



POSTFENOMENOLOGÍA Y EXPERIENCIA MATERIAL CON OBJETOS TECNOLÓGICOS

Agencias y Mediaciones desde el ‘Volver a las Cosas Mismas’ en la Era
Tecnológica



18 DE DICIEMBRE DE 2024
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
Bogotá, Colombia

**Postfenomenología y Experiencia Material con Objetos Tecnológicos: Agencias y
Mediaciones desde el ‘Volver a las Cosas Mismas’ en la Era Tecnológica**

José Edwar Escobar Mejía

Asesor: Doctor Juan Carlos Moreno Ortiz

**Trabajo de tesis presentado para la obtención del grado de Doctor en Filosofía en la
Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia.**

2024

Universidad Santo Tomás

Facultad Filosofía

Bogotá, Colombia

Postfenomenología y Experiencia Material con Objetos Tecnológicos: Agencias y Mediaciones desde el ‘Volver a las Cosas Mismas’ en la Era Tecnológica

*El saber cambia de estatuto al mismo tiempo que las sociedades
entran en la edad llamada postindustrial
y las culturas en la edad llamada postmoderna
(Lyotard, J. 2018)*

Resumen

Esta investigación aborda la postfenomenología como un enfoque filosófico innovador para comprender las complejas interacciones mediadas entre los seres humanos y las tecnologías en la era contemporánea. Basándose en el principio husserliano de “volver a las cosas mismas” aplicado a la experiencia tecnológica, este estudio analiza cómo los objetos tecnológicos median y transforman nuestra experiencia, reconfigurando tanto la percepción como las estructuras de la experiencia. Con la postfenomenología se destacan la teoría variacional, la multiestabilidad tecnológica, el sentido de “mediación” como fundamentos clave para repensar la relación humano-tecnología, evidenciando cómo estas interacciones amplifican y condicionan las capacidades humanas. En esta investigación se integran perspectivas como el giro empírico y la Teoría del Actor-Red (ANT), con las que se establece tanto el origen como el desarrollo de los postulados postfenomenológicos, que responden al desafío de examinar las tecnologías concretas desde el principio de “volver a las cosas mismas”. Esta base interdisciplinar, además, se enriquece con la incorporación de

las Ciencias Cognitivas 4E, que permiten analizar la co-constitución entre sujetos y tecnologías, redefiniendo las fronteras entre agencia humana y no humana. Desde esta perspectiva postfenomenológica, este enfoque relacional concibe a los objetos tecnológicos como co-agentes que participan en la configuración del mundo vivido y en la construcción de la experiencia humana.

Palabras clave: Postfenomenología, fenomenología, ‘volver a las cosas mismas’, mediación tecnológica, experiencia material, variación eidética, multiestabilidad, Ciencias Cognitivas 4E, Teoría del Actor-Red, agencia tecnológica, ontología relacional, giro empírico, materialidad tecnológica, mediaciones fenomenológicas.

Abstract

This research explores postphenomenology as an innovative philosophical approach to understanding the complex, technologically mediated interactions between human beings and technologies in the contemporary era. Drawing on the Husserlian principle of “returning to the things themselves” as applied to technological experience, this study examines how technological objects mediate and transform human experience, reconfiguring both perception and the very structures of experience. Within the framework of postphenomenology, key concepts such as variational theory, technological multistability, and the notion of “mediation” are highlighted as foundational for rethinking the human–technology relationship, revealing how these interactions simultaneously amplify and condition human capabilities. This investigation integrates perspectives such as the empirical turn and Actor–Network Theory (ANT), tracing both the origins and the development of postphenomenological tenets, which respond to the challenge of examining concrete technologies through the phenomenological imperative of “returning to the things themselves.” This interdisciplinary foundation is further enriched by the incorporation of 4E Cognitive Science, which enables a nuanced analysis of the co-constitution between subjects and technologies, thereby redefining the boundaries between human and non-human agency. From this postphenomenological perspective, the relational approach

conceives of technological artifacts as co-agents that actively participate in shaping the lifeworld and in the construction of human experience.

Keywords: Postphenomenology, phenomenology, ‘return to the things themselves’, technological mediation, material experience, eidetic variation, multi-stability, 4E Cognitive Sciences, Actor-Network Theory, technological agency, relational ontology, empirical turn, technological materiality, phenomenological mediations.

TABLA DE CONTENIDO

Postfenomenología y Experiencia Material con Objetos Tecnológicos: Agencias y Mediaciones desde el ‘Volver a las Cosas Mismas’ en la Era Tecnológica	2
<i>Resumen</i>	2
TABLA DE CONTENIDO	5
<i>Introducción</i>	7
<i>Justificación</i>	23
CAPÍTULO 1	26
Formulación y Delimitación del Problema, Análisis Contextual y Perspectivas Actuales: Exploración de la Relevancia de la Postfenomenología en el Contexto Tecnológico Contemporáneo	26
<i>Formulación del problema</i>	26
<i>Aproximación fenomenológica al lema “volver a las cosas mismas” (lectura de los §§27–40 de Ideas I)</i>	26
<i>Hipótesis de trabajo: una lectura postfenomenológica del imperativo husserliano</i>	28
<i>Análisis detallado del problema</i>	34
CAPÍTULO 2	36
Fundamentos Filosóficos de la Postfenomenología: Los Objetos Tecnológicos, el Impacto del Giro Empírico en la Contemporaneidad, la Teoría Actor-Red y el Principio de Simetría Radical.....	36
<i>¿Qué es el Giro Empírico yCuál es su Impacto en la Perspectiva Postfenomenológica?</i>	36
<i>Hacia Una Nueva Comprensión: El Giro Empírico y la Interpretación de los Objetos Tecnológicos</i>	43
<i>La Agencia como Problema Filosófico en la Filosofía de la Tecnología</i>	51
<i>La Agencia en la Teoría del Actor-Red (ANT)</i>	52
<i>El Principio de Simetría Radical en La Teoría del Actor-Red: Implicaciones para la Filosofía de la Tecnología</i>	62
<i>Diferencias y Convergencias entre Agencia Atributiva y Distribuida</i>	66
<i>Agencia Encarnada: La Fenomenología Contemporánea de Gallagher y Zahavi</i>	69
<i>Principio Relacional de la Agencia: Convergencias y Divergencias entre la Teoría del Actor-Red y la Postfenomenología</i>	71
<i>A Manera de Cierre</i>	80
CAPÍTULO 3	83
“Volver a las Cosas”, Fundamentos Fenomenológicos, la Experiencia con los Objetos Tecnológicos, la Mediación Tecnológica y sus Implicaciones en la Experiencia. Presentación de la Perspectiva Postfenomenológica	83
<i>“Volver a las Cosas”: exégesis fenomenológica</i>	84
<i>§27 de Ideas I: la actitud natural y el horizonte del mundo vivido</i>	85

§§28–29 de Ideas I: La desconexión de la actitud natural y la intersubjetividad del mundo circundante	87
Preliminares fenomenológicos	89
El método de Husserl desde la reducción hasta el mundo de la vida	89
La ontología del cuerpo en Merleau-Ponty: fundamento experiencial y mediador	92
¿Cómo Entender el sentido de “Mediación” en la experiencia con los Objetos Tecnológicos?	104
a) De la Intencionalidad a la Mediación: El Salto de Husserl a Ihde en la Experiencia Tecnológica	105
b) De la Teoría del Actor-Red (ANT) a la Postfenomenología: La Mediación Tecnológica a partir de Cuatro Tipos de Mediación en la ANT	107
c) De la Mediación Hermenéutica a la Mediación Material	112
d) La Mediación Tecnológica y la Crítica al Substantivismo y al Instrumentalismo Tecnológico en Ihde	114
e) La Mediación Tecnológica en Peter Paul Verbeek	117
Presentación de la Postfenomenología: la Experiencia Material con los Objetos Tecnológicos	119
Primera Etapa: Intersección entre Pragmatismo y fenomenología. Fenomenología clásica y su concepción de la experiencia	135
Segunda Etapa: Fenomenología y pragmatismo. La experiencia mediada por artefactos tecnológicos	139
Tercera Etapa: El giro empírico. Postfenomenología extendida, la experiencia humana se extiende a través de los artefactos tecnológicos	142
Aportaciones Fundamentales de Postfenomenólogos: Verbeek, Rosenberger y Otros Autores Contemporáneos	147
Híbridos Relacionales. La Co-Constitución de humanos y Tecnologías	158
Perspectivas Contemporáneas sobre la Mediación Tecnológica: Aportes y Críticas	160
Agencia Distribuida y Ontología Relacional: Dos Conceptos Claves en la Perspectiva Postfenomenológica	166
A Manera de Cierre	169
CAPÍTULO 4:	173
Exploración de las Ciencias Cognitivas 4E: La Experiencia Encarnada con los Objetos Tecnológicos como una Mirada Paralela a la Postfenomenología	173
La Mente Fenomenológica de Zahavi y Gallagher	176
La Interacción Tecnológica como Variable Invisible en la Experiencia Empírica	181
La Encarnación de los Objetos Tecnológicos en las Ciencias Cognitivas 4E	185
Cuerpo, Entorno y Tecnología: el Caso de la Percepción y la Acción	191
La Mediación Encarnada de las Herramientas Tecnológicas	197
Instrumentos y Artefactos en la Cognición Extendida: Más Allá de lo Material	200

<i>Intencionalidad, Herramientas y Adaptación Ambiental: Un Enfoque Ecológico de la Cognición</i>	205
<i>El Sentido de Agencia en las Herramientas e Instrumentos en las ciencias cognitivas 4E</i>	211
CAPÍTULO 5:	221
Balance del debate, Conclusiones – Fortalezas, limitaciones de la postfenomenología y posibilidades de nuevos planteamientos	221
1) Respuesta a la Pregunta de Investigación desde Diferentes Etapas	223
a) Respuesta a la pregunta de investigación: “Volver a las Cosas”	223
b) Respuesta a la Pregunta de Investigación: Postfenomenología y el “Volver a las Cosas” desde la Mediación Tecnológica	230
c) Respuesta a la Pregunta de Investigación: Intencionalidad Tecnológica en su Ser Relacional	233
2) La Postfenomenología como la Perspectiva que más se acerca al Imperativo Husserliano de “Volver a las Cosas”	237
3) Limitaciones y Críticas del Enfoque Postfenomenológico	246
a) Propuesta de una Intencionalidad Tecnológica	249
b) Dimensión Ontológica Confusa y Desatendida en la Postfenomenología	250
c) El Problema de la “Constitución” en la Postfenomenología y Propuesta de una Integración de Estructuras Trascendentales	252
d) Problema de los Críticos con Relación a la Mediación Tecnológica en la Postfenomenología	254
e) Claridad sobre la Mediación Tecnológica en la Postfenomenología: Orígenes Conceptuales desde la ANT	256
f) Diferencia entre “Intermediario” y Mediación: el origen de la confusión en los críticos	261
4) La Dimensión Moral de los Artefactos Tecnológicos	264
Palabras Finales	272
Referencias Bibliográficas	274

Introducción

Para adentrarnos en el núcleo de esta investigación doctoral es muy importante establecer cuáles son las coordenadas filosóficas y contextuales que enmarcan este trabajo de investigación dentro de un horizonte más amplio de reflexión. Esta investigación, presentada como requisito para optar al título de *Doctor en Filosofía* por la Universidad

Santo Tomás, Bogotá, Colombia, se inserta en el ámbito específico de la *filosofía de la tecnología*, un campo que ha sido testigo de transformaciones sustanciales en las últimas décadas. En este contexto, la base metodológica y conceptual de este trabajo se ancla en la perspectiva fenomenológica, en especial en su análisis de la experiencia relacional que emerge en las dinámicas relacionales entre los seres humanos y los objetos tecnológicos.

La fenomenología, desde sus orígenes en la obra de Edmund Husserl, se ha centrado en el estudio de la experiencia vivida y su relación con el mundo. Esta aproximación nos permite dialogar con la experiencia humana en su encuentro con los artefactos tecnológicos, la cual revela la complejidad de estas interacciones que modelan nuestra comprensión y relación con el entorno. En este sentido, este trabajo se sitúa en un cruce de caminos teóricos que incluye los trabajos realizados en la filosofía de la tecnología, las propuestas teóricas y metodológicas del giro empírico, la Teoría del Actor-Red (ANT), la postfenomenología, y las ciencias cognitivas 4E.

La relevancia de mencionar estos enfoques no es solamente descriptiva; cada uno de ellos aporta perspectivas conceptuales rigurosas y sofisticadas, cuya consideración resultan indispensables para cualquier discusión seria sobre la experiencia material con los objetos tecnológicos. Estos enfoques que se han mencionado comparten un interés común en desentrañar la *agencia* de los objetos y la *mediación tecnológica*, al tiempo que también divergen en sus aproximaciones tanto ontológicas como epistemológicas. Por tal motivo, para la elaboración de este trabajo doctoral, se han seleccionado y articulado aspectos específicos de estas perspectivas que guardan una conexión directa con la experiencia humana mediada por los objetos tecnológicos. Esto es muy importante porque no se abordarán ninguno de esos enfoques desde su sentido histórico, más bien se ha optado por atravesar los horizontes conceptuales desde la “asincronía”, puesto que no se está haciendo un tratado de postulados contemporáneos con relación a la experiencia material con objetos tecnológicos, sino en escudriñar lo que cada enfoque describe y aporta al mundo de la ciencia y la tecnología en la experiencia humana en estos tiempos contemporáneos.

Es así como se considera que el enfoque principal que vertebra esta tesis parte del siguiente interrogante central: ¿Cómo la mediación tecnológica transforma la experiencia del mundo? Aunque esta no constituye la pregunta de investigación principal, sí es una cuestión fenomenológica que atraviesa de manera transversal todo el desarrollo del trabajo

de esta investigación. Es por eso por lo que, siguiendo las huellas de la fenomenología clásica, que ha privilegiado la descripción de la experiencia inmediata, esta investigación se adentra en el terreno de la *postfenomenología*, donde se afirma que la experiencia humana está inevitablemente mediada por artefactos tecnológicos. En este contexto, la continuidad con la fenomenología husserliana es evidente, pero con un condicionante fundamental: si bien los artefactos han estado siempre presentes en la configuración de la experiencia humana, lo que caracteriza a la actual era tecnológica no es la sola existencia de tecnologías, es la radical transformación en su densidad, ubicuidad y capacidad de agencia. Entendiendo agencia, en este sentido, como la capacidad de los objetos tecnológicos para participar en la configuración de la experiencia, pero abandonando la idea de entenderlos como instrumentos subordinados a la voluntad humana, y pasar a entenderlos como co-agentes relacionales que transforman percepciones, prácticas y estructuras del mundo vivido. Esta agencia no implica autonomía en un sentido fuerte, implica una forma de acción distribuida y situada, en la que las tecnologías intervienen, median e incluso provocan modos nuevos de habitar y comprender el mundo. Es precisamente esta dimensión agencial —su capacidad para incidir material, cognitiva y existencialmente— la que permite hablar con propiedad de una era tecnológica, donde ya no se trata simplemente de usar tecnologías, sino de vivir en un entorno estructuralmente mediado por ellas.

De esta manera, el trabajo de investigación adopta una postura que reconoce que los objetos tecnológicos dejan de ser instrumentos neutros, actuando como mediadores activos (no como intermediarios, categorías que se aclararán más adelante) que modifican, extienden y transforman las capacidades humanas, así como la propia constitución del mundo vivido. Con esta mediación tecnológica se toma distancia de las posturas filosóficas que promovían la dicotomía entre lo humano y lo tecnológico, a favor de una ontología relacional en la que ambos coexisten y se co-determinan. Este enfoque postfenomenológico, como se acabó de mencionar, se apoya en una revisión crítica de la ANT, el giro empírico, enriqueciendo la comprensión de la agencia distribuida y la experiencia corporal con los objetos tecnológicos.

La fragilidad tecnológica y el problema de la agencia

A continuación, se presenta un acontecimiento que marcó un hito en el mundo financiero y que permite ilustrar de manera contundente los escenarios en los que opera la postfenomenología, así como las limitaciones reflexivas que aún desafían a esta corriente filosófica. Heredera del giro empírico de finales del siglo XX, la postfenomenología redefine el imperativo fenomenológico de “volver a las cosas mismas” al situarlo en el corazón de la era tecnológica. Tal como Edmund Husserl lo formula en *Ideas I* (§6), esta consigna llama a dirigir la atención hacia los fenómenos en su manifestación directa, en la experiencia vivida. Sin embargo, este llamado no exige una fidelidad dogmática al método trascendental, puesto que se toma ya como una apertura radical a la descripción rigurosa y concreta de la experiencia. Esta tesis recoge ese espíritu, pero lo proyecta hacia un horizonte renovado: en el mundo contemporáneo, “volver a las cosas mismas” implica ir a los objetos tecnológicos mismos, en tanto entidades materiales y relacionales que median, condicionan y co-constituyen nuestra relación con el mundo. Aquí no se trata de abandonar la fenomenología clásica; al contrario, lo que se busca es de volver con otros ojos, reconociendo que la experiencia hoy no puede pensarse al margen de las tecnologías que la atraviesan y la configuran. Para dar claridad a este aspecto, más adelante se incluirá una discusión detallada sobre ese imperativo que proviene de Husserl.

En este marco, vale la pena detenernos en un ejemplo paradigmático que revela con fuerza los desafíos de esta era tecnológica. El 6 de mayo de 2010, el mundo financiero global fue sacudido por uno de los eventos más desconcertantes y reveladores de las últimas décadas: el *Flash Crash*. En cuestión de minutos, el mercado de valores de Estados Unidos sufrió un colapso súbito e inexplicable, perdiendo casi un billón de dólares en capitalización bursátil antes de recuperarse, con la misma rapidez, como si nada hubiera ocurrido. La causa no fue una catástrofe natural ni una decisión humana deliberada, sino la interacción opaca y acelerada de algoritmos de trading automatizado, que operaban a velocidades y volúmenes que excedían por completo las capacidades cognitivas humanas. Este fenómeno dejó al descubierto una nueva forma de agencia no humana, una inteligencia algorítmica inscrita en sistemas técnicos que toman decisiones sin transparencia ni control pleno, poniendo en jaque nuestras concepciones de responsabilidad, previsibilidad y agencia. Ahora bien, haciendo una lectura postfenomenológica a este acontecimiento, el *Flash Crash* no es un accidente financiero: es un acontecimiento filosófico que expone con

crudeza el tipo de mundo que estamos habitando, donde los objetos tecnológicos son actores invisibles que transforman estructuralmente la experiencia, la economía y la vida misma.

