

6.3 Algoritmos, datos y acción colectiva en Chile

Chile reconoce deberes de información para trabajadores dependientes e independientes sobre criterios de contacto y coordinación, mecanismos de cálculo de tarifas e incentivos, tratamiento de datos personales, impacto de calificaciones de usuarios y causales de terminación o modificación contractual. También exige canales de reclamación atendidos por personas naturales para controversias relativas a pagos, asignación, evaluación y registro de labores (Ley 21431, 2022).

La norma incorpora además derechos de acceso y portabilidad de datos personales. Cuando autoridades competentes lo requieran para fines de fiscalización, la plataforma debe permitir acceso a la programación del algoritmo, explicaciones sobre su toma de decisiones, datos con los cuales fue entrenado y otros factores pertinentes para verificar cumplimiento legal (Ley 21431, 2022).

Este punto supera los modelos de simple transparencia individual. Reconoce que la fiscalización pública puede requerir conocimiento de programación, datos de entrenamiento y criterios de decisión. Sin embargo, ese acceso corresponde a autoridades, no directamente a trabajadores u organizaciones sindicales. La ley no establece auditoría algorítmica independiente permanente, acceso colectivo de sindicatos al código o datos agregados, ni negociación obligatoria sobre modificaciones de los sistemas de gestión.

En materia colectiva, Chile reconoce a trabajadores dependientes e independientes el derecho a constituir organizaciones sindicales. Las organizaciones que agrupen trabajadores independientes, o dependientes e independientes, pueden negociar con empresas de plataformas conforme a los mecanismos aplicables del Código del Trabajo. Para independientes que promedien al menos treinta horas semanales de servicios durante tres meses, la ley estipula en el artículo 152, el acceso a tutela de derechos fundamentales frente a represalias asociadas con actividad sindical o negociación colectiva. La tutela es un procedimiento previsto en la ley chilena que permite a una persona afectada —o una organización sindical con interés legítimo— denunciar ante el Juzgado del Trabajo la lesión de un derecho fundamental en la relación laboral.

Este reconocimiento es uno de los avances más importantes del corpus comparado. En efecto, la acción colectiva no queda reservada de forma absoluta a quienes ya han

obtenido el estatuto de asalariados. Sin embargo, la negociación de independientes no posee necesariamente el mismo carácter obligatorio, alcance o fuerza que la negociación colectiva propia del régimen laboral dependiente. Además, el umbral de treinta horas efectivas puede excluir a quienes trabajan de manera intermitente, complementaria o dividida entre múltiples plataformas.

6.4 Cuadro comparativo

Aunque los dos regímenes jurídicos crean la convivencia de estatutos tanto dependientes como independientes para el trabajo de plataformas, el abordaje de cada país es diferente en varios aspectos relevantes que se rescatan a continuación, siendo tal vez la dimensión temporal su diferencia más importante:

Dimensión	Colombia	Chile
Clasificación	Dependiente o independiente	Dependiente o independiente
Presunción laboral específica	No	No
Protección social de independientes	Plataforma cubre 60% de salud y pensión; 100% de riesgos laborales	Derechos específicos, pero sin régimen equivalente de cotización compartida
Gestión algorítmica	Transparencia y revisión humana	Información, reclamación humana, datos, portabilidad y fiscalización estatal
Tiempo de espera	No reconocido como jornada	Jornada pasiva para dependientes
Desconexión	Sin regulación específica equivalente	Doce horas para independientes
Acción colectiva	Mayormente ligada al régimen general de	Reconoce sindicalización y negociación también para

	dependientes	independientes
Límite estructural	Protección social sin desnaturalizar autonomía	Espera laboralizada para dependientes, invisibilizada para independientes

Fuente: elaboración propia

Colombia y Chile muestran que la dualidad dependiente-autónoma puede producir resultados normativos radicalmente distintos. Colombia extiende protección social a independientes y reconoce transparencia algorítmica, pero deja abierta la cuestión del tiempo disponible. Chile reconoce de forma más avanzada la jornada pasiva y la espera para dependientes, mientras construye un régimen de desconexión y derechos colectivos parciales para independientes.

En ambos casos, sin embargo, la autonomía sigue siendo una forma jurídica disponible para relaciones materialmente organizadas por plataformas. La protección puede limitar algunos efectos de la precariedad, pero no garantiza por sí sola que quienes están sujetos a algoritmos, tarifas, asignación y reglas semejantes sean reconocidos bajo un estatuto laboral común.

Esta dualidad contrasta con otros modelos en los cuales se desarrolla una propuesta para la protección de los trabajadores, pero sin necesariamente postular una relación de dependencia. En efecto, la siguiente sección abordará el caso de Uruguay. Allí se profundizará el análisis de una fórmula distinta de protección sin laboralización plena a través de una ley uruguaya que establece derechos mínimos para dependientes y autónomos, aclarando que tales protecciones no constituyen indicio de laboralidad, pero que sobre todo trae sobre la mesa algunas innovaciones jurídicas no abordadas hasta ahora.

7. Uruguay: extraterritorialidad y organización colectiva

La Ley n.º 20.396, promulgada el 13 de febrero de 2025 y reglamentada mediante el Decreto n.º 145/025, establece un piso de protección para quienes realizan reparto de bienes o transporte urbano oneroso de pasajeros a través de plataformas digitales en

Uruguay. Su ámbito comprende tanto a personas trabajadoras dependientes como autónomas y se aplica a las empresas titulares de plataformas con independencia de su lugar de establecimiento, siempre que los servicios se ejecuten en territorio uruguayo (Ley 20396, 2025).

La ley no disputa necesariamente el estatuto de laboralidad, en cambio, su estrategia reside en establecer un conjunto de condiciones mínimas comunes y declara expresamente que su adopción no constituye, por sí misma, indicio de dependencia ni de autonomía. El nombre mismo de la ley es relevante en este sentido al intitularse: “Fijación de los niveles mínimos de protección para los trabajadores que desarrollen tareas mediante plataformas digitales”. La mediación jurídica uruguaya combina, así, una intervención intensa en ciertas formas de control digital con la preservación de la clasificación jurídica del vínculo como una cuestión abierta.

7.1 La extraterritorialidad en la ley uruguaya

La primera innovación que desarrolla esta ley es territorializar la responsabilidad de empresas cuya estructura corporativa y tecnológica puede ubicarse fuera del país, estipulando en el artículo 2 de la ley lo siguiente:

“A los efectos de la presente ley, se consideran plataformas digitales los programas y procedimientos informáticos de las empresas que, independientemente del lugar de establecimiento, contactan a clientes con trabajadores, facilitando los servicios de entrega de bienes o transporte urbano y oneroso de pasajeros ejecutados en el territorio nacional y pudiendo participar en la fijación del precio o de los métodos de ejecución del servicio” (Ley 20396, 2025).

La ley define así a la plataforma según su función: programas y procedimientos informáticos que conectan a clientes y trabajadores, facilitan repartos o transporte urbano realizados en Uruguay y sobre dimensiones como el hecho de que pueden intervenir en la fijación del precio o en los métodos de ejecución. La innovación aquí es que la ley fija explícitamente el hecho de que la empresa queda sujeta a obligaciones

uruguayas aunque esté constituida, domiciliada o administre su infraestructura desde el extranjero (Ley 20396, 2025).

Esta regla se acompaña, en el artículo 9, de una garantía de acceso a la justicia. En efecto, estipula que los tribunales uruguayos tienen competencia internacional para conocer controversias entre la persona trabajadora y la empresa titular de la plataforma cuando la primera, como reclamante, tenga domicilio en Uruguay. Además, los contratos deben identificar con precisión a la contraparte, notificar con antelación razonable sus modificaciones y no contener cláusulas abusivas, cláusulas que excluyan injustificadamente responsabilidad empresarial ni aquellas que impidan acceder a reparaciones.

7.2 La gestión algorítmica del trabajo

En términos de la gestión algorítmica del trabajo, la Ley n.º 20396 no inaugura la transparencia algorítmica en el derecho comparado; sus antecedentes más visibles se encuentran en la Ley Rider española y en la Directiva (UE) 2024/2831. Sin embargo, su especificidad reside en incorporar un régimen nacional de información, explicación e interlocución humana aplicable a todas las personas trabajadoras de plataformas —dependientes y autónomas— sin que tales garantías constituyan, por sí mismas, indicios de laboralidad.

En efecto, en España, el derecho de información algorítmica de la Ley Rider se inserta en el Estatuto de los Trabajadores y se articula, principalmente, como derecho de información del comité de empresa; su punto de partida es la condición de trabajador asalariado. La Directiva (UE) 2024/2831 también extiende ciertas garantías de gestión algorítmica a personas que realizan trabajo en plataformas sin importar su calificación, pero lo hace específicamente en materia de protección de datos y gestión automatizada, sin equipararse al régimen laboral en su conjunto.

Así, la ley identifica expresamente los sistemas automatizados de seguimiento, control, supervisión, evaluación y toma de decisiones como instrumentos capaces de incidir en asignación de tareas, ingresos, seguridad y salud, tiempo de trabajo, estatus contractual y permanencia de la cuenta. De este modo, reconoce jurídicamente que la infraestructura digital cumple funciones de dirección empresarial. Los artículos 4 a 7 conectan el deber de informar los parámetros principales y su importancia relativa con

el derecho a obtener documentación, explicación y contacto con una persona dotada de competencia y autoridad ante decisiones significativas, incluidas las suspensiones, desactivaciones y denegaciones de pago (Ley 20396, 2025).

También existe un derecho individual a explicación y revisión humana. Frente a decisiones automatizadas que afecten significativamente las condiciones de trabajo, la persona tiene derecho a discutir las con un contacto designado por la plataforma que cuente con competencia, formación y autoridad suficientes. Cuando la medida implique restricción, suspensión o baja de cuenta, denegación de remuneración o una decisión contractual equivalente, la empresa debe proporcionar por escrito sus motivos dentro de las 48 horas siguientes a la comunicación (Ley 20396, 2025).

La ley añade dos garantías especialmente relevantes para estudiar el monopolio relativo a la propiedad de datos. En efecto, garantiza el acceso a los datos personales recolectados durante el vínculo y hasta un año después de su terminación, y el reconocimiento de la reputación digital como un capital privado y portable de la persona trabajadora. Prohíbe, además, los menoscabos a la dignidad y honra asociados con esa reputación y habilita acciones preventivas y reparatorias (Ley 20396, 2025).

No obstante, el alcance es limitado. La ley no exige revelar el código fuente, no crea una auditoría algorítmica independiente, ni atribuye a las organizaciones de trabajadores un derecho autónomo de acceso colectivo a los datos o de codeterminación de parámetros de asignación, tarifas y reputación. Hace visible el poder algorítmico y vuelve impugnables algunas de sus decisiones, pero conserva el control empresarial sobre la infraestructura y su diseño.

7.3 Organización y acción colectiva

La principal innovación político-organizativa de esta ley se encuentra en el artículo 19: los trabajadores autónomos tienen derecho a ejercer libertad sindical y a negociar colectivamente con la empresa titular de la plataforma. Pueden suscribir acuerdos sobre condiciones de trabajo y retribución, siempre que sean más favorables que los mínimos legales (Ley 20396, 2025).

Este diseño es significativo porque la posibilidad de organización y negociación no depende enteramente de que la persona obtenga primero una declaración judicial de

laboralidad. La ley reconoce a la empresa que administra la infraestructura digital como contraparte de la negociación, aun si la relación sigue formalmente clasificada como autónoma. Por tanto, impide que la autonomía opere necesariamente como una forma de individualización completa de los conflictos relativos a tarifas, condiciones de prestación, seguridad, herramientas o mecanismos de gestión.

Sin embargo, los acuerdos únicamente se aplican a quienes los firman o integran las asociaciones que los representan. La ley no establece una extensión automática a toda la fuerza de trabajo de la plataforma, una negociación sectorial obligatoria, un deber expresamente formulado de negociar de buena fe ni un mecanismo específico para resolver un bloqueo de la negociación. Tampoco incorpora una tutela anti-represalias detallada para autónomos equivalente a la protección laboral ordinaria.