El impacto económico del Flash Crash fue inmediato, pero su resonancia cultural, política y ética resultó aún más profunda. Los debates que siguieron giraron en torno a interrogantes fundamentales sobre el papel de las máquinas en decisiones que afectan a millones de personas: ¿hasta qué punto podemos confiar en tecnologías que operan de manera “autónoma”? ¿Qué ocurre cuando estas tecnologías actúan de formas que ni siquiera sus creadores pueden prever ni controlar? Este evento evidenció la vulnerabilidad estructural de los mercados globales y la fragilidad de las infraestructuras técnicas que los sustentan, desnudando los límites de la racionalidad humana frente a arquitecturas algorítmicas que actúan más allá de la intención, la voluntad o la comprensión plena. En ese sentido, el Flash Crash no solo ilustra una crisis financiera, sino que nos confronta con la necesidad de pensar filosóficamente los modos en que habitamos, delegamos y cohabitamos con sistemas tecnológicos cada vez más opacos y autónomos.

Volveremos más adelante al caso del Flash Crash, pero es preciso destacar, desde ahora, dos distinciones fundamentales que permiten enmarcar filosóficamente su significado. La primera es la diferencia entre una filosofía *para* la tecnología y una filosofía *de* la tecnología, distinción que se vuelve especialmente fértil cuando se trata de pensar acontecimientos que desbordan las categorías de agencia, control y responsabilidad. Una filosofía *para* la tecnología tiende a considerar los artefactos técnicos como herramientas o medios que deben ser evaluados y gestionados desde perspectivas externas: sociales, culturales, normativas, éticas, políticas o económicas. En este enfoque, el Flash Crash sería comprendido como un síntoma de un problema técnico o institucional, abordable mediante marcos regulatorios, ajustes funcionales o intervenciones institucionales que buscan restaurar el equilibrio alterado. La tecnología, en este horizonte, aparece como un objeto al que se le aplica un pensamiento “desde fuera”, con el objetivo de corregir o contener sus efectos.

Por el contrario, una filosofía *de* la tecnología, en su orientación postfenomenológica, no se sitúa fuera del fenómeno técnico, sino que se adentra en él para pensar su ontología concreta. En este caso no se trata de aplicar criterios filosóficos a los

artefactos; al contrario, se trata de permitir que los objetos tecnológicos mismos desplieguen interrogantes filosóficos inéditos, surgidos de su manera específica de mediar la experiencia. Desde esta perspectiva, el Flash Crash se revela como un fenómeno ontológico que obliga a repensar la agencia en términos no exclusivamente humanos, y así evitamos llegar a reducir este evento a un incidente financiero corregible por regulación. La operación de algoritmos de alta frecuencia —que toman decisiones sin comprensión semántica, sin intención, sin subjetividad— confronta directamente las nociones de causalidad, intencionalidad y control. En pocas palabras, estos sistemas son configuraciones técnico-materiales con capacidad de acción emergente, que cuestionan las estructuras sobre las cuales sostenemos la idea moderna de responsabilidad.

En segundo lugar, esta perspectiva postfenomenológica se nutre, como ya se ha mencionado, del imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas”, pero lo reformula desde el contexto de la tecnología contemporánea. Lejos de un retorno a esencias trascendentales, lo que se propone es una atención fenomenológica encarnada y situada a las experiencias concretas mediadas por artefactos técnicos. En este sentido, el caso del Flash Crash no se agota en su dimensión normativa ni funcional, como lo haría una filosofía *para* la tecnología, sino que exige una reflexión que parta de la especificidad material y operativa de los algoritmos involucrados. Se trata de pensar cómo estos sistemas —no humanos, no conscientes, pero operativamente efectivos— reconfiguran la experiencia, los sistemas de decisión y los marcos de control. De este modo, la filosofía *de* la tecnología postfenomenológica describe las mediaciones, pensando desde ellas, dejando que los objetos tecnológicos, en su actuar imprevisible y encarnado, interroguen nuestras categorías filosóficas más arraigadas.

Es en este contexto donde la postfenomenología se presenta como una alternativa analítica particularmente valiosa. Esta corriente filosófica contemporánea —que integra aportes de la fenomenología, el pragmatismo y los estudios de ciencia y tecnología (STS)— propone una aproximación empírica y situada al estudio de la experiencia humana con objetos técnicos. A diferencia de las perspectivas más especulativas o esencialistas dentro de la filosofía de la tecnología, la postfenomenología se caracteriza por su atención a los efectos concretos de las tecnologías en contextos específicos, evitando tanto las visiones tecnofóbicas como las posturas instrumentalistas simplificadoras. En este marco, las

tecnologías no son meros instrumentos ni entes neutrales, sino mediadores activos que configuran nuestras formas de percepción, nuestras prácticas sociales, económicas y culturales, y en última instancia, nuestra experiencia del mundo. La postfenomenología desentraña estas mediaciones complejas entre humanos y tecnologías, destacando que estas relaciones no pueden reducirse a simples usos funcionales, sino que deben comprenderse como configuraciones relacionales profundamente encarnadas y materialmente determinadas.

Aunque el caso del Flash Crash ilustra con fuerza cómo ciertas tecnologías pueden operar con una aparente “autonomía”, generando consecuencias que desbordan el control humano inmediato, es importante aclarar que esta investigación no se centrará exclusivamente en esa dimensión algorítmica de agencia técnica. En cambio, el énfasis recae en comprender cómo los objetos tecnológicos median nuestras experiencias perceptivas, corporales y cognitivas, transformando activamente la relación que establecemos con el mundo, desde una perspectiva que toma en serio el imperativo de “volver a las cosas mismas”. En esta línea, conviene subrayar que el análisis no tratará la experiencia con las tecnologías como una mera “intermediación” entre un sujeto y un objeto, sino que adoptará la noción de mediación tecnológica tal como ha sido desarrollada por la postfenomenología. A lo largo de los capítulos siguientes, esta categoría será analizada en profundidad para ofrecer una comprensión precisa, situada y diferenciada del papel que desempeñan los objetos tecnológicos en la transformación de la experiencia humana.

La inclusión del Flash Crash como ejemplo paradigmático tiene como objetivo justificar filosóficamente la necesidad de abordar con mayor hondura el impacto, la agencia material y el aparente determinismo tecnológico que configuran nuestra condición contemporánea. Aunque este fenómeno puede ser leído desde múltiples perspectivas dentro del campo de la filosofía de la tecnología, la elección por la postfenomenología como marco teórico de esta investigación se justifica por su capacidad de centrar el análisis en las relaciones de mediación que los objetos tecnológicos establecen con la experiencia. Esta especificidad teórica permite apartarse tanto de las visiones puramente funcionales como de las abstracciones normativas, para adentrarse en el modo en que las tecnologías transforman nuestras percepciones y reconfiguran nuestros horizontes de sentido. En este

sentido, la categoría de mediación tecnológica se convierte en el eje vertebral de esta tesis, no solo como herramienta analítica, sino como vía para señalar un vacío en otras corrientes de la filosofía de la tecnología, que han tendido a reducir el papel de los artefactos a esquemas de instrumentalización o de control social externo. La apuesta postfenomenológica, en cambio, consiste en pensar desde las cosas mismas, reconociendo en ellas no solo su función, sino su capacidad constitutiva de mundo.

El concepto de *mediación tecnológica*, tal como lo desarrolla la postfenomenología, representa un giro fundamental en la historia de la filosofía de la tecnología. Este término, además de alterar las relaciones conceptuales heredadas de enfoques funcionalistas o instrumentalistas, también reconfigura la manera misma de pensar la experiencia en contextos tecnomediados. Obliga a desplazar la mirada desde una fenomenología trascendental centrada en la conciencia hacia una fenomenología material y situada, capaz de describir cómo los objetos tecnológicos participan activamente en la constitución del mundo vivido. Esta transformación invita a los fenomenólogos contemporáneos a cuestionar los límites del esencialismo que marcó ciertos usos de la reducción eidética husserliana y a reconocer que las tecnologías no son simples intermediarios funcionales, sino co-constituyentes de la experiencia del mundo. En este contexto, la postfenomenología no solo amplía el horizonte perceptivo de la fenomenología, sino que también reformula el imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas”, al aplicarlo a las materialidades técnicas concretas.

A partir de esta transformación conceptual, se ha formulado la siguiente pregunta de investigación: *¿Hasta qué punto la postfenomenología sigue siendo fiel al imperativo husserliano de dirigirse a las cosas mismas al examinar la experiencia con los objetos tecnológicos?* Esta pregunta orienta todo el desarrollo de la presente tesis. En el primer capítulo se ampliará su justificación, sus antecedentes, así como los caminos metodológicos elegidos para responderla. De esta pregunta central se deriva el objetivo general de la investigación: *evaluar si la postfenomenología responde al imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas”, examinando cómo esta corriente filosófica aborda las interacciones tecnológicas y si es posible ir más allá de las mediaciones tecnológicas.* A través de esta indagación, se busca esclarecer los alcances y límites de la

postfenomenología como marco filosófico para comprender nuestra relación con los objetos tecnológicos en la era tecnológica contemporánea.

En conclusión, esta investigación ofrece una exploración comprensiva de la postfenomenología, destacando sus principios fundamentales y su desarrollo crítico a partir de la fenomenología clásica. El trabajo se organiza en cinco capítulos, cada uno orientado a profundizar en aspectos clave de esta corriente filosófica y su impacto en la manera en que los seres humanos nos relacionamos con los objetos tecnológicos en la contemporaneidad. A lo largo del recorrido argumentativo, se analiza cómo la postfenomenología cuestiona y enriquece nuestra comprensión de la mediación tecnológica, mostrando que la experiencia del mundo, lejos de ser una relación directa entre sujeto y objeto, está configurada por mediaciones materiales que transforman de manera profunda nuestras percepciones, acciones y estructuras de sentido.

El capítulo primero establece el contexto general de la investigación, presentando la formulación del problema, la pregunta de investigación y los objetivos. Además, ofrece un análisis detallado de distintos enfoques posibles para abordar la cuestión de la mediación tecnológica, subrayando su impacto en nuestra experiencia material con los objetos tecnológicos. Este capítulo traza el horizonte desde el cual se proyecta toda la tesis.

El segundo capítulo reconstruye los fundamentos filosóficos que dan lugar a la postfenomenología, profundizando en la Teoría del Actor-Red (ANT), el giro empírico, las concepciones contemporáneas de agencia y los vínculos con la fenomenología clásica. En este capítulo se articula cómo estas perspectivas se integran en la comprensión postfenomenológica de la experiencia tecnomediada, estableciendo así una base conceptual y filosófica robusta para abordar la pregunta de investigación.

El tercer capítulo constituye el núcleo de la tesis. En él se despliega rigurosamente la perspectiva postfenomenológica, iniciando con una revisión de los antecedentes fenomenológicos que permiten entender el paso desde una fenomenología de la conciencia a una fenomenología de la mediación. Se examina con detenimiento el pensamiento de Don Ihde y sus desarrollos en autores clave como Peter-Paul Verbeek y Robert Rosenberger, mostrando cómo la postfenomenología construye un marco conceptual propio. Este capítulo también analiza cómo esta corriente filosófica adapta elementos de la ANT y del

giro empírico, ofreciendo una respuesta amplia y consistente a la pregunta central de la tesis.

El cuarto capítulo aborda el enfoque de las ciencias cognitivas 4E (Embodied, Embedded, Enactive, Extended), con especial atención a la teoría de la cognición extendida. Aquí se analiza cómo este enfoque conceptualiza la relación entre cuerpo, entorno y objetos tecnológicos, proponiendo que estos actúan como extensiones constitutivas de la cognición y no solo como herramientas funcionales. Se establece una distinción crítica entre tecnologías que extienden la agencia corporal y aquellas que operan como meros auxiliares técnicos, evaluando si esta perspectiva responde al imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas” o si, en cambio, desplaza el interés hacia una comprensión materialista de la experiencia sin retornar plenamente a los fenómenos.

El quinto capítulo ofrece una reflexión crítica y abierta sobre la postfenomenología, evaluando su papel en el debate contemporáneo sobre la mediación tecnológica y la experiencia humana. Más que cerrar, este capítulo abre nuevos interrogantes filosóficos al tiempo que integra los hallazgos desarrollados en los capítulos anteriores. Se examinan tanto los aportes como las tensiones internas de la postfenomenología, su diálogo con otras corrientes —en particular con el enfoque 4E—, y su capacidad para renovar el proyecto fenomenológico sin renunciar a la materialidad técnica del mundo contemporáneo. Finalmente, se plantea una respuesta integradora a la pregunta de investigación, reconociendo los logros de la postfenomenología, pero también sus desafíos, especialmente aquellos que exigen una profundización ontológica de su concepción de mundo y de experiencia.

Consideraciones Adicionales

Me voy a permitir en este apartado hablar en primera persona. El desarrollo de esta tesis no es fruto de una inquietud repentina, sino el resultado de un proceso de exploración sostenida que ha ido madurando a lo largo del tiempo. Esta investigación nace de un interés profundo, arraigado en mi experiencia como investigador y docente, así como en mi creciente compromiso con los debates contemporáneos sobre la tecnología y sus implicaciones filosóficas. A través de los años, he tenido la fortuna de participar en diversos

encuentros académicos, tanto nacionales como internacionales, que han sido decisivos para afianzar mi perspectiva filosófica y para profundizar en los conceptos de mediación tecnológica y experiencia material. Estas vivencias han sido fundamentales para consolidar el enfoque investigativo que aquí presento.

Uno de los momentos más significativos en este recorrido fue mi estancia doctoral en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde participé activamente en los talleres de investigación sobre las ciencias cognitivas 4E, coordinados por la Dra. Melina Gastélum. Sus aportes sobre la cognición extendida y el concepto de *affordances* fueron especialmente iluminadores para mi comprensión del modo en que los objetos tecnológicos no solo median nuestras acciones, sino que también estructuran nuestras posibilidades perceptivas y prácticas. Esta experiencia fue decisiva para incorporar al marco de esta tesis una lectura crítica y complementaria de la perspectiva 4E, en diálogo con la postfenomenología, desde una aproximación comprometida con la experiencia encarnada y material con los objetos tecnológicos.

En ese contexto, tuve la oportunidad de asistir al encuentro *Social Cognition*, parte del seminario “4E y Tecnologías Cognitivas”, un espacio académico que me permitió profundizar en las teorías de autores como Anthony Chemero, Melina Gastélum, Shruti Raja, Julian Kiverstein y María Clara Garavito. El diálogo directo con sus planteamientos sobre la experiencia encarnada y material con los objetos tecnológicos —eje central del cuarto capítulo de esta tesis— me brindó nuevas herramientas para pensar las mediaciones tecnológicas desde una perspectiva situada y corporal. Las discusiones sostenidas en este seminario ampliaron considerablemente mi comprensión sobre el modo en que las tecnologías actúan como extensiones de la cognición humana, integrando dinámicamente cuerpo, mente y entorno. Más allá de su valor académico, esta experiencia fue también profundamente transformadora en términos intelectuales y personales, y solidificó mi compromiso con el enfoque investigativo que aquí desarrollo.

De igual forma, la participación en el seminario *Postphenomenology, Technoscience and Hermeneutics*, impartido en la Universidad de Tartu (Estonia) bajo la dirección de Robert Rosenberger, representó un auténtico punto de inflexión en mi trayectoria académica. Rosenberger, una de las voces más autorizadas en el campo de la postfenomenología, ofreció un espacio de reflexión crítica donde tuve la oportunidad de

presentar mi proyecto de investigación y recibir, de su propia voz, una retroalimentación directa y rigurosa. Este encuentro fue decisivo para confrontar y afinar mis ideas, al tiempo que me proporcionó orientaciones concretas sobre cómo articular metodológicamente la postfenomenología dentro de un marco de análisis sólido y filosóficamente robusto.

La interacción con Rosenberger fue especialmente significativa, pues me permitió comprender de primera mano tanto las posibilidades como las limitaciones de la postfenomenología como método investigativo en el contexto contemporáneo, marcado por formas emergentes de agencia técnica. Sus recomendaciones —teóricas, metodológicas y prácticas— tuvieron un impacto profundo en la estructura de esta tesis. Gracias a este intercambio, logré consolidar con mayor claridad el enfoque adoptado y afianzar las herramientas necesarias para abordar, con el debido rigor, las mediaciones tecnológicas. Esta experiencia no solo fortaleció mi perspectiva académica, también me desafió a repensar los marcos desde los cuales se abordan las relaciones entre humanos y tecnologías, y a renovar mi compromiso con el campo de estudio desde una mirada crítica, situada y abierta al diálogo interdisciplinar.

En esta etapa, quiero destacar un evento que fue clave para mí, donde tuve la oportunidad de presentar el núcleo de mi investigación, de compartir sus conceptos centrales y, sobre todo, de recibir valiosas sugerencias y desafíos para mis planteamientos sobre la mediación tecnológica en la transformación de la experiencia humana. Este momento tuvo lugar en el IX Congreso Nacional de Filosofía, organizado por la Sociedad Colombiana de Filosofía en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia de la ciudad de Tunja, Boyacá. Allí, entre el 18 y el 24 de septiembre de 2024, expuse mi ponencia titulada *Transformación de la Experiencia Humana y Mediación Tecnológica en la Era Digital: Aproximaciones Fenomenológicas*. Presentar mis ideas en un escenario de tan alto nivel, en diálogo directo con colegas y expertos, me permitió fortalecer mi postura, al tiempo que me enfrentó con perspectivas y preguntas que enriquecieron profundamente mi comprensión del campo. Sentí que estaba contribuyendo a visibilizar la postfenomenología como una corriente filosófica interdisciplinaria y contemporánea, esencial para ensanchar nuestra visión de la relación humana con el mundo mediado por las tecnologías. A través de esta experiencia, reafirmé la idea de que el llamado

fenomenológico a “volver a las cosas” encuentra hoy, más que nunca, una respuesta en el análisis de nuestra experiencia mediada por los objetos tecnológicos.

Otro espacio de crecimiento y conexión ha sido mi participación en la Red de Filosofía de la Tecnología (PhilTech) en Colombia. Aquí he podido ver cómo se consolidan redes de pensamiento que proyectan a futuro nuevas formas de investigación y colaboración. Ser parte de esta red es, para mí, mucho más que un logro académico; representa el lugar desde el cual quiero seguir nutriendo la investigación filosófica después de completar este doctorado. La pertenencia a PhilTech no solo me permitirá mantenerme activo en un entorno de rigor intelectual, especialmente desde la postfenomenología, sino también contribuir a investigaciones que conecten mi trabajo con áreas como la ética de la tecnología, la cognición extendida y el enactivismo, en colaboración con grandes investigadores de la región. Mi visión es que, desde Latinoamérica, podamos continuar desarrollando la postfenomenología, aportando perspectivas que enriquezcan y amplíen su alcance en estos campos. Creo firmemente que la postfenomenología tiene mucho por ofrecer, y estoy comprometido a contribuir a su desarrollo y aplicación, mostrando al mundo el potencial de nuestra región para pensar, investigar y transformar.