En materia de seguridad social, los autónomos pueden optar por el monotributo y tienen derecho a las prestaciones de cobertura y beneficios de seguridad social previstos en ese régimen. La ley también les extiende la cobertura de accidentes de trabajo. Estas medidas reducen parte de la exclusión asociada a la autonomía, pero no equiparan por completo su protección con la del trabajo dependiente. Aquí observamos una vez más mecanismos de compensación con beneficios puntuales a cambio de la no revisión del estatuto de trabajador.

7.4 Mediación de la cooptación del tiempo disponible

La regulación uruguaya introduce una innovación particularmente fuerte, pero se limita al caso del trabajo dependiente. En efecto, para las personas trabajadoras dependientes, la ley n.º 20.396 introduce una regla específica de cómputo temporal: considera tiempo de trabajo el período durante el cual la persona está a disposición de la empresa, desde el logueo en la aplicación hasta la desconexión. El artículo 14 define el logueo como el acceso mediante código personal que implica ofrecerse voluntariamente para prestar servicios y excluye del cómputo el período en que, aun logueada, la persona se encuentre en modo pausa conforme a la plataforma. Esta regla no se extiende expresamente a quienes trabajan bajo un estatuto autónomo, para quienes la ley prevé únicamente cobertura de seguridad social y libertad sindical con negociación colectiva (Ley 20396, 2025). Esto crea una gran desigualdad por estatuto en tanto para la persona autónoma, la misma actividad de conexión, espera, geolocalización y disponibilidad

puede quedar fuera del tiempo remunerado, aunque la plataforma organice materialmente su conducta mediante asignaciones, tarifas, incentivos o riesgo de desactivación.

Así, la ley reconoce, aunque de forma limitada, que el trabajo no comienza solo cuando se acepta un pedido o se realiza una entrega. Incorpora jurídicamente la disponibilidad conectada y parte de los lapsos de espera que normalmente se presentan como tiempo libre o como costo individual de la persona repartidora o conductora. Para dependientes, además, fija un máximo de 48 horas semanales en una misma plataforma (Ley 20396, 2025).

En materia de remuneración, permite el pago por tiempo, producción o destajo. Si se remunera por viaje, envío, entrega o distribución, la tarifa debe considerar distancia, tiempo de desplazamiento y lapso de espera; además, el pago se devenga incluso si el servicio no se concreta por una causa imputable al cliente o al proveedor. Para cada destajo u hora de trabajo, debe pagarse proporcionalmente el salario mínimo nacional. También se prohíben descuentos salariales ligados a riesgos propios de la actividad (Ley 20396, 2025).

La limitación decisiva es que estas garantías temporales y retributivas se reservan al trabajo dependiente. La persona autónoma recibe reconocimiento de libertad sindical, negociación colectiva, cobertura por accidentes y opciones de seguridad social, pero la ley no convierte la conexión, la espera, el desplazamiento o la disponibilidad en tiempo de trabajo remunerado. El límite de 48 horas también opera por plataforma, no sobre el conjunto de aplicaciones a través de las cuales una persona puede trabajar. Finalmente, el “modo pausa” se excluye del tiempo de trabajo, aunque la arquitectura de la plataforma, los incentivos o la geolocalización puedan seguir condicionando materialmente el comportamiento de la persona conectada.

7.5 Síntesis de alcances y límites

Uruguay es relevante porque combina innovaciones que raramente aparecen reunidas en la legislación regional: aplicación a plataformas establecidas fuera del país, competencia judicial internacional local, responsabilidad contractual de la empresa titular, transparencia algorítmica, derecho a explicación con interlocución humana,

portabilidad de la reputación digital, prevención de riesgos algorítmicos y negociación colectiva para autónomos.

Sin embargo, la Ley n.º 20.396 regula estas dimensiones sin resolver el problema de la clasificación. Al disponer que sus garantías comunes no son indicios de laboralidad ni de autonomía, permite intervenir sobre las formas más visibles del poder empresarial digital sin que ello obligue a reconocer dependencia. El resultado es un régimen que limita parcialmente la opacidad, habilita ciertos espacios de acción colectiva y reconoce una parte del tiempo conectado, pero distribuye de manera desigual las garantías más robustas —jornada, salario mínimo y reconocimiento de espera— según el estatuto dependiente o autónomo. En este sentido, el ámbito temporal genera aquí un diferencial muy importante según el estatuto reconocido del trabajador.

Esto se acentúa además por el hecho de que la ley no establece una presunción de laboralidad ni criterios específicos para reconocer dependencia en el trabajo mediante plataformas. Por el contrario, este vacío remite la determinación del vínculo a la normativa laboral general y únicamente dispone que la adopción de las garantías previstas —incluidas transparencia algorítmica, explicación de decisiones automatizadas y determinadas condiciones materiales de prestación— no constituye, por sí sola, indicio de laboralidad ni de autonomía. La mediación jurídica aquí alcanzada reconoce formas de control empresarial digital, pero sin vincularlas normativamente al reconocimiento de la relación de trabajo dependiente.

Como cierre del análisis comparado, se analizarán los casos de Ecuador, Perú y Brasil, que representan países en los que no se ha consolidado una regulación sectorial, general y vigente del trabajo mediado por plataformas digitales. En Ecuador y Perú, la ausencia de un estatuto específico remite la calificación del vínculo y la tutela de las personas trabajadoras a la legislación laboral común, a las reglas generales de seguridad social y a la controversia judicial individual; las iniciativas legislativas existentes no han producido, hasta ahora, un régimen aplicable comparable con los modelos mexicano, colombiano, chileno o uruguayo. Brasil comparte la ausencia de una ley especial vigente, aunque presenta una densidad normativa y jurisdiccional mayor. En efecto, la eventual laboralidad se discute a partir del cuerpo normativo laboral general brasileño, aprobado por el Decreto-Ley n.º 5.452 de 1943, denominado como Consolidación de las leyes del trabajo (CLT), y de la jurisprudencia sobre los elementos específicos de la

relación de empleo. El Supremo Tribunal Federal ha reconocido la cuestión como de repercusión general, por lo que la tesis que finalmente adopte sobre el vínculo entre plataformas y trabajadores tendrá efectos para casos análogos en el país.

En estos tres casos, la falta de una regulación especial no equivale a un vacío jurídico absoluto: cuando la realidad de la prestación revela subordinación, resulta posible invocar el derecho laboral general. Sin embargo, esa vía desplaza el conflicto hacia una determinación judicial casuística y deja sin una respuesta normativa sectorial uniforme cuestiones centrales para esta investigación: la responsabilidad de la empresa que controla la infraestructura digital, la transparencia y revisión de las decisiones automatizadas, el reconocimiento del tiempo de conexión y espera, y los instrumentos de organización, negociación y defensa colectiva.

8. Ecuador, Perú y Brasil: un debate no clausurado

Ecuador, Perú y Brasil integran un último conjunto comparativo caracterizado por la inexistencia —o, en el caso peruano, la incompletitud— de una normativa sectorial capaz de regular de manera integral el trabajo mediado por plataformas. Sin embargo, es necesario resaltar que no se trata de un vacío jurídico absoluto; al contrario,, el hecho de que no se hayan concretado legislaciones específicas dice mucho acerca de la disputa entre los intereses de las fracciones del capital y de las fracciones específicas de los trabajadores.

En efecto, en los tres ordenamientos subsisten leyes laborales generales, normas de seguridad social, disposiciones civiles y comerciales, reglas de protección de datos y mecanismos judiciales para discutir la naturaleza del vínculo. El problema es que estas herramientas fueron construidas históricamente para relaciones de trabajo organizadas alrededor de empleadores identificables, centros de trabajo relativamente localizables y formas presenciales de supervisión, no para un proceso productivo dirigido mediante infraestructura digital, geolocalización, tarifas dinámicas, reputación y decisiones automatizadas.

El resultado es una regulación por remisión, que remite al derecho laboral general. Así, las plataformas pueden presentarse contractualmente como intermediarias tecnológicas o meras facilitadoras de encuentros entre usuarios y proveedores autónomos, sin responsabilidad jurídica sobre dicha relación. En este contexto, el reconocimiento de la

laboralidad queda subordinada a que cada persona pruebe, a través de procesos administrativos o judiciales, los elementos generales de la subordinación. Ese tipo de mediación jurídica es especialmente problemática en mercados laborales donde el acceso al empleo asalariado formal es desigual y donde la actividad de reparto o conducción puede funcionar como refugio frente al desempleo, la subocupación o la insuficiencia de ingresos como características estructurales de los países estudiados.

En este sentido, la ausencia de regulación específica no debe entenderse como neutralidad estatal; al contrario, esta ausencia permite que el contrato de adhesión, la clasificación unilateral y la arquitectura algorítmica operen como fuentes materiales de ordenación de la relación de trabajo, sin intervención estatal explícita frente a las nuevas modalidades emergentes y sin responsabilidad jurídica empresarial. La relevancia de incluir estos casos en la comparación reside en que permite justamente evidenciar las trayectorias o tendencias principales de dichas mediaciones tecnológicas que introducen innovaciones específicas que no son reguladas directamente (como la monopolización extraterritorial, la cooptación del tiempo disponible o las dificultades específicas para la organización de trabajadores).

8.1 El caso ecuatoriano: la ausencia regulatoria como mediación precarizadora del trabajo

En Ecuador, el crecimiento del trabajo mediado por plataformas se produjo en un contexto de dificultades de acceso al empleo pleno. La investigación de Toapanta Ventura (2022) sitúa desde 2016 la expansión del trabajo de conducción y reparto como fuente de ingreso para personas desempleadas o con problemas para acceder a un empleo formal; su estudio reporta que 99% de repartidores era clasificado como autónomo y concluye que, bajo los indicios existentes de relación laboral, el vínculo con la plataforma podía ser entendido como una relación laboral encubierta. Investigaciones complementarias vinculan también la expansión de plataformas de reparto con la informalidad, y describen la inserción de jóvenes, personas migrantes y trabajadores con educación superior que no logran acceder a empleo digno en el mercado formal (Maya et al., 2022).

El marco jurídico ecuatoriano no contiene aún una ley vigente que defina específicamente el trabajo de plataformas, atribuya deberes específicos a la empresa

titular de la infraestructura digital o establezca una presunción de laboralidad por la mediación algorítmica. Existen proyectos legislativos en discusión, incluida una propuesta de Ley Orgánica de Protección a Trabajadores de Plataformas Digitales de Servicios, pero tales iniciativas no forman parte del derecho positivo vigente. En consecuencia, la eventual protección depende del Código del Trabajo, de la seguridad social general y de la aplicación del principio de primacía de la realidad frente a la calificación contractual de autonomía.

El contexto periférico

En Ecuador, la falta de una regulación específica del trabajo mediante plataformas se inserta en un mercado laboral caracterizado por informalidad, dificultades de acceso al empleo pleno y cobertura desigual de la protección social. El diagnóstico de la Organización Internacional del Trabajo sobre reparto y transporte mediante plataformas (OIT, 2022) advierte que el crecimiento del sector ocurrió sin información oficial suficiente sobre el número de personas ocupadas ni sobre sus condiciones efectivas de trabajo, y plantea la necesidad de generar estadísticas, ampliar la protección social y promover diálogo social entre empresas, trabajadores y autoridades. La OIT identifica, además, la incertidumbre acerca de la calificación jurídica del vínculo como uno de los principales obstáculos para garantizar trabajo decente. En este contexto, la presentación contractual de repartidores y conductores como autónomos no constituye solo una denominación privada, sino una vía para desplazar el acceso a derechos laborales y de seguridad social hacia una discusión individual y contingente.

En efecto, la ausencia de un estatuto sectorial implica que el derecho no identifica expresamente a la plataforma como empresa responsable por la arquitectura algorítmica mediante la cual organiza la prestación. Las condiciones de acceso, tarifa, asignación, calificación, geolocalización, incentivos y suspensión de cuentas quedan principalmente incorporadas en términos y condiciones predispuestos por la plataforma. No existe un deber específico y general de informar los criterios algorítmicos, explicar una desactivación, habilitar revisión humana, permitir acceso a datos de desempeño o someter a auditoría los mecanismos automatizados de dirección.