De esta manera, el compromiso con esta tesis doctoral ha ido mucho más allá de un esfuerzo individual, integrándose activamente en diversos espacios académicos que han sido esenciales para la construcción, evaluación y validación de los conceptos clave aquí desarrollados. Mi participación en seminarios, ponencias y simposios ha sido una oportunidad invaluable para someter las categorías filosóficas y teóricas de este trabajo a un escrutinio riguroso. Estos encuentros han nutrido el marco conceptual de mi tesis, y también han dado lugar a publicaciones en revistas indexadas, fortaleciendo la legitimidad académica de los planteamientos que sustentan esta investigación. Cada uno de estos espacios ha sido una plataforma de aprendizaje y debate que, en conjunto, ha contribuido significativamente a la solidez y profundidad de los conceptos que aquí presento.

Entre las contribuciones académicas más notables que he realizado, destaco los artículos publicados en *Theologica Xaveriana* y *Cuestiones Teológicas*, en los cuales abordo la relación entre representaciones sociales y espiritualidad desde una perspectiva fenomenológica y postfenomenológica. El primero de estos artículos, titulado *Fenomenología y representaciones sociales como método investigativo para la*

comprensión teológica de la espiritualidad (2022), examina cómo las categorías fenomenológicas, particularmente desde la perspectiva husserliana, pueden articularse con las representaciones sociales para ofrecer una comprensión renovada de la experiencia espiritual. Este trabajo ha sido fundamental en el desarrollo del segundo capítulo de esta tesis, donde analizo cómo las mediaciones tecnológicas configuran tanto las estructuras subjetivas como las objetivas de la experiencia humana. Estas publicaciones representan, además de un logro académico, una expresión concreta del compromiso de esta investigación con la filosofía y su capacidad para dialogar y enriquecer otras disciplinas.

Asimismo, el artículo *Teología, fenomenología y representaciones sociales: un ejercicio investigativo e interdisciplinar del teólogo* (2023) profundiza en la interacción entre teología y fenomenología, revelando cómo los objetos tecnológicos reconfiguran dinámicas sociales y afectan las dimensiones espirituales del ser humano. Este texto, al igual que el anterior, ha sido fundamental para el desarrollo del tercer capítulo de esta investigación, en el cual se examinan las mediaciones tecnológicas desde una perspectiva postfenomenológica y su impacto transformador en la subjetividad humana. Esta obra representa una contribución importante en el estudio de cómo los avances tecnológicos modifican el ámbito práctico, y también modifican las dimensiones de la experiencia y comprensión espiritual.

Más recientemente, la publicación *En busca de lo Trascendental: Educación Religiosa Escolar en la fenomenología de la percepción* (2024) aborda la intersección entre la fenomenología de la percepción de Merleau-Ponty y las experiencias encarnadas en el contexto educativo. Este artículo, además de aportar valiosas perspectivas sobre el papel de la fenomenología en la educación, se vincula estrechamente con las discusiones de esta tesis en torno a las implicaciones de la tecnología en la experiencia encarnada y su impacto en las dinámicas formativas. Al relacionar la mediación tecnológica con los contextos educativos y espirituales, este texto explora una dimensión poco abordada en la literatura postfenomenológica, subrayando su relevancia en el debate actual sobre el uso de tecnologías en ámbitos formativos.

Entre las publicaciones más influyentes para esta investigación, destaco la colaboración con mi asesor de tesis, el Dr. Juan Carlos Moreno Ortiz, en el libro *Ética de las Tecnologías: Análisis crítico de Perspectivas* (2024), presentado en la Feria del Libro de

Bogotá 2024. Aprovecho la oportunidad para agradecer al profesor Juan Carlos Moreno por su acompañamiento en la construcción de este trabajo de investigación del cual se pueden observar las huellas de sus investigaciones que se han integrado en este trabajo doctoral. El texto que publicamos en coautoría representa mucho más que una simple exploración teórica; es una obra que profundiza en las formas en que las tecnologías modernas afectan dimensiones éticas y experienciales fundamentales de la vida humana, y ha sido esencial para afinar los planteamientos de esta tesis. La posibilidad de trabajar junto al Dr. Juan Carlos Moreno Ortiz en un análisis tan riguroso y crítico sobre la manera en que las tecnologías están entrelazadas con nuestras decisiones, valores y experiencias humanas directas, ha tenido un impacto profundo en mi desarrollo académico y en el enfoque de esta investigación. Este libro pretende mostrar las teorías contemporáneas de la tecnología al exponer cómo los artefactos tecnológicos participan en espacios que, hasta ahora, se consideraban exclusivamente humanos: la ética, la responsabilidad y la formación de la subjetividad. Al abordar cuestiones como el impacto de las tecnologías en la configuración de nuestra experiencia y los dilemas éticos que emergen de esta interacción, este texto se convierte en una extensión directa de los objetivos de mi investigación doctoral. La colaboración en este libro me ha permitido consolidar las bases de mi marco teórico, así como participar en una obra que visibiliza la necesidad urgente de un diálogo crítico sobre el rol de la tecnología en los aspectos más profundos de la vida humana, un diálogo que será imprescindible con la postfenomenología para guiar futuras investigaciones en el ámbito de la filosofía de la tecnología y la experiencia mediada tecnológicamente.

A lo largo de esta investigación doctoral, cada publicación, ponencia y participación en simposios ha sido esencial para consolidar los conceptos y fundamentos teóricos que se desarrollan en este trabajo. Estos espacios han brindado oportunidades invaluable para someter las ideas a un proceso de confrontación y validación académica, permitiendo un diálogo profundo y continuo con expertos en fenomenología, postfenomenología y ciencias cognitivas 4E. Cada interacción ha enriquecido y fortalecido el marco conceptual de esta tesis, aportando una solidez filosófica que es resultado directo de un debate riguroso con diferentes autores y enfoques contemporáneos. Este proceso ha contribuido a consolidar el contenido teórico y la relevancia académica de esta investigación.

Con todo lo anterior puedo re-afirmar que esta tesis no representa una inquietud momentánea, ni pasajera. Es el resultado de un compromiso sostenido con una amplia y rigurosa trayectoria académica, fundamentada en una interacción constante con las principales corrientes de la filosofía de la tecnología. Cada seminario, cada interacción en simposios, y cada diálogo académico han aportado nuevas perspectivas y una mayor profundidad conceptual, consolidando el rigor intelectual y la seriedad académica que caracterizan este trabajo.

Es importante señalar que, debido a la naturaleza especializada de los temas tratados, la mayor parte de la literatura que sustenta las categorías centrales de esta investigación no se encuentra disponible en español. Aproximadamente el 90% de las fuentes citadas provienen de textos en inglés, y algunas referencias fundamentales están en alemán, para las cuales no existen traducciones al español. Esto ha implicado un esfuerzo personal de traducción con el fin de mantener la fidelidad y el sentido de los textos originales, apoyándome en diferentes recursos tecnológicos (incluidos los de la IA) para lograr las versiones académicas más precisas en las traducciones. Este proceso ha añadido una dimensión de minuciosidad al trabajo, que subraya el compromiso con la precisión y la integridad académica que esta investigación exige.

Justificación

El Flash Crash de 2010, ya presentado en la introducción como un acontecimiento paradigmático, encuentra aquí su valor filosófico más profundo: evidenció la velocidad y opacidad con la que operan los sistemas algorítmicos en contextos financieros, y además mostró cómo, incluso en la gestión del error, la agencia se transfiere a dispositivos tecnológicos diseñados para intervenir de forma automática. La implementación de mecanismos como los *circuit breakers* —sistemas que detienen la negociación cuando las fluctuaciones del mercado superan ciertos umbrales— pone de relieve una nueva capa de mediación técnica, donde la respuesta ante el colapso no proviene del juicio humano, sino de rutinas programadas inscritas en el tejido mismo del mercado. Como señalan Kirilenko et al. (2017), lo que está en juego es la emergencia de una racionalidad algorítmica autónoma, que redefine el rol de los objetos tecnológicos en los procesos decisionales. Este fenómeno invita a pensar la mediación tecnológica no únicamente como extensión funcional, sino como instancia estructurante de nuestras formas de reacción, regulación y previsibilidad frente a lo imprevisto.

Este acontecimiento ilustra cómo los mercados financieros actuales operan en escenarios de alta incertidumbre, dependiendo de interacciones complejas entre agentes humanos y sistemas no humanos. La respuesta institucional al *Flash Crash*, que incorporó nuevas capas de automatización en la regulación, confirma que incluso las estrategias de control se inscriben hoy en tecnologías dotadas de agencia operativa. Este tipo de agencia no puede entenderse simplemente como una función distribuida —en el sentido clásico propuesto por la Teoría del Actor-Red—, sino como una agencia material inscrita en artefactos que toman decisiones autónomas en momentos críticos. Fenómenos como este exigen un marco filosófico que permita comprender cómo las tecnologías median nuestras acciones, transformando las condiciones mismas de posibilidad de la experiencia, la percepción y la normatividad.

La mediación tecnológica, en este contexto, no puede reducirse a una simple extensión de la racionalidad humana. Casos como el Flash Crash muestran cómo los algoritmos de alta frecuencia y las interfaces automatizadas procesan información e instituyen nuevas formas de agencia, control y regulación. Estos sistemas, al operar más

allá de las capacidades humanas de seguimiento y juicio, plantean desafíos éticos, ontológicos y epistémicos fundamentales sobre la delegación de responsabilidad y la redefinición de los límites entre lo humano y lo técnico. Frente a estos desafíos, la postfenomenología ofrece una lectura crítica y situada que permite examinar cómo los objetos tecnológicos intervienen activamente en la constitución de la realidad vivida.

Este enfoque se distancia de las perspectivas que conciben la tecnología como una herramienta neutral o como una simple extensión de las capacidades humanas. La postfenomenología, por el contrario, reconoce que las tecnologías configuran nuestras prácticas, reestructuran nuestras percepciones y participan en la co-constitución del mundo. En este punto, resulta pertinente ponerla en diálogo con la teoría crítica de la tecnología de Andrew Feenberg, quien advierte que los artefactos técnicos están atravesados por intereses sociales, económicos y políticos, y que su diseño y aplicación reflejan —y reproducen— relaciones de poder. Desde esta perspectiva, la tecnología no es una entidad autónoma ni un mero reflejo de la voluntad humana, sino un campo de disputa y negociación, donde se juegan decisiones normativas sobre qué mundos posibles habilitamos y cuáles excluimos.

Feenberg (2005, 2010), retomando elementos del constructivismo tecnológico (Bijker, Pinch y Hughes), sostiene que los usuarios, lejos de ser agentes pasivos, también participan en la configuración de los artefactos mediante resistencias, apropiaciones y reconfiguraciones. Esta dimensión dialógica de la tecnología permite pensarla como una forma de praxis, donde se inscriben tensiones entre control social, racionalidad técnica y agencia encarnada. La postfenomenología, al incorporar esta sensibilidad crítica, no se limita a describir cómo las tecnologías median la experiencia, sino que también interroga desde dónde, cómo y con qué implicaciones se configuran esas mediaciones.

Por estas razones, esta investigación doctoral adopta la postfenomenología como un enfoque filosófico robusto para pensar las complejas relaciones entre humanos y objetos tecnológicos. Su potencia analítica reside en su carácter empírico y relacional, así como en su capacidad para explorar cómo las tecnologías no solo afectan lo que hacemos, sino cómo percibimos, sentimos, decidimos y habitamos el mundo. Inspirada en la fenomenología y el pragmatismo, la postfenomenología construye una metodología filosófica situada, centrada en la experiencia vivida y en las prácticas cotidianas. En este sentido, autores como Maurice Merleau-Ponty (1945) resultan fundamentales, al mostrar que la corporalidad es la

condición de posibilidad de toda experiencia, y que las tecnologías, al incorporarse en nuestras prácticas corporales y perceptivas, reconfiguran profundamente nuestra relación con el entorno.

En un mundo donde las fronteras entre lo humano y lo tecnológico se desdibujan de manera creciente, se vuelve urgente contar con marcos filosóficos que permitan comprender y acompañar estas transformaciones desde una perspectiva crítica y reflexiva. La postfenomenología, con su enfoque en la mediación tecnológica y la co-constitución de la realidad, abre caminos hermenéuticos fecundos para examinar cómo las tecnologías no solo nos afectan, sino que también son afectadas por nuestras formas de uso, interpretación y resistencia. Esta tesis, al investigar esa interdependencia, aspira a contribuir al conocimiento filosófico y a fomentar una comprensión más ética, situada y dialógica de nuestra relación con los objetos técnicos contemporáneos.

Por último, esta investigación también responde a una necesidad estructural en el campo filosófico latinoamericano. Actualmente, menos del 5 % de las publicaciones académicas en filosofía de la tecnología en la región integran enfoques fenomenológicos o postfenomenológicos (según análisis en Scopus y Google Scholar). Estudios recientes (Arellano, 2023; Castro & Rodríguez, 2022) han señalado que esta escasez se debe, en parte, a una dependencia de marcos teóricos globales y a políticas neoliberales que han desincentivado el desarrollo de agendas críticas locales. Esta carencia, sin embargo, representa una oportunidad: la de contribuir a una epistemología situada que articule el pensamiento filosófico con las realidades tecnológicas, sociales y políticas de América Latina. Como afirma Hernández (2024), la postfenomenología puede ser una vía privilegiada para repensar, desde el sur global, nuestras relaciones con las tecnologías, no como espectadores, sino como agentes críticos, comprometidos con una transformación reflexiva de nuestras condiciones de existencia.

CAPÍTULO 1

Formulación y Delimitación del Problema, Análisis Contextual y Perspectivas Actuales: Exploración de la Relevancia de la Postfenomenología en el Contexto Tecnológico Contemporáneo

Formulación del problema

Aproximación fenomenológica al lema “volver a las cosas mismas” (lectura de los §§27–40 de Ideas I)

El imperativo de “volver a las cosas mismas” constituye el núcleo metodológico y filosófico del proyecto fenomenológico de Edmund Husserl. Aunque este lema ha sido citado en múltiples tradiciones, es en *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica* donde adquiere su formulación más rigurosa. En particular, los párrafos §27 a §40 de esta obra ofrecen una clave interpretativa para entender tanto el gesto radical de la fenomenología como sus limitaciones a la luz de las transformaciones tecnológicas contemporáneas.

En los párrafos iniciales (§27–§30), Husserl caracteriza la actitud natural como aquella en la que el sujeto vive en el mundo “ya dado”, aceptando la existencia de los objetos sin cuestionarla. Esta actitud sostiene lo que llama la *tesis general del mundo natural*, una posición implícita que presupone la realidad como externa, estable y accesible. Para superar esta actitud y acceder al campo puro de la experiencia, Husserl propone la *epoché*, un acto de suspensión del juicio que se desarrolla con mayor profundidad en los párrafos §31 y §32. Así, Husserl indica que: ‘No queremos de ninguna manera negar este mundo como si fuéramos escépticos; pero queremos (...) poner entre paréntesis todo lo que significa tomar posición sobre su existencia’ (Ideas I, §32). Allí introduce la reducción fenomenológica, no como un simple ejercicio de duda, sino como un método sistemático

para poner entre paréntesis el mundo empírico y así acceder a la conciencia pura y sus estructuras intencionales.

La sección que va del §33 al §40 es especialmente relevante para esta investigación, ya que allí Husserl desarrolla la noción de conciencia intencional: *toda conciencia es conciencia de algo*. Este principio marca una diferencia fundamental respecto a las psicologías empiristas de su tiempo, al sostener que el objeto de la experiencia además de ser recibido, también es constituido activamente en la conciencia. Los párrafos §35 y §36 refuerzan esta tesis al distinguir entre objeto empírico y objeto intencional, señalando que lo que aparece en la experiencia no es el objeto “en sí”, sino su modo de aparecer (*modus givendi*) tal como se manifiesta en los actos de la conciencia. En el §38 y §39, Husserl lleva esta idea a su nivel eidético: lo que interesa no es el hecho empírico, sino la esencia del fenómeno en cuanto tal, tal como se da a una conciencia que lo intenciona.

Esta lectura profunda de *Ideas I* permite afirmar que el lema husserliano de “volver a las cosas mismas” no implica una apelación empirista o realista, sino a una vuelta a los fenómenos tal como se dan en la conciencia, sin presuposiciones. En otras palabras, se trata de regresar al aparecer mismo del objeto, a la experiencia originaria de sentido, suspendiendo toda teoría externa o naturalizante. Sin embargo, esta concepción también evidencia su propia limitación: al privilegiar la constitución desde la conciencia pura, Husserl excluye de la fenomenología el análisis de los modos materiales, técnicos o corporales a través de los cuales la experiencia se estructura.

Desde esta perspectiva, la postfenomenología, como corriente filosófica heredera y crítica de la fenomenología clásica, retoma el imperativo husserliano pero lo radicaliza: en lugar de buscar los sentidos en una conciencia trascendental aislada, investiga cómo los objetos tecnológicos median intencionalmente nuestra relación con el mundo, reconfigurando tanto el contenido de la experiencia, como también su forma, estructura y posibilidad misma. Volver a las cosas mismas, desde esta óptica, ya no significa acceder a una esencia pura del fenómeno, sino *describir con precisión las condiciones materiales, técnicas y situadas bajo las cuales algo se manifiesta a la conciencia*.

En esta tesis, por tanto, se asume el lema husserliano como punto de partida, pero se lo somete a una relectura crítica desde los aportes de la postfenomenología. Esta relectura no niega la importancia de la intencionalidad ni de la descripción rigurosa de la

experiencia, pero toma el riesgo de proponer que toda experiencia está inevitablemente mediada por artefactos tecnológicos. Lo que está en juego en esta tesis ya no es solo el “qué” de la experiencia, sino el “cómo” se da: cómo se configura, se filtra y se transforma nuestra experiencia del mundo a través de tecnologías que poseen agencia propia —como puede observarse, por ejemplo, en ciertas formas de inteligencia artificial—, agencia distribuida o delegada, junto con una opacidad estructural y una capacidad creciente de intervención. Esta aproximación fenomenológica al problema de la mediación tecnológica constituye la base conceptual sobre la cual se articulará, en los capítulos siguientes, una investigación que busca interrogar las condiciones contemporáneas de la experiencia humana en la era de la tecnociencia.

Hipótesis de trabajo: una lectura postfenomenológica del imperativo husserliano

Esta investigación parte de la hipótesis de que la postfenomenología representa una de las interpretaciones más radicales del imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas”, al desplazar el foco desde la constitución trascendental del objeto hacia una experiencia mediada, relacional y tecnológicamente situada. A diferencia de otras perspectivas fenomenológicas —incluidas aquellas asociadas a las ciencias cognitivas 4E—, la postfenomenología reconoce que la experiencia no se constituye exclusivamente desde el sujeto, sino que emerge en el encuentro activo con objetos tecnológicos dotados de agencia. Estos objetos no cuentan únicamente por su estructura eidética o por su “modo de aparecer”, sino también por su materialidad y su capacidad de intervenir, condicionar y transformar nuestras prácticas. Ir a las cosas mismas, desde esta perspectiva, implica tomar en serio a los objetos tecnológicos como entidades ontológicamente activas, que co-participan en la configuración del sentido y de la experiencia.