Esta omisión cobra particular relevancia en un mercado donde la actividad de plataforma se presenta como opción de inserción ante la falta de empleo pleno. La

posibilidad jurídica de ingresar y permanecer en el mercado de trabajo queda mediada por infraestructura privada que clasifica, selecciona y remunera a la fuerza de trabajo, sin que la regulación sectorial transforme esas reglas en decisiones empresariales transparentes, sujetas a regulación o controvertibles. El control de la plataforma sobre la producción y circulación de datos no aparece como objeto laboral autónomo; se torna, sobre todo, una cuestión probatoria que debe resolverse en cada controversia de laboralidad.

Adicionalmente, es particularmente relevante resaltar el hecho de que en Ecuador, el poder de las plataformas no se expresa únicamente en la organización algorítmica de los encargos, sino también en la estructuración transnacional de la relación contractual. El informe Fairwork Ecuador 2023 constató que, de diez plataformas evaluadas, solo cinco aplicaban jurisdicción ecuatoriana —DigiTaxi, AzuTaxi, Cleon App, SuperEasy y PedidosYa—, mientras que DiDi, Rappi, Uber e inDrive aplicaban la jurisdicción de otros países (Fairwork, 2023). A ello se suma el hecho de que las plataformas examinadas incorporaban cláusulas de exclusión de responsabilidad por negligencia o de exoneración frente a las condiciones de trabajo. Esta configuración desplaza parte de la regulación material de un servicio ejecutado en Ecuador hacia contratos de adhesión definidos por empresas o grupos corporativos con proyección transnacional, y dificulta identificar con claridad la contraparte responsable, la ley aplicable y las vías efectivas de reparación. Aquí se evidencia la forma en que una ausencia normativa permite profundizar las dinámicas propias de las cadenas globales de producción identificadas anteriormente, y en particular fortalece la asimetría de la correlación de fuerzas entre empresas monopólicas globales y trabajadores cuyo recurso legal está limitado a acciones legales individuales en un marco regulatorio no adaptado a su actividad laboral.

De esta manera, y como resultado de dicha asimetría, el mismo estudio reporta que los trabajadores pueden ser excluidos de encargos o sancionados económicamente bajo amplios márgenes de discrecionalidad, que las garantías de debido proceso son generalmente inexistentes, confusas o inaccesibles, y que ninguna de las diez plataformas evaluadas obtuvo el punto correspondiente a políticas escritas y públicas de igualdad y no discriminación. Así, la falta de una regulación laboral específica se articula con una infraestructura contractual y tecnológica que concentra en la plataforma

el control de la información, de las condiciones de acceso y de la continuidad del trabajo.

Organización y acción colectiva

La trayectoria histórica de informalidad del mercado laboral ecuatoriano condiciona especialmente la acción colectiva (Antunes, 2016; Vega Núñez, 2017). Si casi la totalidad de repartidores es formalmente ubicada como autónoma, la sindicalización, la negociación colectiva, la tutela frente a represalias y el acceso pleno a seguridad social quedan jurídicamente alejados de la prestación, aunque existan condiciones materiales de dependencia. El conflicto se fragmenta en reclamaciones por accidentes, pagos, bloqueos o reconocimiento individual de derechos, mientras la plataforma conserva la capacidad de presentar sus reglas comunes como pactos privados entre agentes independientes (Toapanta Ventura, 2022). Esto no imposibilita nuevas formas de acción en defensa de intereses laborales de trabajadores de plataformas (Albornoz & Chávez, 2020), pero sí implica un obstáculo de reconocimiento y posibilidades de acción colectiva por vías jurídicas y mediaciones estatales establecidas (Meneses, 2022).

En este sentido, esto no significa que la organización colectiva sea inexistente, sino que carece de un canal jurídico sectorial que obligue a tratar colectivamente tarifas, algoritmos, datos, desactivaciones o condiciones de seguridad. La ausencia normativa resulta así funcional a la individualización del conflicto: la discusión sobre subordinación queda desplazada a expedientes individuales, incluso cuando la regla cuestionada afecta a miles de personas por igual.

Mediación de la cooptación del tiempo disponible

El derecho ecuatoriano no reconoce para el trabajo de plataformas, de forma específica, el tiempo de conexión, espera, desplazamiento o disponibilidad como tiempo remunerado. Esos períodos solo podrían ser reconducidos a jornada, descanso y remuneración si se logra demostrar una relación laboral. Mientras la plataforma mantenga la clasificación de autonomía, los incentivos, las tarifas dinámicas y la geolocalización pueden orientar materialmente la conducta sin que el tiempo dispuesto para responder a esas señales sea reconocido como parte de la jornada.

Las investigaciones disponibles describen bajos ingresos, jornadas prolongadas, ausencia de seguridad social y falta de control de los trabajadores sobre tarifas y condiciones. En este contexto, la flexibilidad jurídica de la conexión no equivale necesariamente a autonomía material: puede convertirse en un mecanismo para trasladar al trabajador los costos de espera, desplazamiento, equipo y tiempo no asignado, al mismo tiempo que se incentiva la prolongación de la disponibilidad para alcanzar ingresos suficientes (Arroba et al., 2025; Hidalgo & Salazar, 2020; Maya et al., 2022)

8. 2 El caso peruano: el enfoque securitario

En Perú, la expansión del trabajo de plataformas se inserta en un mercado de trabajo igualmente marcado por informalidad preexistente y ambigüedad regulatoria. Un estudio reciente sobre conductores de plataforma sostiene que la expansión de este trabajo ha ocurrido en un contexto de precariedad laboral anterior y de respuestas institucionales fragmentadas, lo que vuelve borrosa la frontera entre trabajo formal e informal. En el caso de repartidores, la literatura jurídica identifica que, ante la falta de una regulación laboral que defina su calificación, suelen operar bajo contratos civiles de locación de servicios o como autónomos, quedando excluidos de la protección mínima propia del derecho del trabajo (Manky et al., 2024)

En el Perú existe una ley relativa al trabajo de plataformas, la Ley n.º 32206, que crea el Registro de Prestadores de Servicios de Delivery a través de Plataformas Digitales de Reparto (Represede). Esta ley representa una intervención jurídica en el Perú, que no es motivada por mediar tensiones entre el capital y el trabajo, sino tensiones relativas a la seguridad ciudadana. Así, esta ley regula principalmente la identificación y registro de repartidores, prevé obligaciones asociadas a seguridad durante la actividad y establece disposiciones específicas para plataformas de reparto en cuanto al acceso a autoridades públicas hacia los datos de registro. Sin embargo, no constituye en ningún sentido una ley de trabajo en plataformas: no define una categoría laboral general, no establece presunción de laboralidad, no incorpora una jornada sectorial, ni regula de manera completa la acción colectiva, la fijación de tarifas o el conjunto de decisiones algorítmicas. Su motivación reside en las preocupaciones de la ciudadanía relativas a la seguridad frente al uso de motocicletas (ya sea accidentes o relativa a actos delincuenciales).

Este tipo de legislación no solo que no permite mediar la relación capital trabajo, dejando a la relación laboral en un caso muy parecido de precarización, como en Ecuador, sino que además contribuye a fortalecer un proceso de estigmatización del trabajo de entrega mediado por plataformas que responsabiliza al trabajador por conductas peligrosas en la entrega, que muchas veces son impulsadas por las condiciones de entrega impuestas por la gestión algorítmica del trabajo, en el caso de los accidentes. Por otro lado, es justamente la informalidad en el trabajo de plataformas la que ha permitido la generalización de una terciarización de cuentas, que son alquiladas a personas no identificables formalmente (Meneses, 2022), lo que justamente contribuye a la posibilidad de atribución de otras identidades y uso irregular de distintivos propios del trabajo de entrega por plataformas (mochilas y motos principalmente) para actividades criminales.

Tratamiento del contexto periférico

Así, la regulación parcial peruana identifica a las plataformas en relación con la actividad de reparto y la seguridad, pero no desarrolla un marco de atribución de responsabilidad por infraestructura, datos y decisiones automatizadas. La organización concreta de pedidos, tarifas, rutas, incentivos, reputación y desactivaciones permanece fundamentalmente bajo los términos de uso privados. La Ley n.º 32206 introduce mecanismos de registro e identificación y ha sido descrita por narrativas empresariales como contemplando ciertas garantías de información y cuestionamiento de bloqueos, pero su alcance no integra en lo absoluto un régimen de transparencia algorítmica capaz de ofrecer trazabilidad pública y colectiva de los parámetros que ordenan el trabajo.

El límite es estructural: la plataforma puede mantener la posición de organizadora efectiva del servicio —mediante control de la demanda, la interfaz, la información y la tarifa— sin quedar necesariamente caracterizada como empleadora. La responsabilidad por accidentes resulta reconocida de manera puntual en ciertos casos y como forma de mediación informal, pero la responsabilidad por los mecanismos que distribuyen ingresos, tiempos y oportunidades no logra estar articulada desde el derecho laboral.

Organización y acción colectiva

El marco peruano no crea un canal específico de representación colectiva para repartidores de plataformas. La condición de autónomos mantiene la posibilidad de que

la plataforma presente el vínculo como una suma de acuerdos individuales, y desplaza a cada persona la carga de probar subordinación, remuneración y prestación personal para acceder al estatuto laboral ordinario. Investigaciones jurídicas peruanas han señalado que, aun bajo los elementos tradicionales del contrato de trabajo, el análisis de indicios permite sostener la posible laboralidad de la relación con plataformas de reparto; el problema es que esa conclusión depende de una evaluación jurídica caso por caso, no de una regla legislativa sectorial (Pacori Picha, 2023)

La Ley n.º 32206 no modifica sustancialmente este punto. La cobertura de riesgos y los deberes de identificación pueden disminuir vulnerabilidades inmediatas, pero no convierten tarifas, desactivaciones, cambios algorítmicos o condiciones de acceso al trabajo en materias sujetas a negociación colectiva obligatoria. La organización colectiva enfrenta, por ello, una doble fragmentación: dispersión espacial y temporal de la fuerza de trabajo, y falta de reconocimiento jurídico de la plataforma como contraparte laboral colectiva (Albornoz & Chávez, 2020; Meneses, 2022).

Mediación de la cooptación del tiempo disponible

La Ley n.º 32206 protege parcialmente el riesgo físico derivado del reparto, pero no redefine el tiempo de trabajo. El seguro frente a riesgos durante la prestación no equivale a reconocer como remunerables la conexión, la espera, el desplazamiento, la búsqueda de pedidos o la disponibilidad inducida por bonos y tarifas dinámicas. La jornada, las horas extras, los descansos, el salario mínimo y la desconexión siguen siendo garantías vinculadas al reconocimiento de un vínculo laboral bajo el régimen general.

Esto es relevante en tanto los repartidores pueden asumir formalmente la libertad de conectarse y desconectarse, pero sus ingresos dependen de su respuesta a mapas de demanda, horarios de mayor tarifa, bonos condicionados y reglas de aceptación. El derecho sectorial no ofrece instrumentos específicos para abordar la forma en que esa libertad formal encubre una disponibilidad económicamente forzada, o mecanismos para compensar los tiempos no asignados que resultan funcionales a la operación de la plataforma.

8.3 El caso de Brasil

Brasil se diferencia de Ecuador y Perú por la densidad histórica de su derecho laboral. La Consolidación de las Leyes del Trabajo (CLT), aprobada por el Decreto-Ley n.º 5.452 de 1943, constituye un marco laboral general amplio y ha estructurado tradicionalmente el reconocimiento de la relación de empleo a partir de elementos como prestación personal, habitualidad, remuneración y subordinación. Sin embargo, el trabajo mediante plataformas tensiona esos criterios en tanto el poder de dirección no se expresa principalmente a través de un supervisor visible o un horario unilateralmente fijado, sino mediante la aplicación, los incentivos, las tarifas, la reputación, la geolocalización y la posibilidad de desactivar a la persona.