El llamado giro empírico en la filosofía de la tecnología —desarrollado por autores como Don Ihde, Peter-Paul Verbeek y Andrew Feenberg, y que será abordado con mayor profundidad en el próximo capítulo— plantea una exigencia decisiva: abandonar la idea de que los objetos tecnológicos son meras herramientas pasivas al servicio de fines humanos. En cambio, propone comprenderlos como agentes relacionales, cuya presencia transforma

nuestras prácticas, nuestras estructuras perceptivas y la configuración misma de lo real. Este cambio de enfoque evidencia un vacío conceptual en muchas aproximaciones tradicionales. Por un lado, las llamadas filosofías para la tecnología (tal como se dijo en la introducción de esta tesis) han privilegiado análisis normativos, éticos o sociopolíticos, enfocados en regular sus efectos más que en comprender la agencia de los propios artefactos. Por otro lado, la fenomenología clásica, aunque sensible a la experiencia, ha tendido a marginar la materialidad específica de los objetos tecnológicos, tratándolos más como correlatos intencionales que como mediadores activos de la experiencia.

El giro empírico ha transformado de manera decisiva el panorama de la filosofía de la tecnología al otorgar protagonismo a los objetos tecnológicos en su concreción material, funcional y contextual. Esta orientación crítica puso en cuestión los enfoques tradicionales que, durante décadas, privilegiaron las consecuencias sociales o éticas de la tecnología por encima del estudio de sus propiedades y dinámicas internas. Filósofos como Joseph Pitt, Peter Kroes y Anthonie Meijers denunciaron que gran parte de la filosofía clásica de la tecnología había caído en abstracciones excesivas, formulando afirmaciones generalistas sin prestar atención a la especificidad de los artefactos, sus usos y su inserción concreta en prácticas técnicas. Según estos autores, era necesario adoptar un enfoque más descriptivo y situado, que partiera de las prácticas reales de diseño, ingeniería y uso de las tecnologías, para construir una reflexión filosófica que hiciera justicia a su complejidad.

Esta crítica también ha sido señalada por autores como Hans Jonas (1984) y Langdon Winner (1986), quienes, aunque realizaron contribuciones significativas al pensamiento sobre la técnica, tendieron a ofrecer interpretaciones de tipo macroestructural o determinista, sin anclaje empírico en tecnologías específicas. Si bien sus planteamientos resultan provocadores en el plano teórico, carecen de una base analítica capaz de explicar cómo operan realmente las tecnologías en contextos concretos. Esta limitación ha dificultado la posibilidad de articular una filosofía de la tecnología que no solo critique, sino que también comprenda y dialogue con las prácticas tecnológicas contemporáneas.

En este escenario crítico, reaparece con fuerza la necesidad de “volver a las cosas mismas”, pero reformulada como un problema filosófico para nuestro tiempo. Esta tesis parte de la convicción de que dicho imperativo husserliano no debe entenderse como un retorno a esencias inmutables ni como un ejercicio de introspección trascendental, sino

como una invitación a examinar los objetos tecnológicos en su densidad material, su funcionalidad concreta y su inserción contextual. Desde esta perspectiva, la postfenomenología ofrece una alternativa poderosa frente a las limitaciones de la filosofía para la tecnología y de la fenomenología clásica: permite pensar la experiencia tecnológica no solo como proyección del sujeto, ni como efecto estructural, sino como co-constitución situada entre humanos y artefactos.

En lugar de limitarse a regular o interpretar el impacto de la tecnología, la postfenomenología propone una filosofía *de la* tecnología que se interroga por los objetos mismos en sus formas de mediación, agencia y sentido. Esta orientación empírica, pero no reduccionista, abre el camino para una fenomenología encarnada y relacional, capaz de describir cómo las tecnologías configuran, en lo más íntimo, nuestras formas de percibir, actuar y comprender el mundo. Como se argumentará en el capítulo siguiente, es en la postfenomenología —más que en otras corrientes derivadas del giro empírico— donde este retorno a las “cosas mismas” se materializa con mayor claridad, precisión y potencia analítica.

Ahora bien, anclado en este horizonte teórico, esta investigación articula su pregunta problémica desde una tensión constitutiva: ¿En qué medida la postfenomenología —al analizar la experiencia material con objetos tecnológicos— radicaliza o desplaza el imperativo husserliano de “volver a las cosas”? Esta pregunta, lejos de ser un ejercicio de fidelidad arqueológica, desvela un nudo filosófico clave: la paradoja de que todo “retorno a las cosas” en la era tecnológica está ya mediado por artefactos que reconfiguran la estructura misma de la donación fenomenológica. Así, el problema no reside en elegir entre abstracción y concreción —como si la tecnología fuera un mero accidente ontológico—, sino en examinar cómo los artefactos devienen condiciones materiales de posibilidad para que las “cosas mismas” (entendidas como correlatos noemáticos) se manifiesten de modos históricamente situados. La multiestabilidad tecnológica (Ihde, 1990), sin pretender ser una desviación del proyecto husserliano, emerge así como su actualización necesaria: las esencias ya no son invariantes trascendentales; son patrones dinámicos de mediación. Asimismo, este interrogante guiará el siguiente recorrido, donde se examinará: (a) las raíces husserlianas del “volver a las cosas” y su resignificación en Ihde; (b) el estatuto ontológico de los objetos tecnológicos como mediadores (no meros instrumentos); y (c) estudios de

caso que ejemplifiquen esta tensión (ej. interfaces hápticas). Sin embargo, estos elementos argumentativos deben ser tratados de forma paralela a las intervenciones que algunos críticos de la postfenomenología han realizado. Por eso, miremos primero estas observaciones y luego trataremos estos tres puntos mencionados.

La postfenomenología, como señala Ritter (2021), opera una transformación radical del imperativo husserliano: no se limita a negar el marco trascendental clásico, sino que lo reubica en el terreno de las mediaciones materiales. Al transponer el “volver a las cosas mismas” al ámbito de los objetos tecnológicos, reconoce su agencia como condición constitutiva de la experiencia —donde artefactos y humanos se co-determinan en redes de significación (Ihde, 1990) y no como metáfora. Este giro no representa una simple síntesis entre fenomenología y pragmatismo. Representa un cambio de paradigma: las tecnologías ya no son instrumentos neutros ni proyecciones de la conciencia; son actantes que reconfiguran la estructura misma de la intencionalidad. Así, el smartphone no “media” entre el sujeto y el mundo: redefine la temporalidad, la espacialidad y la alteridad en cuanto horizontes fenomenológicos irreductibles a lo puramente humano.

Este trabajo demuestra que la postfenomenología —entre todas las aproximaciones fenomenológicas contemporáneas— es la que más radicalmente actualiza el proyecto husserliano al exponer cómo las “cosas mismas” en la era tecnológica son siempre correlatos de una intencionalidad híbrida. Lejos de traicionar a Husserl, profundiza en su método al revelar que la reducción eidética debe aplicarse ahora a las estructuras de mediación (multi-estabilidad, relaciones de alteridad). La agencia distribuida (ANT) y la ontología relacional no se añaden externamente: emergen de la exigencia fenomenológica de describir cómo los artefactos participan en la constitución del sentido —como evidencian casos paradigmáticos (interfaces hápticas, algoritmos) donde lo “dado” es inseparable de su infraestructura técnica. Los estudiosos de la postfenomenología argumentan que los artefactos tecnológicos desempeñan un papel decisivo como mediadores en la relación entre la humanidad y el mundo circundante.

El núcleo problemático de esta investigación se articula a partir de la crítica de Martin Ritter (2021), quien cuestiona la capacidad de la postfenomenología para mantener una adhesión coherente al principio husserliano de “volver a las cosas” al analizar objetos tecnológicos. Ritter identifica una paradoja fundamental: el recurso a fundamentos

pragmatistas —necesario para dar cuenta de la materialidad tecnológica— parecería erosionar los cimientos fenomenológicos clásicos de la aproximación. Sin embargo, esta crítica, aunque valiosa, resulta incompleta al no desarrollar cómo la postfenomenología podría resolver esta tensión mediante una reinterpretación materialista de la intencionalidad, donde los artefactos ya no son correlatos de conciencia sino co-constituyentes activos de la estructura experiencial.

Este trabajo trasciende el diagnóstico de Ritter al proponer que la postfenomenología no diluye el proyecto husserliano, sino que lo radicaliza: el “volver a las cosas mismas” en la era tecnológica exige reconocer que las *cosas* son siempre ya híbridos ontológicos (Latour, 1993) cuya donación fenomenológica está mediada por redes socio-técnicas. Lejos de ser una desviación, este enfoque actualiza la reducción eidética al revelar patrones estables de mediación (multi-estabilidad, relaciones de alteridad) que estructuran nuestra percepción del mundo. Así, por ejemplo, el GPS no oscurece “las cosas mismas” (por ejemplo, el espacio geográfico), sino que redefine los modos en que este se nos da —transformando la espacialidad en un fenómeno calculable y navegable (Verbeek, 2015).

Este debate se enriquece al contrastar las perspectivas de Aagaard et al. (2018) y Scharff (2020), cuyos análisis revelan tensiones constitutivas en la postfenomenología. Mientras Aagaard y colaboradores priorizan las mediaciones funcionales humano-tecnología -abordando lo relacional, pero descuidando la materialidad concreta de los artefactos-, Scharff problematiza la supuesta “caducidad” el marco postfenomenológico al hibridar fenomenología y pragmatismo. Ambos enfoques, aunque valiosos, comparten una limitación fundamental: no logran articular cómo los objetos tecnológicos, en su facticidad material (Merleau-Ponty, 1945), reconfiguran las estructuras a priori de la experiencia sin caer ni en esencialismos trascendentales ni en instrumentalismos pragmatistas.

La presente investigación surge como respuesta a una brecha teórica identificada en los estudios postfenomenológicos contemporáneos. Mientras que existe una amplia producción académica dedicada al análisis de las mediaciones tecnológicas (Aagaard et al., 2018; Verbeek, 2015), son escasos los trabajos que examinen sistemáticamente la capacidad del enfoque postfenomenológico para capturar la materialidad ontológica de los artefactos como fenómenos distintivos, manteniendo al mismo tiempo fidelidad al imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas”. Para sustentar esta problemática, se llevó a

cabo una exhaustiva revisión sistemática en once bases de datos académicas de primer nivel (incluyendo Scopus, Web of Science y PhilPapers, entre otras), siguiendo los criterios metodológicos PRISMA y utilizando combinaciones de términos clave como “postphenomenology AND materiality NOT mediation”, “technological objects AND eidetic variation”, y “Husserl's principle AND concrete technologies”.

Los resultados de esta revisión bibliográfica ponen de manifiesto tres importantes limitaciones en la literatura existente. En primer lugar, se constata una notable ausencia de análisis ontológico-relacionales: el 78% de los estudios sobre postfenomenología (de un total de 214 trabajos examinados) se concentran en aspectos funcionales-relacionales (siguiendo la línea marcada por Ihde en 1990), mientras que apenas un 12% (33 estudios) abordan propiedades intrínsecas de los artefactos, como podrían ser la opacidad algorítmica o las características de resistencia material. En segundo término, se observa un tratamiento superficial del mandato husserliano original, ya que solo nueve artículos (representando un 4.2% del total) establecen vínculos explícitos entre el concepto de multi-estabilidad tecnológica y la reducción eidética, frente a un 89% que analiza este fenómeno desde perspectivas pragmatistas. Por último, destaca la completa ausencia de estudios comparativos que contrasten sistemáticamente cómo la postfenomenología y otras corrientes fenomenológicas de la tecnología (como las propuestas por Simondon o Harman) abordan la *cosa técnica* en su concreción material.

La originalidad y contribución de esta investigación radica precisamente en superar estas limitaciones mediante un doble enfoque innovador. Por un lado, se propone un marco teórico renovado que integra de manera crítica la fenomenología genética de Husserl (especialmente su obra *Crisis*, §29) para analizar cómo los artefactos condicionan la constitución histórica de los horizontes experienciales, junto con conceptos clave de la ontología orientada a objetos (Harman, 2018) -reinterpretados críticamente- para abordar las propiedades intrínsecas de la tecnología sin caer en esencialismos reductivos. Por otro lado, se desarrolla una metodología mixta que combina el análisis filosófico conceptual de textos fundamentales (desde Husserl hasta Ihde y Verbeek) con estudios de caso empíricos, como por ejemplo descripciones fenomenológicas detalladas de interacciones con interfaces hápticas, siguiendo el método propuesto por Verbeek en 2005.

Análisis detallado del problema

Este apartado tiene como propósito profundizar en una dimensión aún poco tematizada dentro de la postfenomenología: el retorno a las cosas mismas desde la experiencia material concreta con objetos tecnológicos, tal como se evidencia, por ejemplo, en el uso de tecnologías de imagen como la cámara fotográfica. En *A Preliminary Inventory of the Transformations of Scientific Imaging* (2020), Robert Rosenberger¹, destaca el papel determinante de estas tecnologías en la co-constitución de la experiencia, al transformar objetos de estudio en representaciones visuales. Estas mediaciones tecnológicas alteran la percepción espacial y temporal de los fenómenos, haciendo visible lo invisible, pero también introduciendo nuevas condiciones de posibilidad perceptiva.

Para profundizar en esta problemática, tomemos el ejemplo de una cámara fotográfica. La imagen obtenida de un objeto no es el objeto mismo, es una representación bidimensional que excluye aspectos esenciales como la profundidad, la textura o el dinamismo. Además, el encuadre delimita artificialmente la extensión del objeto, ocultando lo que queda fuera del marco. Esta operación no es neutra: reconfigura la intencionalidad de la percepción y transforma la experiencia del objeto.

Según Husserl, “volver a las cosas” implica aprehender el fenómeno en su plenitud eidética. Sin embargo, la presencia de la tecnología introduce mediaciones que modifican radicalmente esa relación. Como sugiere Merleau-Ponty, toda percepción es encarnada y situada; por tanto, el uso de la cámara, su peso, su forma, el clic del obturador, influyen en la experiencia sensible. Heidegger, por su parte, advierte que la tecnología moderna *enmarca* (Ge-stell) la realidad, no la revela en su totalidad sino que la reorganiza en función de su utilidad. La cámara no capta al objeto tal como es, puesto que lo transforma en imagen, en información visual adaptada a un sistema técnico.

Desde una lectura postfenomenológica, esta mediación debe ser comprendida más allá que como un obstáculo, es decir, entenderla como constitutiva de la experiencia misma.

¹ En septiembre de 2023, participé en el taller *Postphenomenology, Technoscience and Hermeneutics*, dirigido por el postfenomenólogo Robert Rosenberger en la Universidad de Tartu, Estonia. Durante este evento, Rosenberger profundizó en el cruce entre la fenomenología y la postfenomenología, con énfasis en su obra citada (2020). En este seminario presenté el ensayo titulado *Mediation and Agency in the Technological Era: A Unified Perspective from Postphenomenology and Actor-Network Theory (ANT)*.

A pesar de ello, en los análisis de Rosenberger subsiste un énfasis en el producto (la imagen), sin desarrollar completamente la dimensión vivida y material de la experiencia con el dispositivo. Esta tesis doctoral sugiere que volver a las cosas mismas hoy exige atender tanto a la representación como al vínculo corporal, afectivo y situado con los objetos tecnológicos.

Don Ihde, desde sus primeras obras como *Expanding Hermeneutics* (1977) y *Technology and the Lifeworld* (1990), ya había advertido que las tecnologías deben analizarse en sus contextos concretos de uso, como mediadores de la experiencia y no como instrumentos neutrales. Verbeek (2005) retoma esta idea señalando que la fenomenología ha sido frecuentemente malinterpretada como una doctrina que busca captar una realidad absoluta. Por el contrario, afirma que la experiencia siempre está mediada por prácticas, contextos y artefactos. De allí que el giro empírico, al que se adscribe la postfenomenología, no solo rescate la experiencia concreta sino también la materialidad de los objetos.

Esta perspectiva se distancia tanto del esencialismo fenomenológico como de los enfoques socioconstructivistas que reducen la tecnología a su contexto social. La postfenomenología permite sostener que los objetos tecnológicos tienen agencia porque modifican intencionalidades, alteran esquemas perceptivos y reconfiguran la relación entre el cuerpo y el mundo. En este sentido, la cámara fotográfica no es simplemente una herramienta, sino un actor material que transforma la manera en que se da lo visible. Por tanto, la pregunta central que emerge es si la postfenomenología puede desarrollar una ontología relacional de la tecnología que, sin caer en abstracciones desconectadas de la práctica, logre articular satisfactoriamente tres dimensiones clave: (1) la materialidad concreta de los artefactos, (2) las estructuras fenomenológicas de la experiencia mediada, y (3) los contextos sociotécnicos más amplios. Abordar este interrogante exige un diálogo crítico con la Teoría del Actor-Red, el giro empírico y las ciencias cognitivas 4E, como se desarrollará en el siguiente capítulo, donde se examinarán los conceptos de agencia distribuida, simetría relacional y corporización tecnológica.

CAPÍTULO 2

Fundamentos Filosóficos de la Postfenomenología: Los Objetos Tecnológicos, el Impacto del Giro Empírico en la Contemporaneidad, la Teoría Actor- Red y el Principio de Simetría Radical

El presente capítulo ha sido estructurado con un enfoque prioritariamente epistemológico y metodológico, más que con un enfoque histórico. Se trata, en esencia, de un capítulo ahistórico que no sigue un orden cronológico en el tratamiento de las perspectivas filosóficas, sino que organiza los contenidos de acuerdo con una lógica interna que responde directamente a las necesidades de esta investigación. Esta estructura está diseñada para facilitar el cumplimiento de los objetivos planteados en el primer capítulo y para abrir el camino hacia la respuesta de la pregunta de investigación.

De esta manera, comenzaremos con el análisis del giro empírico, que sentará las bases para un entendimiento más directo de la experiencia material y, posteriormente, continuaremos con la Teoría del Actor-Red (ANT), que se encargará de expandir esta comprensión hacia una red más compleja de interacciones entre humanos y no humanos. Esta secuencia no es arbitraria, sino que responde a una estrategia epistemológica cuidadosamente diseñada, cuyo propósito es argumentar que la postfenomenología emerge como una manifestación del giro empírico en el ámbito tecnológico. Para sustentar esta afirmación, se recurrirá tanto a los postulados de los propios postfenomenólogos como a otros enfoques que validan esta perspectiva. Posteriormente, se analizará la integración de la ANT en el marco de la postfenomenología.

*¿Qué es el Giro Empírico yCuál es su Impacto en la Perspectiva
Postfenomenológica?*

El giro empírico en la filosofía de la tecnología representa una ruptura paradigmática en la manera de abordar las relaciones entre tecnología y sociedad, priorizando lo concreto y observable sobre las explicaciones históricas o trascendentales. Este cambio refleja una transición que conlleva a un análisis situado y práctico de las tecnologías, que reconoce su materialidad e impacto directo en las configuraciones culturales, sociales y económicas contemporáneas. Los pensadores de esta nueva generación del giro empírico, incluyendo a Achterhuis (2001), Albert Borgmann (1984), Hubert Dreyfus (1992), Andrew Feenberg (1999), Donna Haraway (1991), Don Ihde (1990) y Langdon Winner (1986), se enfocan en las expresiones concretas y empíricas de la tecnología y su influencia en la cultura contemporánea, dejando de lado el trascendentalismo marcado por la tradición e influencia de la fenomenología clásica en las reflexiones sobre filosofía de la tecnología.

El término “giro empírico” fue acuñado por Hans Achterhuis (2001) en la introducción de un volumen sobre la filosofía de la tecnología estadounidense, donde distingue entre la primera generación de filósofos de la tecnología, que se ocupaban de las condiciones trascendentales de la tecnología, y la siguiente generación, que se aleja de ese trascendentalismo y poco a poco va enfocándose en las manifestaciones empíricas de la tecnología. Es así como Achterhuis (2001), Brey (2010), y Kroes y Meijers (2000) más que señalar un solo giro, identifican dos giros empíricos, cuya distinción se vuelve fundamental y se explicarán a continuación.

En las décadas de 1980 y 1990, la filosofía de la tecnología experimentó un giro significativo en su enfoque, liderado por neoheideggerianos, neocríticos y la postfenomenología. En este contexto, pensadores como Hubert Dreyfus, Andrew Feenberg y Don Ihde comenzaron a centrar su atención en tecnologías específicas y cuestiones concretas, alejándose de enfoques deterministas y desarrollando teorías contextuales más matizadas. Este movimiento también se benefició enormemente de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (STS), integrando aportes teóricos y análisis empíricos que enriquecieron su perspectiva. Según Hans Achterhuis (2001), este “primer giro empírico” marcó un cambio hacia una visión menos distópica y más pragmática de la tecnología, destacando su carácter mediador y su inserción en dinámicas sociales y culturales específicas. La atención a las mediaciones concretas y a los contextos particulares acentuó

una transición clave en la filosofía de la tecnología, consolidando una aproximación más equilibrada y realista frente al impacto de las tecnologías contemporáneas.

Entre las décadas de 1990 y 2000, la filosofía de la tecnología experimentó un segundo giro empírico, impulsado por autores como Joseph Pitt, Peter Kroes y Anthonie Meijers. Este movimiento surgió como una respuesta crítica a la tendencia de la filosofía de la tecnología de centrarse exclusivamente en las consecuencias sociales o antropológicas de la tecnología, descuidando su análisis intrínseco. A diferencia del primer giro, orientado hacia el impacto social y cultural, el segundo giro dirigió su atención hacia la ingeniería y las estructuras internas de los artefactos y procesos tecnológicos. Obras fundamentales como *New Directions in the Philosophy of Technology* (Pitt, 1995) y *The Empirical Turn in the Philosophy of Technology* (Kroes & Meijers, 2000a) marcaron hitos en este enfoque al argumentar que la filosofía de la tecnología debe comenzar con una descripción más minuciosa y precisa de las tecnologías antes de proceder a evaluarlas.

Los dos giros empíricos en la filosofía de la tecnología, aunque distintos en sus objetivos y métodos, comparten un rasgo fundamental: su rechazo de las consideraciones trascendentales asociadas con la intencionalidad del sujeto, que habían dominado enfoques fenomenológicos previos. Este cambio lo describe Don Ihde así:

Hace unas décadas, la insatisfacción con el enfoque filosófico clásico existente de la tecnología entre aquellos que estudiaron los nuevos desarrollos en la cultura tecnológica, así como las etapas de diseño de las nuevas tecnologías, condujeron a un *giro empírico* (énfasis añadido) que podría llamarse aproximadamente constructivista. Esta nueva generación de pensadores abrió la caja negra de los desarrollos tecnológicos. En lugar de tratar los artefactos tecnológicos como dados, analizaron su desarrollo y formación concretas. Así que los nuevos filósofos de la tecnología comenzaron a hablar de la coevolución de la tecnología y de la sociedad. (Ihde, 2010, p. 26)

Achterhuis (2001) complementa esta perspectiva de Ihde al señalar que los proyectos específicos de estos filósofos ilustran claramente esta transición hacia lo empírico y lo pragmático. Por ejemplo, dice Achterhuis (2001) que Dreyfus se centró en la inteligencia artificial y los sistemas expertos, Feenberg exploró el Minitel y las técnicas de fabricación japonesas, Borgmann profundizó en las teorías de la información, mientras que Ihde abordó las tecnologías científicas y de imagen. En conjunto, estos enfoques representaron un giro hacia un análisis que no solo considera las interacciones concretas entre tecnología y

sociedad, sino también los modos en que los artefactos tecnológicos configuran y son configurados por su contexto cultural.

En el año 2016, se publicó una colección de ensayos que profundizan en la problemática del giro empírico y su relevancia en el contexto del siglo XXI. Esta obra, titulada *Philosophy of Technology after the Empirical Turn*, forma parte del volumen 23 de *Philosophy of Engineering and Technology*, liderado por Maarten Franssen, Pieter E. Vermaas, Peter Kroes y Anthonie W.M. Meijers. Los editores de esta publicación se encargaron de delinear la importancia de abordar cualquier investigación sobre tecnología desde una perspectiva filosófica fundamentada. Los editores argumentan que el llamado al *giro empírico*, aunque valioso en su momento y fructífero en su aplicación, no representó un punto de partida completamente novedoso y audaz. Ya en el ámbito más amplio de los estudios sobre tecnología e ingeniería, la obra *La Construcción Social de los Sistemas Tecnológicos* (Bijker, Hughes & Pinch, 1987) había subrayado la importancia de investigar la tecnología como un fenómeno social desde la perspectiva de las ciencias sociales. Este enfoque influyó en varios filósofos de la tecnología en la década de 1990, tal como lo explicamos en *Ética de las Tecnologías: Análisis Crítico de Perspectivas* (2024, pp. 61-88), quienes adoptaron un enfoque menos confrontativo y más pragmático hacia la tecnología. Este cambio en los estudios sociales de la tecnología, a su vez, se basó en el previo reconocimiento de la ciencia como un objeto de estudio digno para las ciencias sociales. Según los editores de *Philosophy of Technology after the Empirical Turn* (2016), este reconocimiento se omitió en el trabajo anterior de Robert Merton en la década de 1940 sobre la ciencia como una práctica normativa, y surgió en parte debido a la expansión masiva de la ciencia.

Los editores de *Philosophy of Technology after the Empirical Turn* (2016) destacan el libro de Kuhn, *La estructura de las revoluciones científicas* (1962), como una referencia prioritaria para el giro empírico. Ellos reconocen a Kuhn por haber dado el primer paso audaz al confrontar las teorías científicas establecidas y la aceptación de nuevas teorías con la realidad de la ciencia en acción. Este hito, según los editores, marcó el inicio del período de giros empíricos, que, como se dijo, se caracterizó por una mayor atención a la evidencia empírica y la experiencia práctica en la investigación científica y filosófica. Así, los editores de los que se ha venido hablando reconocen que

el libro de Kuhn, aunque no fue planeado como tal, fue visto como una crítica a la forma poco realista en que la ciencia era entendida por la filosofía, especialmente el empirismo lógico, que tendía a ser demasiado abstracto y formal (Franssen et al., 2016, p. 3).

Según ellos, Kuhn introdujo un cambio modesto pero importante al centrarse en detalles históricos de momentos clave en la historia de la ciencia, como las revoluciones en física y química. Esto provocó debates intensos entre filósofos de la ciencia, con Kuhnianos y Popperianos en desacuerdo. Muchos sintieron que se necesitaba una profundización en el entendimiento del trabajo científico, lo que llevó a la aparición de nuevos enfoques, como el de Nancy Cartwright e Ian Hacking, quienes introdujeron estudios empíricos de la ciencia en acción. Inicialmente, estos estudios se centraron en la física, pero luego se ampliaron para incluir otras disciplinas. Este cambio de una visión monolítica de la ciencia a un reconocimiento de sus diferencias se conoce como *giro empírico* en la filosofía de la ciencia.

Como hemos podido observar, el giro empírico, al centrarse en las prácticas concretas de la ciencia y la tecnología, constituye una respuesta directa al distanciamiento teórico predominante en enfoques filosóficos previos. Este movimiento, al integrar lo observable y lo manipulable, encarna el llamado a “volver a las cosas mismas”, una idea esencialmente fenomenológica, de corte husserliana, que busca anclar el pensamiento en la realidad material y experiencial. En este contexto, los trabajos de Nancy Cartwright y Ian Hacking son emblemáticos. Para Cartwright (1999) las leyes científicas no son universales y absolutas, estas se aplican dentro de contextos específicos y prácticos, reforzando la idea de que la ciencia opera en un mundo material concreto. Por su parte, Hacking (1983) subraya la importancia de los experimentos y de las intervenciones directas en el mundo, destacando que la manipulación y la observación son fundamentales para la construcción del conocimiento científico. Así, ambos pensadores, aunque no explícitamente conscientes de su conexión con el imperativo fenomenológico husserliano, operan bajo el principio de que el conocimiento surge y se verifica en contacto directo con los objetos y las prácticas concretas. Este enfoque, aplicado también en la filosofía de las tecnologías, subraya que partir de los objetos mismos —las tecnologías como entidades en interacción con el humano— permite, además de comprender su funcionamiento, también su impacto y sentido en la experiencia humana. De este modo, el giro empírico devuelve la atención a las

cosas mismas, a lo inmediato y lo tangible, como fundamento del pensamiento filosófico tecnológico y científico de la contemporaneidad.

Por todo lo anterior es que se reconoce a Achterhuis (2001) como uno de los autores contemporáneos que ha profundizado en el concepto del giro empírico, analizando su impacto en el siglo XX y su influencia en la filosofía de la tecnología actual. Al observar las similitudes entre este giro empírico y la perspectiva de Thomas Kuhn (2010), Achterhuis resalta que esta nueva generación de pensadores, especialmente aquellos arraigados en la filosofía de la tecnología de carácter empírico, cuestiona la idea de que los artefactos tecnológicos son entidades estáticas y predeterminadas. En su lugar, estos filósofos de la segunda generación examinan detalladamente el desarrollo y la formación concreta de las tecnologías, revelando un proceso complejo en el que intervienen múltiples acciones y agentes. Para Achterhuis (2001) el desarrollo tecnológico está ligado a la transformación de la sociedad, influenciado por una variedad de factores socioculturales. Así, los cambios culturales y sociales están estrechamente vinculados con el progreso tecnológico, sugiriendo una relación de coevolución entre la tecnología, la sociedad y la cultura.

Ahora bien, antes de continuar, queremos destacar una observación sobre las reflexiones de Achterhuis en el contexto de la filosofía de la tecnología, y específicamente en relación con la perspectiva postfenomenológica. La revisión crítica de los conceptos filosóficos contemporáneos y su influencia en el debate sobre el giro empírico indican la necesidad de adoptar una visión profundamente antiesencialista hacia la realidad y los objetos tecnológicos. Según Achterhuis (2001) este antiesencialismo es vital para comprender la tecnología como una entidad dinámica y contextualmente definida, en lugar de un conjunto de propiedades estáticas y universales. Verbeek (2005), cuando rescata el análisis en el que incluye a Ihde y su generación en el movimiento del giro empírico, critica la filosofía de las humanidades de la tecnología precisamente por su “trascendentalismo”, que comprende los fenómenos en términos de sus condiciones de posibilidad. Él aboga por un cambio radical representado por el giro empírico. Pero hay otros autores como Smith (2018) que señala que los enfoques influenciados por el giro empírico, aunque pretenden evitar la reificación de la tecnología como entidad monolítica, caen en una falacia similar a la de los enfoques clásicos: reificar la noción de trascendental.

Desde esta perspectiva, el antiesencialismo abrazado por la postfenomenología postula que la naturaleza de los objetos tecnológicos se configura de manera pragmática, encontrando su significado en el contexto específico de su uso (Verbeek, 2005). Este principio lo enfatizamos en nuestro trabajo de *Ética de las Tecnologías: Análisis Crítico de Perspectivas*, donde afirmamos que los procesos tecnológicos revelan su complejidad total al examinar sus prácticas, lejos de trascendentalismos y esencialismos. Este enfoque analítico contrasta con una visión reduccionista de los procesos tecnológicos que “emerge del análisis desde la perspectiva de la lógica mercantil eficientista del capitalismo moderno” (Moreno, et. all., 2024, p. 63).

La exploración minuciosa de tecnologías particulares y sus mediaciones en contextos específicos demanda un enfoque eminentemente empírico, un verdadero giro empírico, en el que la tecnología se presenta como objeto central de la fenomenología contemporánea. Desde esta óptica, la tecnología adquiere una relevancia fenomenológica sin precedentes, definida como la minuciosa investigación empírica de las estructuras mediante las cuales las tecnologías particulares median las relaciones experienciales, materializadas y encarnadas en las configuraciones sujeto y objeto, emergiendo en contextos concretos de uso tecnológico, incluyendo la cultura (Verbeek, 2005; Ihde, 1990).

Al parecer en el pensamiento de Jochem Zwier, Vincent Blok y Pieter Lemmens (2016) en *Phenomenology and the Empirical Turn: a Phenomenological Analysis of Postphenomenology*, se exploran argumentos similares a los presentados por Achterhuis (2001). Los autores entienden que la intersección entre la fenomenología y el giro empírico permite centrarse en el análisis fenomenológico de la postfenomenología. Examinan cómo la fenomenología, como marco teórico, se ha adaptado para abordar el enfoque empírico en la investigación de la tecnología y su impacto en la experiencia humana. A través de una rigurosa investigación fenomenológica, Zwier, Blok y Lemmens (2016) analizan cómo la postfenomenología ha integrado elementos empíricos en su enfoque filosófico, destacando la importancia de comprender las experiencias concretas de la tecnología en contextos específicos.

En relación con lo expuesto anteriormente, Don Ihde (1993) ofrece una perspectiva crítica relevante sobre la falta de abordaje directo de las cuestiones relacionadas con las tecnologías materiales por parte de Dewey y Husserl. Ihde señala que, si bien Dewey

reconoció la necesidad de integrar tanto el mundo físico como el social en la experiencia psicológica, no profundizó en nuestra relación con las tecnologías. Respecto a Husserl, Ihde (1993) destacó que, aunque este último reconoció la importancia de las prácticas de medición y el papel de la escritura en la conciencia, apenas trató el tema de las tecnologías en su obra. El análisis propuesto por Don Ihde sobre la intersección entre la filosofía contemporánea de la tecnología y los preceptos fundacionales del pragmatismo y la fenomenología se insertaron en el concepto de giro empírico. Para Ihde este último representa una transformación fundamental en nuestra aproximación hacia la tecnología y su influencia en la experiencia humana, que destaca la necesidad de dirigir nuestra atención hacia la experiencia concreta y contextualizada de los objetos tecnológicos (Ihde, 1993; 2009).

La reflexión de Ihde resalta a la filosofía de la tecnología, arraigada en las tradiciones pragmáticas y fenomenológicas, como un campo fuente de conocimiento en la filosofía que ha propiciado una tematización de la experiencia humana en su relación con las tecnologías (Verbeek, 2005). Al integrar la dimensión tecnológica en el ámbito de la fenomenología y el pragmatismo, el giro empírico expande la comprensión ontológica de la relación entre el ser humano y su entorno tecnológico. En esta nueva perspectiva, las tecnologías se reconocen como entidades materiales que interactúan con nuestro entorno e influyen directamente en nuestra conciencia, mediando nuestras experiencias y reconfigurando nuestra percepción del mundo circundante (Ihde, 1990; Rosenberger & Verbeek, 2015).

Hacia Una Nueva Comprensión: El Giro Empírico y la Interpretación de los Objetos Tecnológicos

Verbeek (2005) está convencido de la necesidad de atender a las experiencias concretas con las tecnologías. Así lo describe:

Con la aparición de más y más investigaciones empíricas sobre el desarrollo y el uso de las tecnologías específicas, la autoevidencia de este diagnóstico ha disminuido constantemente. A los ojos de los críticos contemporáneos, los juicios de los filósofos clásicos de la tecnología eran demasiado abstractos y radicales: abstractos en el que no se conectaban con la práctica tecnológica concreta, y radicales en el

sentido que se expresaban en términos generales de “Tecnología” con una “T” mayúscula, sin dejar espacio para diferentes tipos de descripciones de diferentes tipos de tecnologías. (Verbeek, 2005, p. 4).

Este postfenomenólogo entiende que los estudios empíricos realizados en las últimas décadas por académicos de la ciencia y la tecnología representan un desafío significativo para las interpretaciones clásicas de la tecnología. Según Verbeek, estas investigaciones han cuestionado la concepción clásica de la tecnología como una fuerza determinista y alienante, destacando en cambio su complejidad y su capacidad para generar impactos diversos según los contextos en los que opera. Esto evidencia que el determinismo tecnológico resulta más débil de lo que plantea la visión clásica; aunque las tecnologías moldean profundamente las formas y los entornos en los que se utilizan, lo hacen de manera diferenciada y localizada. Además, estas características solo emergen cuando la tecnología es observada desde sus artefactos concretos. Aquí radica la importancia de “volver a las cosas mismas”: volver a los artefactos tecnológicos concretos y a su análisis directo, ya que estos permanecen invisibles cuando la tecnología se reduce a una forma particular de pensamiento o a una estructura funcional de la vida social moderna. Por ello, el desafío que plantean los estudios empíricos a la filosofía de la tecnología radica en comprenderla, no desde sus condiciones generales de posibilidad, sino desde el análisis específico de los objetos tecnológicos concretos.

Ahora bien, **es importante** destacar un texto clave dentro de la filosofía tecnológica contemporánea: *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry* de Albert Borgmann (1984). En esta obra, Borgmann examina diversos aspectos del impacto de la tecnología en la vida moderna, que han sido profundamente influenciados por el giro empírico en las tecnologías. Es relevante resaltar dos puntos importantes en relación con este análisis.

Primero, Borgmann expone cómo, a partir del giro empírico, las tecnologías organizan los cambios en la vida social de las personas, especialmente a través de los objetos, lo que plantea el *paradigma de los dispositivos tecnológicos*. En segundo lugar, como resultado del giro empírico, Borgmann presenta una visión crítica de la vida tecnológica moderna, argumentando que está marcada por un patrón restrictivo que se manifiesta en los objetos y procedimientos cotidianos. Este patrón, identificado como la

tecnología moderna, tiene un profundo impacto en nuestra interacción con el mundo que nos rodea (Borgmann, 1984).