La investigación brasileña sobre uberización del trabajo ha vinculado este proceso con tendencias previas de flexibilización e informalización del mercado de trabajo. Estudios académicos describen que una parte relevante de trabajadores de plataformas cumple jornadas más extensas, recibe menores ingresos, asume costos de mantenimiento de equipos y vehículos, soporta mayores riesgos y queda fuera de los derechos laborales básicos reconocidos bajo la CLT. De esta forma, la plataforma no reemplaza una relación laboral consolidada por una forma enteramente nueva, sino que se inserta en una trayectoria de reestructuración del empleo, externalización de costos y expansión de formas de trabajo sin protección plena (Silva, 2022).

Abordaje del contexto periférico

Brasil no tiene una ley sectorial vigente que imponga deberes generales de transparencia algorítmica, revisión humana, explicación de desactivaciones, auditoría de datos o responsabilidad específica por la arquitectura digital. La CLT puede permitir que los tribunales reconozcan subordinación cuando los hechos demuestran control empresarial, pero no regula de manera autónoma la opacidad con la que la plataforma asigna viajes, calcula tarifas, controla desempeño o restringe el acceso a la aplicación.

De esta manera, el poder monopolista de la cadena global de producción relativa al trabajo de entrega por plataformas queda traducido jurídicamente en una controversia sobre la existencia o inexistencia de relación de empleo. En vez de obligar previamente a la empresa a revelar los criterios con los que dirige el proceso de trabajo, el derecho exige con frecuencia que la persona trabajadora produzca prueba del control algorítmico

para obtener primero el estatuto desde el que podría impugnarlo. La arquitectura tecnológica se convierte así en una barrera probatoria: la empresa concentra datos y criterios de decisión, mientras la persona afectada debe demostrar una subordinación cuya evidencia está en buena medida bajo control de la contraparte.

Organización y acción colectiva

La trayectoria histórica de la CLT hace que Brasil conserve instituciones formales de derecho colectivo más desarrolladas que los casos ecuatoriano y peruano. Pero el acceso efectivo a ellas depende de que exista una relación de empleo o de que las formas de organización de trabajadores autónomos encuentren reconocimiento fuera del núcleo clásico del derecho sindical. La disputa por la calificación sigue siendo determinante: si la plataforma impone la figura de proveedor independiente, puede sostener que no existe empleador ni trabajadores asalariados que negocien colectivamente.

En casos particulares, la litigación ha producido respuestas contradictorias. Algunos tribunales han reconocido vínculos laborales en casos de reparto, mientras otras decisiones han descartado la relación de empleo. El Supremo Tribunal Federal asumió un tema de repercusión general relativo al trabajo de plataformas (Tribunal Supremo Federal de Brasil, 2024). En la justicia brasileña, un tema de repercusión general (tema de repercussão geral en portugués) es una cuestión constitucional que el Supremo Tribunal Federal considera relevante más allá de las partes de un caso concreto; la tesis que establezca debe ser aplicada por los demás tribunales en procesos semejantes. Así, el Tribunal Supremo Federal asumió el Tema 1.291 para definir si existe vínculo entre conductores de aplicaciones y las empresas creadoras y administradoras de las plataformas, una decisión que puede producir un criterio vinculante para casos similares. Sin embargo, el 24 de junio de 2026, el Supremo Tribunal Federal retiró de la agenda el juicio del Tema 1.291, a petición de la Defensoría Pública de la Unión y del Ministerio Público del Trabajo, para considerar el nuevo Convenio n.º 193 de la OIT sobre trabajo en plataformas. Se retiró el tema de la agenda sin que se haya emitido votación ni se haya fijado una tesis vinculante, por lo que sigue pendiente en la legislación brasileña definir si existe vínculo de empleo entre conductores o repartidores de aplicaciones y las empresas que administran las plataformas. Más allá de la resolución o no de este tema, la relevancia de este proceso reside en la particularidad jurídica brasileña en la cual la definición de una cuestión estructural de organización del

trabajo puede quedar fuertemente concentrado en la producción jurisprudencial y constitucional, en lugar de ser resuelto por una ley sectorial discutida políticamente. De igual manera, resalta el impacto global que puede tener un convenio de la OIT en las legislaciones nacionales.

Mediación de la cooptación del tiempo disponible

La normativa general del trabajo descrita en la CLT dispone de reglas sobre jornada, descanso y salario para quienes son reconocidos como empleados. Sin embargo, la aplicación de esas garantías a conductores y repartidores depende de que se declare la relación de empleo. Mientras la prestación se configure como autónoma, la plataforma puede presentar la conexión como una decisión individual, aun cuando los trabajadores prolonguen su jornada para responder a incentivos, cubrir costos de operación o alcanzar un ingreso mínimo.

Las investigaciones sobre uberización señalan precisamente la asociación entre jornadas largas, ingresos insuficientes, traslado de costos y ausencia de derechos laborales básicos. La falta de regulación específica impide que el ordenamiento reconozca de forma directa la espera, la disponibilidad, la conexión o el desplazamiento como componentes de un tiempo de trabajo dirigido por la plataforma. El resultado es una separación entre el tiempo formalmente remunerado por viaje o entrega y el tiempo disponible requerido para sostener la oferta de trabajo disponible en la aplicación (Silva, 2022).

Síntesis de la ausencia de regulación sectorial como modalidad de mediación jurídica

Considerados conjuntamente, Ecuador, Perú y Brasil permiten identificar una modalidad específica de mediación jurídica: la no creación de un estatuto especial que reorganice explícitamente el trabajo de plataformas, y la remisión a categorías preexistentes del derecho laboral, civil, comercial, administrativo y de seguridad social. Es fundamental resaltar que esta ausencia de regulación sectorial integral no equivale a una ausencia de intervención estatal; al contrario, es un modo específico de mediación. En efecto, el Estado conserva las categorías históricas del trabajo asalariado y autónomo, difícilmente adaptables a cadenas globales de producción, y no establece reglas específicas para atribuir responsabilidad a quienes controlan dicha cadena en

cuanto a los datos, las tarifas, el acceso a tareas y la permanencia en la plataforma. El conflicto no queda resuelto, sino que es desplazado hacia los términos privados de adhesión, la clasificación unilateral como trabajador autónomo y la litigación individual sobre subordinación. En términos concretos, esta mediación limita los recursos de mediación frente a cadenas globales de producción de carácter fuertemente monopólico a confrontaciones individuales en las cuales la asimetría de correlaciones de fuerza llega a su máxima expresión.