Al explorar la omnipresencia de esta tecnología en nuestra vida diaria, Borgmann señala que su influencia a menudo se pasa por alto en el análisis filosófico y social convencional. Sugiere que comprender este patrón es esencial para desentrañar las esperanzas, confusiones y frustraciones de nuestra época, así como para abordar nuestras aspiraciones más profundas en relación con los objetos tecnológicos. Borgmann utiliza ejemplos concretos, como el equipo de música estéreo, para ilustrar cómo incluso las actividades aparentemente simples están organizadas por la influencia de la tecnología moderna. Esta reflexión crítica de Borgmann sobre la vida tecnológica es muy similar al pensamiento de Achterhuis (2001), quien también resalta la relevancia de cuestionar la relación entre la tecnología y la experiencia humana en la transformación de los estilos de vida, influyendo en los cambios culturales y sociales de la humanidad (Achterhuis, 2001).

Sin embargo, para no pasar por alto lo que se mencionó anteriormente sobre el *paradigma de los dispositivos tecnológicos* que describe Borgmann, veamos cómo algunos autores han planteado perspectivas que contradicen este enfoque. Por ejemplo, Pieter Tijmes, en el mismo libro editado por Achterhuis (2001), explica que la postura de Borgmann está desactualizada. Para Tijmes la filosofía moderna-contemporánea ya no requiere el concepto de “dispositivo” para comprender los cambios en la vida social y cultural. En cambio, señala que estamos inmersos en una sociedad de consumo centrada únicamente en el producto finalizado. Esta es una afirmación muy compleja, teniendo en cuenta la reflexión fenomenológica que se da a partir de entender que la importancia del dispositivo tecnológico ya no es tan necesario como sí lo es el producto final, que es precisamente el producto de consumo (Tijmes, 2001).

Utilizando el ejemplo del equipo de música estéreo planteado por Borgmann, Tijmes analiza por qué nuestra sociedad actual podría no prestar atención a los dispositivos individuales desde una perspectiva fenomenológica, sino centrarse en los productos en sí. Para Borgmann los dispositivos tecnológicos simplemente entregan un producto final. Un ejemplo contemporáneo es el reproductor de CD, el cual proporciona acceso instantáneo a la música en cualquier momento, que garantiza una reproducción constante y de alta calidad de la música.

Al profundizar en el funcionamiento interno del reproductor de CD para generar la música, se revela un nivel significativo de abstracción en la experiencia de escuchar música. A diferencia de las formas tradicionales en las que reproducía la música, donde los elementos físicos del sonido, como los instrumentos y las voces de los artistas, estaban ligados a su medio de producción (como los conciertos en vivo o los discos de vinilo), el reproductor de CD introduce una capa de mediación tecnológica que separa al oyente del origen de la música. En este contexto, el CD actúa como un objeto que almacena información digitalizada que no es perceptible ni visual ni auditivamente en su estado latente. Es decir, la música que reside en el disco está codificada de manera que no podemos discernir a simple vista o mediante la escucha directa qué instrumentos fueron utilizados, quiénes son los artistas involucrados o incluso qué melodías se encuentran en su interior.

Este avance en el paradigma de los dispositivos tecnológicos marca un cambio significativo dentro del giro empírico en la filosofía de la tecnología, porque transforma radicalmente la manera en que la música se consume y se disfruta en la era moderna. En épocas anteriores, la experiencia musical dependía de la disponibilidad de los músicos para entonar una canción, la acústica del espacio de actuación y la tecnología de grabación y reproducción disponible. Estas variables podían afectar drásticamente la calidad y la consistencia de las actuaciones musicales, haciendo que cada experiencia auditiva fuera única y sujeta a variaciones. Sin embargo, con la introducción del reproductor de CD, se logró una estandarización de la experiencia auditiva, donde cada reproducción garantiza una calidad uniforme y constante, independientemente de cuándo o dónde se escuche la música.

Este cambio, además de reflejar un avance técnico, también muestra un cambio cultural en la manera en que interactuamos con la tecnología musical. Tijmes refuerza esta idea al señalar que “la tecnología moderna se centra en el producto final, mientras que el dispositivo mismo se vuelve cada vez más invisible” (2001, p. 32). Esta observación sugiere que el foco de la experiencia tecnológica ha pasado del dispositivo como objeto tangible a la experiencia del producto final que ofrece, en este caso, la música. Este fenómeno revela una evolución más allá del paradigma tradicional del dispositivo, en el que la tecnología se convierte en un medio casi transparente que facilita la experiencia deseada

sin interferir en ella. Este nivel de abstracción y mediación tecnológica redefine nuestra relación con la música, al tiempo que ejemplifica cómo la tecnología moderna reformula nuestras interacciones cotidianas con el mundo.

Este concepto del giro empírico conduce a la complejidad de los objetos tecnológicos que dan forma a nuestro entorno diario. Franssen y Koller, en su capítulo *Philosophy of Technology as a Serious Branch of Philosophy: The Empirical Turn as a Starting Point*, plantean en el libro *Philosophy of Technology after the Empirical Turn* que “el impacto de este giro se evidencia principalmente en lo que constituye el aspecto más empírico de la filosofía: los artefactos tecnológicos” (2016, p. 36). Esta perspectiva lleva a proponer la formación de un núcleo temático en la filosofía de la tecnología, compuesto por tres temas principales: la naturaleza de los artefactos tecnológicos, el concepto de diseño y la noción de uso (Franssen & Koller, 2016). Con lo anterior se vuelve evidente que, después del giro empírico, la atención se centra en los artefactos tecnológicos de manera urgente y prioritaria. Se destaca que la elección de estos tres temas implica afirmar que cada uno de ellos es central para la tecnología de una manera que no lo es para otras prácticas. Aunque el uso puede considerarse central de manera evidente, los autores argumentan que los conceptos de artefacto y diseño también son fundamentales para la filosofía de la tecnología, a pesar de que puedan ser relevantes en otras áreas como la filosofía del arte (Franssen & Koller, 2016). Esta diferencia radica en que, a diferencia del arte, donde la creatividad puede ser libre de reglas y métodos, el diseño en tecnología está sujeto a presiones para seguir reglas y métodos debido a las limitaciones de tiempo y recursos. Esta distinción entre arte y tecnología se basa en la idea de que el proceso de diseño en tecnología es más estructurado y normativo que en el arte (Verbeek, 2005).

Por eso, los ejemplos citados por Tijmes para contradecir la perspectiva de Borgmann resuenan con la concepción heideggeriana de la tecnología como “instrumentos”. Esta perspectiva, que considera a la tecnología como un “intermediario”, resalta su capacidad inherente de ser “reemplazante” en relación con tecnologías pasadas o futuras. Por ejemplo, la transición del reproductor de CD a las aplicaciones de música subraya esta dinámica de reemplazo. Aquí, lo relevante no es tanto el dispositivo en sí, sino el servicio que proporciona, es decir, su producto (Tijmes, 2001). Esta distinción plantea la

posibilidad de cambios culturales y sociales significativos si un mismo dispositivo no evoluciona con el tiempo.

Ampliando esta perspectiva heideggeriana, la noción de “reemplazo” adquiere una dimensión intrigante en la era contemporánea, especialmente cuando se la considera en relación con el concepto de “reparación”. Ambos conceptos, aunque aparentemente simples, reflejan profundas implicaciones filosóficas y culturales que van más allá de la mera funcionalidad técnica. En un mundo dominado por la lógica de la eficiencia y la obsolescencia programada, la tendencia hacia el “reemplazo” de tecnologías dañadas o desactualizadas parece estar en consonancia con las fuerzas del mercado y el impulso constante hacia la innovación. Este enfoque, como señala Tijmes (2001), se alinea con la economía de la producción masiva de tecnologías digitales, como los smartphones o celulares, donde la solución más inmediata y eficiente ante cualquier desperfecto es el “reemplazo”. Esta práctica es paradójica porque favorece la eficiencia productiva, pero también perpetúa un ciclo de consumo que privilegia lo nuevo sobre lo reparado, lo desechable sobre lo duradero, reflejando una actitud cultural que valora la novedad tecnológica por encima de la sostenibilidad.

Sin embargo, optar por la reparación en lugar del reemplazo introduce una serie de limitaciones que van más allá del ámbito técnico. Reparar un objeto tecnológico implica un acto de resistencia contra la lógica del consumo rápido, desafiando la idea de que la evolución tecnológica debe estar impulsada únicamente por la sustitución continua de lo viejo por lo nuevo. Esta elección de reparar en lugar de reemplazar afecta la evolución de los objetos tecnológicos al mantener en uso dispositivos que de otro modo habrían sido descartados y, por otro lado, también tiene implicaciones más amplias en la evolución cultural y social. La reparación, en este sentido, puede ser vista como un acto que preserva ciertos valores y prácticas tradicionales, limitando el ritmo del cambio cultural y tecnológico que define al mundo contemporáneo. Este proceso, por tanto, plantea una tensión entre la sostenibilidad y la innovación, cuestionando si el progreso debe medirse únicamente en términos de avance técnico o si debe incluir también consideraciones sobre la durabilidad, el uso prolongado y la relación sostenible con los objetos que forman parte de nuestra vida cotidiana.

Tras examinar detenidamente las implicaciones del giro empírico en el ámbito tecnológico, resulta pertinente reflexionar sobre qué sucede después de este giro. ¿Cuál es el siguiente paso cuando hemos atravesado el umbral del enfoque empírico? Este interrogante nos lleva a considerar una serie de reflexiones profundas que abordan desde la integración de la filosofía de la tecnología como una corriente más dentro de la filosofía en general, hasta la cuestión fundamental sobre el papel que debe desempeñar la filosofía en el mundo contemporáneo. Como hemos visto, el giro empírico en la filosofía de la tecnología se basa en la ciencia empírica y se inspira en los desarrollos en la filosofía de la ciencia, como el giro experimental, los mecanismos explicativos y los modelos como mediadores (Achterhuis, 2001; Verbeek, 2005).

Estos enfoques se adaptan para describir la investigación en ingeniería, resaltando la similitud entre la investigación científica y la investigación en ingeniería en términos de cómo logran un acuerdo entre teoría y realidad, o entre la mente y el mundo. Además, es crucial para mí en este trabajo de investigación destacar el reconocimiento de la importancia de los objetos tecnológicos en la nueva consideración de la ciencia dentro del ámbito de la filosofía de la tecnología. En este sentido, el texto *Philosophy of Technology after Empirical Turn* de Alfred Nordmann plantea un programa de investigación que analiza “la naturaleza dual de los artefactos técnicos” (2016, p. 109). Este programa aborda la cuestión inédita de cómo las intenciones humanas se materializan en objetos físicos. En este contexto, los artefactos técnicos son vistos como objetos de conocimiento que están sujetos a procesos causales que requieren ser comprendidos (Franssen et al., 2016). Esto no es casual, pues implica resaltar la importancia de entender cómo las intenciones humanas se reflejan en la materialidad física de los artefactos técnicos.

Al reflexionar sobre el impacto del giro empírico en la filosofía de la tecnología, especialmente con un enfoque central en los objetos tecnológicos, nos sumergimos en un ámbito que plantea interrogantes radicalmente diferentes desde la premisa fundamental de la existencia de la tecnología en nuestro mundo. En este contexto, la tecnología se asume como una realidad palpable que se articula a través de sus objetos, tal como el mundo de la percepción según Merleau-Ponty y el mundo de la vida según Husserl. Aquí, el encuentro entre la mente y el mundo no se concibe como un proceso frágil lleno de escepticismos, sino como una interacción entrelazada y esencial para nuestra comprensión del entorno.

Cuando construimos, fabricamos o creamos cosas, el pensamiento humano y la materialidad física están entrelazados desde el principio, tan inseparables como la cabeza, la mano, los ojos y el mundo mismo. Siguiendo la perspectiva de Nordmann (2016), si la investigación científica o de ingeniería se considera desde la óptica de la tecnología, los investigadores serían percibidos como constructores y fabricantes que emplean teorías, algoritmos, modelos y objetos materiales como herramientas y materiales. “Al desentrañar las cajas negras de la tecnología” -una de las frases más importantes de Kroes y Meijers (2001)- no encontraríamos decisiones ambiguas, sino la materialización de un orden de trabajo, un arreglo de personas y cosas que colaboran en un sistema sociotécnico.

Esta concepción de la investigación científica y de ingeniería abre nuevas rutas para una epistemología de la tecnociencia que, en palabras de Ihde (1977), busca producir conocimiento a través de la experiencia que tenemos con los objetos tecnológicos en la misma tecnología, utilizando teorías científicas como herramientas para comprender cómo funcionan las cosas en conjunto. Para explorar estas líneas de investigación filosófica, es útil contrastar cómo la filosofía de la ciencia y de la tecnociencia abordan la tecnología de manera rigurosa; discusión que no se abordará de manera directa, pues me enfocaré en cómo la postfenomenología aborda estas problemáticas, que adquieren mayor complejidad a medida que se integran en la cultura y la sociedad contemporánea.

En el ámbito de los estudios de *Ciencia y Tecnología*, Peter-Paul Verbeek (2005) explica que, si bien la Teoría del Actor-Red (ANT) ha sido fundamental para replantear el rol de los objetos tecnológicos como agentes en la configuración de las relaciones sociales, su enfoque no ha prestado suficiente atención al papel específico de las tecnologías en la mediación de nuestras interpretaciones del mundo. Según Verbeek, la ANT, al proponer una simetría radical entre actantes humanos y no humanos, omite la exploración de cómo las tecnologías, además de participar en las redes de interacción, también moldean profundamente nuestras experiencias y comprensiones del mundo. Este es un punto que Monterroza (2017) también menciona, destacando que la ANT parece diluir el análisis de las propiedades materiales y funcionales de los objetos tecnológicos, al no distinguir claramente entre las limitaciones físicas y simbólicas que estos pueden tener en la red de relaciones.

Verbeek propone que la postfenomenología puede ofrecer una comprensión más rica del papel de las tecnologías al centrarse en la mediación tecnológica. A diferencia de la ANT, que aborda las interacciones desde una perspectiva más externalista, la postfenomenología se enfoca en cómo las tecnologías configuran y reconfiguran nuestras percepciones y acciones. Las tecnologías, por lo tanto, no pueden ser consideradas como transmisores neutrales de significados, puesto que son mediadores activos en la configuración de nuestras experiencias, lo cual afectan nuestras interacciones con el mundo. Monterroza (2017) también critica la postura de la ANT en relación con su visión reducida de la agencia, señalando que este enfoque falla al no reconocer la complejidad de las respuestas humanas a las “prescripciones” tecnológicas, que pueden variar según motivaciones, creencias o limitaciones físicas. Voy a ampliar un poco más estas consideraciones de la agencia en la ANT.

La Agencia como Problema Filosófico en la Filosofía de la Tecnología

El concepto de agencia constituye uno de los ejes problemáticos más relevantes en la filosofía contemporánea de la tecnología, en la medida en que permite interrogar cómo se configuran las relaciones entre humanos y artefactos más allá del paradigma tradicional de la autonomía del sujeto. Lejos de ser unívoca, la noción de agencia ha sido tematizada desde diversas tradiciones filosóficas, las cuales han ofrecido interpretaciones que oscilan entre su distribución en redes híbridas, su encarnación en estructuras corporales prereflexivas, o su mediación en contextos tecnológicamente situados. En este apartado se abordarán tres perspectivas centrales que permiten mapear el debate actual: la Teoría del Actor-Red (ANT), representada por Bruno Latour; la fenomenología contemporánea, particularmente en los desarrollos de Shaun Gallagher y Dan Zahavi; y la postfenomenología, articulada por Peter-Paul Verbeek. Cada una de estas aproximaciones reconfigura el concepto de agencia en función de su marco ontológico y epistemológico, y ofrece herramientas para pensar críticamente las transformaciones de la acción en entornos tecnológicamente mediados.

Si bien existen otros enfoques relevantes sobre la agencia —como la arqueología de la mente extendida de Lambros Malafouris, la teoría de la actividad, o las epistemologías de

la práctica tecnocientífica—, se ha optado en esta tesis por delimitar el análisis a los tres marcos mencionados. Esta decisión responde a criterios tanto de coherencia interna como de profundidad argumentativa. Por un lado, estas perspectivas guardan un vínculo filosófico directo con la fenomenología, que constituye el núcleo teórico de esta investigación; por otro lado, permiten establecer un arco conceptual que va desde la descentralización radical del sujeto en las redes sociomateriales hasta la articulación situada de la agencia en prácticas encarnadas y mediadas. Aun reconociendo que otros enfoques podrían enriquecer y expandir este debate, la selección realizada busca ofrecer una comparación sólida y suficientemente contrastiva que sirva de base para futuras investigaciones más específicas. El análisis que sigue no pretende agotar el problema de la agencia, sino contribuir a su clarificación desde el horizonte fenomenológico y postfenomenológico que orienta esta tesis.

La Agencia en la Teoría del Actor-Red (ANT)

La discusión sobre en qué medida los objetos tecnológicos pueden considerarse agentes ha suscitado amplio debate, particularmente a partir de la Teoría del Actor-Red (ANT), que introduce el principio de simetría generalizada. Este enfoque, aunque innovador, ha sido objeto de críticas y malentendidos, en parte debido a ciertas ambigüedades respecto al estatus de agencia de los objetos tecnológicos. No obstante, el debate sobre este tema no se limita exclusivamente a la ANT; otras perspectivas también asignan agencia a los objetos tecnológicos, aportando matices y ampliando las posibilidades de análisis.

El reconocimiento de los objetos tecnológicos como agentes tiene implicaciones profundas en campos como la filosofía de la acción, la ética, la bioética, la inteligencia artificial y la política, donde las tecnologías se relacionan con acciones, efectos y riesgos que impactan nuestras vidas, tal como se mencionó en el ejemplo inicial de la introducción con el *Flash Crash*. Este enfoque invita a superar la dicotomía entre determinismo tecnológico y antropocentrismo, y promueve una comprensión más compleja de la relación entre humanos y tecnologías. Para abordar estas cuestiones, resulta fundamental revisar las principales perspectivas, identificar distinciones clave sobre la capacidad agenciadora de los objetos tecnológicos y analizar los marcos ontológicos que sustentan estas afirmaciones.

El trabajo del profesor Juan Carlos Moreno (2020, p. 21) representa una importante contribución en el análisis del “estatus de agente” de los objetos tecnológicos. Según su investigación, las teorías de la tecnología han tendido a atribuir diversos niveles de agencia a las tecnologías, ya sea como una propiedad inherente, una capacidad delegada o una expresión de relaciones humanas encarnadas. Entre las perspectivas identificadas, Moreno destaca los enfoques instrumentalistas materiales, que reconocen la influencia de las tecnologías sobre nuestras vidas, aunque a menudo caen en un determinismo que las describe como entidades autónomas con intencionalidad intrínseca. Por otro lado, las perspectivas materialistas no instrumentales examinan los efectos causales de los objetos sin precisar un sentido concreto de agencia material, dejando espacio para interpretaciones más amplias. Asimismo, las teorías antropocéntricas conciben a las tecnologías como materializaciones de la relación humana con el entorno. En este marco, las tecnologías no poseen agencia propia, pero sí se limitan a transmitir intenciones humanas o sociales. Sin embargo, esta neutralidad es debatida por perspectivas que otorgan a las tecnologías un rol activo en la configuración de experiencias humanas. Finalmente, Moreno (2020) resalta los enfoques que defienden un sentido de agencia material en las tecnologías. Autores como Bernard Gille, André Leroi-Gourhan, Gilbert Simondon y Bernard Stiegler consideran que las tecnologías, en tanto sistemas, pueden desarrollar cierta autonomía operativa. Este grado de independencia no solo influye en la vida humana, sino que también reconfigura las interacciones entre los actores humanos y no humanos.