De esta manera, en cuanto a la mediación frente a estas cadenas globales de producción, esta forma de mediación permite que la organización transnacional de las plataformas permanezca escasamente sometida a obligaciones laborales directas. Ecuador expresa con especial claridad esta consecuencia: los contratos de varias plataformas internacionales remiten a jurisdicciones extranjeras, mientras que las reglas de acceso, tarifas, evaluación, sanción y desactivación se producen en arquitecturas algorítmicas e infraestructuras tecnológicas privadas no sujetas a deberes sectoriales de transparencia, trazabilidad, auditoría o revisión humana. En Brasil, la opacidad algorítmica se traduce jurídicamente en una carga probatoria: la persona trabajadora debe demostrar la subordinación a partir de datos y criterios de decisión concentrados en manos de la contraparte empresarial. En Perú, la Ley n.º 32206 introduce una respuesta estatal securitaria centrada en registro, identificación y seguridad ciudadana, pero no transforma la infraestructura que organiza pedidos, tarifas, rutas y reputación en un objeto de responsabilidad laboral. La ausencia de regulación no limita el poder de coordinación empresarial; deja que este se presente jurídicamente como una mediación tecnológica o contractual privada.

En cuanto a la dimensión de la organización y acción colectiva, la consecuencia común es la individualización del conflicto. La clasificación como autónomo no solo restringe el acceso a salario, jornada y seguridad social; también debilita los canales institucionales mediante los cuales las personas trabajadoras pueden transformar problemas compartidos en demandas colectivas. Tarifas, bloqueos, desactivaciones, cambios en los criterios algorítmicos y condiciones de seguridad aparecen formalmente como controversias individuales entre usuarios independientes y una plataforma, aun cuando deriven de reglas homogéneas aplicadas a una población extensa de trabajadores. Ecuador evidencia cómo la informalidad estructural y la ausencia de reconocimiento jurídico de la plataforma como contraparte laboral restringen la

sindicalización y la negociación. Los intentos de reconocer sindicatos por rama de actividad, no solo en el caso de plataformas, sino para el conjunto de las ramas de actividad, han chocado en Ecuador frente a diferentes barreras que han impedido que se configuren herramientas de litigación colectiva que permitan salir de este escenario de individualización del trabajo (Miranda Espinoza, 2023). Perú mantiene esa fragmentación al no crear mecanismos de representación colectiva en su legislación de registro de trabajadores de plataformas. De igual manera, Brasil dispone de instituciones colectivas laborales históricamente constituidas, pero condiciona su activación al reconocimiento judicial de una relación de empleo. La controversia que emergió en el Tema 1.291 del Supremo Tribunal Federal muestra, precisamente, que esta cuestión estructural sobre la organización de la fuerza de trabajo ha tenido tendencia en Brasil a quedar subordinada a una decisión jurisprudencial de clasificación, antes que ser objeto de una definición legislativa y política específica, lo que limita las posibilidades de abordar otras categorías no presentes en el derecho laboral brasileño, como en particular la cooptación de tiempo disponible.

Justamente, en cuanto a este fenómeno, los tres países muestran cómo la ausencia de regulación sectorial permite mantener fuera del tiempo jurídicamente reconocido una parte decisiva de la prestación. La conexión, la espera, el desplazamiento, la geolocalización, la respuesta a incentivos, la búsqueda de pedidos y la disponibilidad para aceptar encargos solo se convierten en jornada, descanso o remuneración cuando se logra acreditar previamente una relación de dependencia. Mientras subsiste la calificación contractual de autonomía, estos tiempos aparecen como decisiones libres de conexión, aunque estén materialmente orientados por tarifas dinámicas, bonos, rankings, penalizaciones por rechazo y riesgo de desactivación. La regulación peruana de seguridad y registro no altera esta invisibilización; el derecho laboral general ecuatoriano y brasileño podría corregirla únicamente en procesos que reconozcan laboralidad, pero que además legislen sobre un tema que no es abordado en la legislación laboral tradicional. Como se ha analizado en el caso chileno, ese tipo de distinciones es posible, pero requiere de correlaciones de fuerzas sociales que fuercen una mediación jurídico-normativa en ese sentido. De este modo, la microsegmentación del trabajo configura, en estos contextos, un mecanismo directo de desplazamiento hacia la persona trabajadora de los costos de sostener la disponibilidad necesaria para que el servicio funcione.

En conjunto, Ecuador, Perú y Brasil muestran que la falta de un estatuto laboral específico para el trabajo mediado por plataformas no configura un vacío jurídico, sino una modalidad particular de mediación estatal fundada en la remisión a categorías generales y en la fragmentación de los mecanismos de protección. En Ecuador y Brasil, el reconocimiento de la laboralidad queda desplazado hacia controversias individuales sobre subordinación, mientras los contratos de adhesión, la clasificación unilateral de autonomía y la opacidad de la infraestructura algorítmica organizan de hecho el acceso al trabajo, las tarifas, la distribución de tareas y la continuidad de las cuentas. Perú incorpora una regulación parcial centrada en identificación, registro y seguridad, de tinte securitario, pero sin convertir a la plataforma en responsable laboral por la dirección técnica y económica de la prestación. Esta configuración produce consecuencias convergentes en las tres dimensiones analizadas: permite que empresas transnacionales mantengan el control de datos, algoritmos y condiciones contractuales sin deberes sectoriales robustos de transparencia o revisión; individualiza los conflictos y restringe su traducción en representación, negociación y defensa colectiva; e invisibiliza el tiempo de conexión, espera, desplazamiento y disponibilidad como parte del proceso de trabajo mientras subsista la calificación de autonomía. La no especificación normativa, por tanto, no limita el poder de plataforma: contribuye a que las relaciones materiales de subordinación y dependencia económica se reproduzcan bajo la apariencia jurídica de intercambios entre agentes formalmente independientes.