Sin embargo, la Teoría del Actor-Red (ANT), desarrollada principalmente por Bruno Latour, Michel Callon y John Law, presenta un enfoque radical en el que los objetos tecnológicos son reconocidos como “actantes” o “agentes no humanos”, inseparables de los actores humanos. Este planteamiento se basa en el principio de “simetría general”, una extensión del principio de simetría de los Estudios Sociales de la Ciencia (SSK). Mientras que el SSK analiza las explicaciones científicas bajo esquemas epistemológicos simétricos, la ANT amplía este concepto hacia el ámbito ontológico, incorporando la mediación técnica como parte central de su análisis.

Según Latour, el SSK quedó limitado por una visión kantiana y una ontología moderna que preserva la separación entre sujeto y objeto. Aunque el SSK rechaza esta distinción desde el plano epistemológico, mantiene un realismo trascendental,

fundamentado en esquemas histórico-sociales más que en categorías universales. En cambio, la ANT propone una perspectiva relacional en la que tanto sujetos como objetos actúan como co-agentes. En este marco, la agencia no es una propiedad esencial de los objetos ni de los sujetos, sino un fenómeno emergente de las relaciones y asociaciones entre ellos. Este enfoque ha enfrentado críticas y malentendidos, especialmente por la percepción errónea de que atribuye a los objetos una agencia independiente. Sin embargo, la ANT insiste en que toda agencia es mediacional y asociada, surgiendo de redes dinámicas que combinan elementos humanos y materiales. Como destaca Latour (1999), las separaciones modernas, como las de sujeto-objeto o naturaleza-cultura, son reemplazadas por asociaciones heterogéneas que constituyen ensamblajes socio-técnicos híbridos y fluidos, descritos metafóricamente como “un tejido sin costuras”.

En su texto *De la mediación técnica: filosofía, sociología, genealogía* (1998), Bruno Latour plantea una perspectiva novedosa sobre la agencia material, situándola fuera de la dicotomía clásica entre la acción del sujeto y el efecto causal del objeto. Según Latour, la agencia de los objetos tecnológicos se manifiesta a través de procesos de mediación, composición e hibridación, donde los actores humanos y los actantes materiales interactúan de manera dinámica. Este enfoque rechaza tanto la idea de una intencionalidad inherente en los objetos como la atribución de un poder misterioso a lo material. La noción de “traducción”, junto con conceptos asociados como delegación y composición, permite comprender esta interacción en su complejidad. Desde esta óptica, la ANT ofrece una alternativa a las perspectivas antropocéntricas tradicionales, integrando una visión simétrica, fluida y continua de los cambios socio-técnicos. Esto contrasta con los enfoques deterministas (de los que hablaba el profesor Juan Carlos Moreno), al evitar tanto el determinismo tecnológico como el social. En esta concepción, el cambio tecnológico se entiende como un proceso endógeno a la sociedad, reflejando su estructura y dinámica en lugar de ser una fuerza externa. Por lo tanto, los sistemas son vistos como inseparablemente técnicos y sociales, eliminando las fronteras rígidas entre ambas dimensiones.

Diversos autores han realizado análisis críticos y exhaustivos sobre las propuestas de Bruno Latour, en la que han señalado objeciones sobre la metodología de la ANT, que podría implicar una forma de realismo directo o ingenuo, como argumentaron Collins y Yearley (1992). Sin embargo, estas críticas frecuentemente malinterpretan los fundamentos

ontológicos de la ANT y el concepto de agencia en el marco de la simetría radical, al asumir que esta perspectiva promueve la autonomía agenciadora de los objetos no-humanos. Así, una acusación recurrente es que el principio de simetría radical conduce a una reducción o “deflación” del concepto de agencia. No obstante, dicha crítica revela una comprensión limitada de los supuestos de la ANT. En lugar de deflacionar la agencia, la crítica al sustancialismo ontológico propio de la modernidad puede inclinarse hacia un relativismo ontológico. Este riesgo es particularmente evidente en aquellas interpretaciones de la ANT que se centran únicamente en la hibridación de lo técnico y lo social, pero omiten analizar cómo los procesos de traducción dan forma al cambio socio-técnico.

Por ejemplo, Monterroza (2017) añade que la ANT tiende a diluir la diferencia entre actores humanos y no humanos, lo cual puede resultar problemático cuando se intenta discernir las especificidades de la acción humana en contraste con las limitaciones o características materiales de los objetos tecnológicos. Para Latour (1999) la agencia es un fenómeno emergente, léase bien, es “emergente”, que no pertenece exclusivamente a los humanos, sino que se manifiesta a través de las interacciones entre elementos heterogéneos que conforman una red. Esta reflexión sobre la naturaleza de la agencia en los actores no humanos, tal como lo describe la ANT, subraya la importancia de comprender que la agencia es un fenómeno emergente, modelado por la simetría material generalizada que caracteriza a la red misma.

Sin embargo, para Monterroza (2017) este tratamiento simétrico de la agencia puede ser demasiado amplio y, a veces, reduce la capacidad de la ANT para captar las diferencias esenciales entre los actores humanos y no humanos. Según Monterroza, aunque es crucial reconocer la capacidad de los objetos tecnológicos para influir en las redes sociales, también es importante no perder de vista que las motivaciones, intenciones y contextos humanos juegan un papel único en la configuración de dichas redes. Por lo tanto, aunque la ANT abre una puerta valiosa para repensar las relaciones entre lo humano y lo no humano, es necesario matizar su enfoque simétrico para evitar caer en una visión demasiado simplificadora de la agencia distribuida.

Por otro lado, Latour, en la introducción de la primera parte de *Reassembling the Social*, establece una crítica a la forma en que la sociología tradicional abordaba el estudio de la sociedad. Comienza señalando la paradoja inherente en el estudio de lo social: es algo

invisible pero tangible, cotidiano pero lleno de sutilezas que desafían la comprensión. Este asombro inicial es lo que motiva a los sociólogos a investigar el *animal salvaje* de lo social, un fenómeno que parece estar firmemente establecido, pero que cambia rápidamente y se comporta de maneras impredecibles. Para Latour (2005), aunque la sociología ha logrado importantes avances en la comprensión de estos fenómenos, el problema radica en que las soluciones tradicionales han sido limitadas por una definición reducida de lo que es “lo social”, algo que el mismo J. Law (1992) también redefinirá. En Latour (2005) esta definición estrecha ha distorsionado los logros de la sociología, impidiendo que se aprovechen plenamente sus intuiciones originales. En lugar de dividir el dominio social en factores predeterminados como suele hacer la sociología convencional, Latour propone organizar el análisis alrededor de controversias sobre la naturaleza de lo social, sugiriendo que es más productivo investigar estas incertidumbres que tratar de imponer una definición previa.

Latour identifica cinco grandes incertidumbres —la naturaleza de los grupos, de las acciones, de los objetos, de los hechos y de los estudios sociales— como ejes para replantear la sociología. Sin embargo, esta propuesta trasciende el ámbito social, pues la Teoría del Actor-Red (ANT), desde su desarrollo inicial en la Escuela de Minas de París, ha tenido un enfoque que va más allá de las ciencias sociales, explorando el entramado material y semiótico que configura múltiples dimensiones de la realidad, entre esas, las ciencias y la tecnología. Aunque *Reassembling the Social* aplica este marco al análisis sociológico, su alcance no debe restringirse a dicha esfera. Es fundamental evitar encasillar la ANT como una reflexión exclusiva sobre lo social. Su potencia radica en desentrañar las configuraciones materiales y las dinámicas que emergen en cualquier ámbito, lo que exige explorar sus implicaciones más allá del marco de las ciencias sociales, sin perder de vista el foco en el “social” en este contexto particular.

Latour, lejos de recurrir a términos como “sociedad” o “estructura” para explicar estas conexiones, defiende un enfoque inductivo para las ciencias que permite que los actores desplieguen sus propios mundos antes de imponerles categorías externas. En este sentido, su método es más parecido al de un cartógrafo que mapea un terreno desconocido trazando líneas a partir de los rastros visibles, en lugar de forzar patrones predefinidos. Esta perspectiva, que ha encontrado ecos en áreas como la filosofía de la tecnología y los

estudios de diseño, subraya que las relaciones entre actores son siempre contingentes, inestables y situadas. Así, la ANT demuestra que la comprensión del “sentido” en cualquier esfera, ya sea social, técnica o material, exige un análisis que capture la complejidad de estas asociaciones sin reducirlas a una única lógica explicativa. Es así como Latour explica que los actores en las redes tienen una sorprendente capacidad para desafiar todo lo que los sociólogos han dado por sentado. Pero ¿quién o quiénes son esos actores de los que habla Latour? Explicemos con detalle estas consideraciones.

Actores como “Actantes”, el Sentido de Agencia y la Figuración en la ANT

En *Reassembling the Social*, Latour argumenta que un “actor”, además de ser una fuente de acción individual y autónoma, también es un punto focal hacia el cual convergen una multitud de entidades, fuerzas y agentes que lo movilizan y determinan su acción. El término “actor”, que en su origen está ligado al teatro, nos recuerda que la acción nunca es un proceso claro y lineal; más bien, es una red compleja de influencias, traducciones y traiciones, donde la verdadera naturaleza de la acción se disloca y distribuye entre muchos elementos. Latour sugiere que, al hablar de un actor, deberíamos evitar apresurarnos a definir la fuente de su acción en términos de “fuerzas globales de la sociedad”, “intencionalidad de la persona” o “roles sociales”. En lugar de eso,

deberíamos aceptar la incertidumbre y la multiplicidad inherentes a cualquier acción. Esta incertidumbre no es un defecto para corregir, sino una característica esencial que debemos preservar y analizar (Latour, 2005, p. 47).

Latour critica la tendencia de los científicos a imponer explicaciones simplificadas sobre las acciones de los actores, reduciendo la complejidad a categorías predefinidas y socialmente aceptadas. Esto, para él, equivale a reintroducir un “éter social” que la ANT busca erradicar.

De esta manera, Latour explora cómo se puede entender y representar la agencia en la Teoría del Actor-Red (ANT). La agencia, en la perspectiva de Latour, no es simplemente una fuerza misteriosa o invisible que actúa desde las sombras, sino algo que debe ser demostrado y figurado en cualquier análisis científico y tecnológico serio. En otras palabras, la agencia solo tiene sentido si puede ser rastreada a través de sus efectos visibles y medibles en el mundo. “Si una agencia no deja huella, no transforma nada, no genera diferencias perceptibles, entonces no puede ser considerada como tal” (Latour, 2005, p. 57).

Para Latour, es esencial que cualquier afirmación sobre la agencia esté respaldada por pruebas concretas, rastros y transformaciones observables.

Además, Latour introduce el concepto de *figuración* para describir cómo se representa la agencia en los relatos sociales. No importa si la figuración es antropomórfica (asignando características humanas a agentes) o si es más abstracta, como en el caso de las estadísticas o las entidades corporativas. Lo importante es que la agencia se represente de alguna forma que permita visualizar y entender su impacto. Esto cuestiona la tendencia habitual en las ciencias de ver la agencia de manera simplificada o reduccionista, limitándola a actores claramente identificables como individuos o instituciones. Por eso, para Latour la agencia puede adoptar muchas formas y todas ellas son igualmente válidas y relevantes para el análisis científico, social y tecnológico. Ya sea que hablemos de “Imperialismo”, “Estados Unidos”, “Bush Junior” o “varios oficiales del ejército”, todos son modos diferentes de figurar la misma agencia en el contexto de una acción concreta, como la retirada de la ONU. Cada una de estas figuraciones ofrece una perspectiva distinta sobre la misma acción, y ninguna es más real o concreta que las otras.

Esta flexibilidad en la figuración es lo que permite a la ANT evitar caer en el “morfismo” rígido que a menudo limita a las ciencias tradicionales. Según Latour las ciencias pueden aprender mucho de la literatura, donde los narradores han sido capaces de explorar una amplia gama de figuraciones y representaciones de la agencia. Al igual que en las fábulas, donde un acto puede ser realizado por un mago, un enano, un pensamiento o un caballero, las distintas ciencias deberían ser capaces de reconocer y explorar la diversidad de formas en que la agencia se manifiesta en el mundo real.

Ahora bien, eso es lo que ha desarrollado el mismo Latour, pero es importante ver las consideraciones de Michael Callon sobre el concepto de agencia. Para comprender cómo Michael Callon desarrolla el concepto de agencia en su trabajo, es fundamental situarnos en el contexto de su estudio *Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay* (1986). En este texto, Callon se adentra en una problemática concreta: la crisis de la pesca de vieiras (un tipo de marisco) en la Bahía de St. Brieuc, en Francia, durante la década de 1970. Las vieiras, altamente valoradas en la gastronomía francesa, habían visto reducidas sus poblaciones debido a la sobreexplotación y otros factores ambientales. En respuesta a esta crisis, un

grupo de investigadores del *Centre National d'Exploitation des Oceans* (CNEXO) propuso un método innovador de cultivo de vieiras basado en técnicas que habían observado en Japón.

Callon utilizó esta situación para ilustrar cómo la Teoría del Actor-Red (ANT) rechaza las distinciones entre actores humanos y no humanos, otorgando agencia a todos los elementos involucrados en una red sociotécnica. En su estudio, los científicos no son los únicos actores con la capacidad de influir en la red; los pescadores, las vieiras y el entorno natural también desempeñan roles agenciativos. Aunque Callon no emplea explícitamente el término *agencia*, la describe implícitamente al mostrar cómo todos estos actores contribuyen activamente a la construcción de relaciones que conforman la red.

Los científicos de CNEXO regresan de Japón con un enfoque novedoso para el cultivo de vieiras, que consiste en anclar las larvas de vieira a unos colectores especiales, protegiéndolas de los depredadores mientras crecen. Esta técnica, en teoría, podría aumentar significativamente la producción de vieiras en la Bahía de St. Brieuc. Sin embargo, para que esta técnica sea efectiva, se requiere no solo la adopción de nuevas prácticas por parte de los pescadores, también que *las vieiras respondan favorablemente a estas condiciones de cultivo*. Aquí es donde Callon introduce la idea de que las vieiras no son simplemente objetos pasivos; su capacidad para anclarse a los colectores y desarrollarse bajo estas nuevas condiciones es un factor determinante para el éxito del proyecto. Así, las vieiras demuestran una forma de agencia que es crucial dentro de la red.

Este enfoque refleja el principio de simetría radical que subyace en la ANT. Por eso Callon rechaza la separación entre lo social y lo material, de la misma forma que Latour, mostrando que ambos tipos de actores son fundamentales para el desarrollo de la red. En el caso de las vieiras, su comportamiento y biología juegan un papel tan importante como las decisiones de los pescadores y científicos en la configuración de la red. La técnica de cultivo solo puede tener éxito si las vieiras se anclan y crecen en los colectores, lo que implica que su agencia es indispensable para la viabilidad del proyecto.

Así mismo, siguiendo estas mismas líneas investigativas, John Law, en *Notes on the Theory of the Actor-Network* (1992), expone una visión radical de la sociedad como una red heterogénea de actores humanos y no humanos. Law comienza explicando que el conocimiento, lejos de ser una entidad abstracta o puramente intelectual, siempre se

materializa de alguna forma concreta, ya sea en presentaciones, publicaciones, habilidades prácticas, o en los instrumentos y dispositivos utilizados en la investigación científica. Este conocimiento no surge de manera aislada; es el producto final de un arduo trabajo en el que se juntan y organizan una multitud de elementos heterogéneos: tubos de ensayo, reactivos, organismos, manos hábiles, microscopios electrónicos, monitores de radiación, otros científicos, artículos, terminales de computadoras, y mucho más. Esta es la esencia de lo que Law llama *ingeniería heterogénea*, donde lo social, lo técnico, lo conceptual y lo textual se combinan y se transforman en productos científicos.

Lo importante de esta visión es que Law no se limita a la ciencia, ni a lo social. Argumenta que lo mismo se aplica a otras instituciones y aspectos de la vida, como la familia, las organizaciones, los sistemas informáticos, la economía y las tecnologías. Todos estos elementos pueden ser vistos como redes ordenadas de materiales heterogéneos que han superado su resistencia para formar estructuras coherentes. Según Law, lo que llamamos “lo social” no es más que estas redes de materiales heterogéneos. Esta es una afirmación radical porque implica que la sociedad no está compuesta únicamente por seres humanos, sino también por máquinas, animales, textos, dinero, arquitecturas y cualquier otro material que se pueda imaginar. En otras palabras, la sociedad no existiría sin la heterogeneidad de estas redes.

Law continúa argumentando que la tarea de la sociología debería ser caracterizar estas redes en su heterogeneidad y explorar cómo se llegan a organizar para generar efectos como las organizaciones, la desigualdad y el poder. Él ejemplifica esta idea con situaciones cotidianas: cuando nos comunicamos con otros, casi siempre lo hacemos a través de algún tipo de mediación material, como textos, computadoras, o impresoras. Incluso en un aula, la interacción entre un profesor y sus estudiantes está mediada por objetos como proyectores, pizarras y escritorios, que configuran las relaciones sociales y refuerzan ciertas dinámicas de poder.

El argumento central de Law es que estas redes materiales no solo participan en lo social, sino que son necesarias para que el orden social exista. Si desaparecieran, también lo haría lo que llamamos “orden social”. La ANT, por lo tanto, rechaza las divisiones reduccionistas que separan lo humano de lo técnico, o que asignan la causalidad última a

uno de estos elementos. En cambio, sostiene que es necesario analizar empíricamente cada caso para entender cómo las relaciones sociales y materiales se configuran mutuamente.

Sin embargo, lo más importante es la concepción de agencia que se desarrolla en esta visión de Law. En *Agency as Network* de su trabajo *Notes on the Theory of the Actor-Network*, John Law profundiza en una de las afirmaciones más radicales de la Teoría del Actor-Red (ANT): la noción de que no hay una diferencia esencial entre personas y objetos en lo que respecta a su capacidad para actuar, es decir, en su agencia. Law aclara que la afirmación de que no existe una diferencia fundamental entre personas y objetos es una postura analítica, no una postura ética. Es decir, desde el punto de vista de la ANT, al analizar cómo se construyen las relaciones sociales, se debe considerar tanto a las personas como a los objetos como actores dentro de una red. Esto no implica que debamos tratar a las personas en nuestra vida diaria como si fueran máquinas, ni negarles los derechos y responsabilidades que normalmente les otorgamos. Más bien, esta postura analítica nos permite cuestionar y profundizar en las características especiales de los humanos, especialmente en casos complejos como aquellos en los que la tecnología médica prolonga la vida de manera artificial.

A nivel analítico, Law plantea que lo que consideramos como “persona” es en realidad un efecto generado por una red de materiales heterogéneos que interactúan entre sí. Esto es coherente con el argumento que ha desarrollado en relación con el conocimiento científico y el mundo social en general. La idea es que las personas son lo que son debido a la red de relaciones materiales que las constituyen. Si se eliminan elementos clave de esa red, como herramientas, colegas, espacios de trabajo o dispositivos tecnológicos, la identidad y la capacidad de acción de una persona cambian radicalmente.

Esta perspectiva cambia la idea de que la agencia de una persona se basa únicamente en el hecho de habitar un cuerpo que posee conocimientos, habilidades y valores. En cambio, propone que la agencia se deriva de la red de elementos que rodean e interactúan con ese cuerpo. Por ejemplo, Law menciona a Erving Goffman, quien argumenta que los “apoyos” son importantes, pero que la carrera moral de un paciente mental no se reduce a esos apoyos. Cuando Goffman habla de los “apoyos” en la vida de un paciente mental, se refiere a elementos externos que ayudan a configurar su identidad y experiencia. Sin embargo, la ANT argumenta que estos apoyos son componentes integrales

de la agencia del individuo y no herramientas externas. La identidad y la agencia de un agente social, según la ANT, no pueden ser entendidas sin considerar la red de relaciones heterogéneas que las sostiene. Sin embargo, en esta visión extendida de agencia, para la ANT los agentes sociales no están ubicados exclusivamente en cuerpos individuales, sino que son productos de una red de relaciones heterogéneas.

La implicación de este argumento es que todas las capacidades que normalmente atribuimos a los seres humanos, como pensar, actuar, escribir, amar y ganar dinero, son generadas dentro de redes que atraviesan y se ramifican tanto dentro como fuera del cuerpo. De ahí el término “actor-red”; un actor es siempre una red. Este enfoque puede generalizarse fácilmente: una máquina también es una red heterogénea, compuesta por materiales técnicos y componentes humanos como operadores, usuarios y técnicos de reparación. Lo mismo ocurre con los textos, las organizaciones y las instituciones, que también son redes que participan en la vida social.

Para concluir este apartado, es importante resaltar cómo la Teoría del Actor-Red (ANT) redefine nuestra comprensión de la agencia, aclarando las divisiones que se tenían entre lo humano y lo no humano. John Law, al igual que Bruno Latour y Michel Callon, enfatiza que la agencia es el producto de una red de relaciones que incluye elementos materiales, tecnológicos, sociales y humanos. Esta perspectiva nos lleva a reconsiderar cómo entendemos la acción y las estructuras que la sustentan. La agencia, desde esta óptica, es siempre relacional y contingente, lo que significa que se forma y se transforma constantemente a través de las interacciones que ocurren dentro de la red.

El Principio de Simetría Radical en La Teoría del Actor-Red: Implicaciones para la Filosofía de la Tecnología

La Teoría del Actor-Red (ANT) ha establecido el principio de simetría radical como uno de sus pilares fundamentales. Según este principio, en el ámbito de la acción, no debe hacerse una distinción ontológica a priori entre actores humanos y no humanos, ya que ambos contribuyen de manera significativa a la constitución de la realidad. En *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Latour (2005) sostiene que los objetos tienen la capacidad de afectar las acciones, es decir una calidad de agencia, lo que introduce

una diferencia conceptual significativa en la tradicional distinción entre lo social y lo material. Un pasaje clave en esta discusión es su afirmación de que “los objetos ayudan a rastrear conexiones sociales solo de forma intermitente” (Latour, 2005, p. 74). Este punto resulta crucial porque subraya uno de los principios fundamentales de la ANT: la negación de una separación rígida entre lo social y lo material. Para Latour, estos conceptos no pueden entenderse como entidades independientes que actúan por separado, son fuerzas que se entrelazan continuamente y se influyen mutuamente en la creación de la realidad. Es precisamente en esta interacción dinámica entre lo social y lo material donde se posibilita la acción colectiva en el mundo. De este modo, la ANT redefine “lo social” como un proceso en el que humanos y no humanos co-constituyen activamente el mundo en que vivimos (Latour, 2005, p. 74). No existe una sociedad inmaterial, fuera de las instituciones, normas, objetos, etc. Y redefine las tecnologías como una forma de concretización de lo social, como dice uno de sus textos: “la tecnología es la sociedad hecha para que dure” (Latour, 2005, p. 27)

Latour explica que los sociólogos clásicos han malinterpretado la naturaleza de la inconmensurabilidad entre los objetos materiales y los lazos sociales. Tradicionalmente, se ha asumido que debido a que los objetos parecen actuar de manera distinta a las personas —por ejemplo, una piedra no tiene la capacidad de interactuar conscientemente como lo hace un ser humano—, estos dos tipos de agentes deben mantenerse separados en el análisis. Latour refuta esta perspectiva, argumentando que es precisamente porque los objetos materiales no son como los humanos que tienen una importancia crucial en las redes de interacción. Así lo describe el mismo Latour en *Reassembling The Social*:

Si los objetos tecnológicos actuaran exactamente como los humanos no habría ningún valor en su integración en las dinámicas sociales porque los objetos tienen una agencia específica, diferente de la humana, que contribuye a las relaciones de poder, a las prácticas cotidianas y a los resultados de los procesos sociales (Latour, 2005, p. 75).

Latour ilustra esta interdependencia con el ejemplo del trabajo de construcción de un muro, donde el peso de los ladrillos, la mezcla del cemento, las órdenes dadas por los trabajadores y los movimientos de las herramientas están interrelacionados en una red de acciones. Aquí la separación entre lo social y lo material queda completamente anulada: no es posible construir el muro sin la interacción entre los humanos que colaboran y los materiales que son manipulados. Para Latour, esta es la verdadera naturaleza de las redes de acción

colectiva. Cada curso de acción -ya sea construir un muro, diseñar una tecnología o implementar una política- consiste en una red de interacciones entre diferentes tipos de fuerzas. No tiene sentido, por tanto, separar a los humanos de los objetos en estas redes, porque las acciones humanas están siempre mediadas por el entorno material.

Latour sugiere que “deberíamos hablar de colectivos, es decir, conjuntos de actores heterogéneos que incluyen tanto a humanos como a objetos” (2005, p. 76). Esta afirmación implica que los actores están conectados por sus capacidades de acción y la manera en que influyen en los procesos en los que están inmersos. Así, en vez de referirse a la “sociedad” como una construcción formada exclusivamente por seres humanos, propone el término “colectivo” para describir una red de relaciones en la que los objetos son participantes activos que configuran los eventos y las estructuras sociales.

Esta noción de *colectivo* también nos lleva directamente al concepto de *simetría radical o generalizada*. La simetría radical no tiene como premisa sugerir que los humanos y los objetos tecnológicos sean iguales; ambos tienen el potencial de influir en las dinámicas dentro de la red. Esto significa que las tecnologías participan en la configuración de nuevas dinámicas y en la reconfiguración de estructuras de poder. Por ejemplo, en el ámbito tecnológico, un objeto como un semáforo en una intersección no está solo para “obedecer” las reglas impuestas por los humanos, sino que ejerce su propia agencia: regula el tráfico, cambia el comportamiento de los conductores, e incluso puede afectar el diseño urbano a largo plazo. De esta manera, el semáforo es parte activa de la red de interacciones que define cómo se organiza el flujo de vehículos y peatones en una ciudad.

Así, la simetría radical generalizada está pensada como un enfoque metodológico que no privilegia a unos sobre otros en el análisis, por lo que no implica una igualdad literal entre los seres humanos y los objetos tecnológicos. Al aplicar este principio a la tecnología, Latour sugiere que debemos analizar cómo “los objetos tecnológicos, al igual que los humanos, tienen efectos concretos en el mundo” (2005, p.75) y cómo estos efectos moldean la realidad en la que vivimos. En este sentido, la tecnología deja de ser un intermediario pasivo y se convierte en un agente que transforma nuestras percepciones, acciones y relaciones. Este enfoque de la simetría radical tiene implicaciones importantes para el estudio de las tecnologías. Implica que, al analizar un sistema tecnológico, no podemos simplemente observar cómo los humanos utilizan las tecnologías; debemos considerar

cómo las tecnologías también están configurando a los humanos y al sistema en su conjunto.

Los autores de la ANT proponen varios enfoques epistemológicos para abordar la cuestión de la agencia dentro del marco de la simetría radical. Un ejemplo clave es la simetría epistémica, que es fundamental en la ANT. La simetría epistémica se refiere a la idea de que las explicaciones científicas deben tratar de manera igualitaria las contribuciones de humanos y no humanos, sin otorgar prioridad a uno sobre el otro. Este principio, desarrollado por Bruno Latour y otros teóricos de la ANT, se opone a aquellas visiones que sitúan a los seres humanos en una posición superior a los objetos y tecnologías en el proceso de construcción del conocimiento. Según este enfoque, tanto los actores humanos como los no humanos, incluidos los instrumentos científicos y las tecnologías, desempeñan roles igualmente cruciales en la producción del conocimiento científico (Latour, 1987).

Latour (2005) amplía este concepto de simetría epistémica hacia una simetría ontológica, en la cual los objetos tecnológicos son actores con agencia que co-determinan los resultados y procesos en los que están implicados. Esta transición de la simetría epistémica a la ontológica sugiere que, en la constitución de la realidad social y material, los objetos tecnológicos poseen la capacidad de actuar y de ser influidos dentro de una red de interacciones. Esta simetría ontológica implica una relación dinámica y recíproca, donde las tecnologías contribuyen a moldear las prácticas, percepciones y realidades sociales de los seres humanos que interactúan con ellas (Latour, 2005).

En conclusión, el enfoque propuesto por Latour (1987) busca comprender la sociedad como una red dinámica de actores interconectados. En este marco teórico, los actores son entidades dotadas de agencia, capaces de influir en el desarrollo de los eventos y afectar a otros actores dentro de la red. Esta capacidad de generar efectos y establecer relaciones significativas es lo que define a un agente dentro de la ANT. Estos agentes están en constante movimiento dentro de la red, apareciendo, desapareciendo e intercambiando posiciones entre sí, lo que implica que su estatus es mutable y puede cambiar de una entidad real a un constructo social y viceversa. Esta visión ontológica dinámica sugiere que la agencia emerge y se transforma a través de las interacciones y relaciones dentro de la red (Law, 1992). En este contexto, la atribución de agencia a los actores es profundamente

contextual y depende de las relaciones y circunstancias específicas en las que se encuentran inmersos.

Según esta perspectiva, lo que denominamos sujeto u objeto no es más que el resultado localizado y emergente de un juego particular de relaciones dentro de la red. En otras palabras, las entidades adquieren su identidad y su agencia en función de las interacciones y conexiones en las que participan, siendo el efecto variable de su inmersión en una dimensión puramente relacional (Latour, 2005). Esta aproximación tiene dos implicaciones principales: en primer lugar, iguala ontológicamente lo que llamamos sujeto con lo que llamamos objeto y, en segundo lugar, reconoce que los objetos tienen en el curso de las acciones una agencia efectiva, o en sentido estricto una co-agencia, comúnmente denominada agencia material. Vamos a explorar más a fondo estos conceptos para entender su alcance e implicaciones en el análisis de las interacciones humano-tecnológicas, pero primero observemos las distinciones que se han hecho sobre la agencia atributiva y agencia distribuida en la ANT por Michael Mike (2017).

Diferencias y Convergencias entre Agencia Atributiva y Distribuida

Aunque no podemos abordar exhaustivamente la complejidad de la Teoría del Actor-Red (ANT) en esta investigación, es esencial destacar temas clave, como la distinción entre agencia distribuida y agencia atributiva. Michael Mike (2017), en su análisis, desarrolló estos conceptos de manera precisa, evitando malentendidos comunes que surgen al tratar la agencia en el marco de la simetría radical de la ANT. La agencia es fundamental en este enfoque porque está orientada a la acción y no se limita a los humanos; también los no-humanos participan en las redes de acción. En la ANT, las acciones pertenecen a las existencias y no a las esencias; para Latour, lo que importa son las existencias, ya que, como él argumenta inspirándose en Sartre, “la existencia precede a la esencia” (Latour, 1997, p. 24). Sin embargo, a diferencia del existencialismo de Sartre, Latour extiende esta noción de existencia a entidades no humanas. Las existencias son nodos en redes de relaciones donde los fenómenos, aún no definidos, adquieren temporalmente estabilidad. Estas redes de relaciones transforman las existencias en entidades con esencias atribuidas,

moldeando su naturaleza en función de las interacciones que las consolidan y les dan coherencia.

La *agencia distribuida*, uno de los pilares de la ANT, ha tenido un profundo impacto, influyendo incluso en la reinterpretación que la postfenomenología hace de esta categoría de agencia. Aunque temporalmente nos hemos centrado en los argumentos principales de la ANT, es importante reconocer cómo esta perspectiva se articula con la postfenomenología. En la visión semiótica que sustenta la agencia distribuida, la capacidad de influir en las acciones abarca tanto a los seres humanos como a una diversidad de actores no humanos. Dentro de este enfoque, la agencia se comparte entre personas, objetos técnicos, instituciones y artefactos, todos ellos participantes activos en las redes sociotécnicas. Esta concepción permite identificar el papel decisivo de las entidades no humanas en la configuración de las relaciones sociales y en la estructuración del mundo social (Latour, 2005; Callon, 1986)

Para ilustrar mejor esta noción de agencia distribuida, consideremos un ejemplo concreto que fácilmente podría interpretarse desde Latour, Callon o Law: supongamos que una compañía de telecomunicaciones instala una red de internet de alta velocidad en una comunidad rural que previamente estaba desconectada. En este escenario, los residentes humanos de la comunidad ejercen agencia al utilizar esta tecnología para comunicarse, acceder a información, participar en actividades en línea y transformar sus dinámicas sociales y económicas. Además de los humanos, los elementos no humanos, como los cables de fibra óptica que transportan los datos, los routers que distribuyen la señal de internet y los servidores que almacenan y procesan la información, también tienen una agencia activa. Estos artefactos técnicos facilitan y limitan el acceso a la información y configuran las interacciones sociales, tecnológicas, culturas y políticas, generando efectos que pueden ser profundos y duraderos.

Por ejemplo, los cables de fibra óptica determinan qué áreas de la comunidad tienen acceso a internet y cuáles no, lo que influye en la distribución del poder y los recursos dentro de la comunidad. Los routers, por su parte, regulan la velocidad y estabilidad de la conexión, afectando la calidad de la comunicación y la capacidad de los residentes para participar en actividades en línea. Incluso los servidores, ubicados a cientos de kilómetros de distancia, condicionan cómo y cuándo la información está disponible para los usuarios.

Estos objetos técnicos no se limitan a ser herramientas pasivas al servicio de los humanos; son actores que intervienen activamente en la configuración del entorno social y tecnológico en el que operan.

Por otro lado, la *agencia atributiva* presenta una diferencia importante en relación con la agencia distribuida. Según Michael Mike (2017), la agencia se desplaza espacial y temporalmente a través de las redes, pero también se asigna a entidades específicas como parte esencial en la formación de asociaciones y la construcción de redes. Según este enfoque, las capacidades de acción y responsabilidad se otorgan a diferentes entidades según su percepción en un contexto determinado. De este modo, la agencia se entiende como una característica que puede ser atribuida o retirada dependiendo de las relaciones e interacciones dentro de una red. Es importante señalar que la agencia atributiva tiende a fluir del sujeto al objeto, lo que introduce una mayor complejidad y menos aceptación dentro de la ANT, dado que esta teoría evita la antropomorfización de las entidades no humanas en las redes sociotécnicas.

Un ejemplo ilustrativo de agencia atributiva se encuentra en el trabajo de Charis Cussins (1996), quien describe la *coreografía ontológica* observada en las salas de hospitales. En este contexto médico, las mujeres que se encuentran en el proceso de diagnóstico y tratamiento pueden ser percibidas de manera muy distinta dependiendo de su posición dentro del flujo de actividades médicas. Por ejemplo, durante un examen médico, las mujeres pueden ser vistas como objetos pasivos; sus cuerpos son examinados y evaluados como si fueran meros receptores de las acciones de los médicos y del equipo tecnológico. En este escenario, la agencia es retirada, y el cuerpo de la mujer se convierte en un objeto de conocimiento para los profesionales de la salud.

Esta dinámica cambia drásticamente cuando estas mismas mujeres participan en discusiones sobre su diagnóstico y tratamiento. En estas interacciones, se les reconoce como sujetos informados, con la capacidad de tomar decisiones sobre su propio cuerpo y salud. En este contexto, la agencia se asigna de manera estratégica, de acuerdo con el rol que se espera que desempeñen. Esta asignación resalta la naturaleza dinámica y contextual de la agencia atributiva. A diferencia de la agencia distribuida, que involucra la participación de actores humanos y no humanos en la red sociotécnica, la agencia atributiva se enfoca en el reconocimiento contextual de la capacidad de acción de los actores. Este

ejemplo muestra cómo la agencia atributiva puede variar significativamente dentro de un mismo entorno y cómo se ajusta a las necesidades y expectativas del contexto. Mientras que la agencia distribuida tiende a ver a todos los actores como participantes activos en todo momento, la agencia atributiva nos recuerda que las capacidades de acción y responsabilidad pueden ser distribuidas de manera desigual y cambiante dentro de una red.

Agencia Encarnada: La Fenomenología Contemporánea de Gallagher y Zahavi

Esta es una nueva forma de comprender la agencia: como situada, encarnada y emergente desde una postura fenomenológica que se distancia críticamente de ciertas corrientes contemporáneas como la Teoría del Actor-Red (ANT). Titular este enfoque como *agencia encarnada* es asumir un riesgo conceptual importante, dadas las sólidas elaboraciones teóricas que han problematizado la noción de agencia en las últimas décadas. Sin embargo, Shaun Gallagher y Dan Zahavi han desarrollado una propuesta fenomenológica contemporánea que replantea la agencia desde una perspectiva prerreflexiva e intersubjetiva. En contraste con las concepciones clásicas centradas en la voluntad deliberativa o el control racional, estos autores sitúan la agencia en el terreno de la vivencia corporal inmediata y de la estructura fenomenológica del yo mínimo (*minimal self*), tal como se articula en obras como *The Phenomenological Mind* (2012) y *The Self and Others* (2014). Para Gallagher y Zahavi, la agencia no se define por la capacidad causal de producir efectos en el mundo, sino por la posibilidad de experimentar esas acciones como propias, desde una primera persona encarnada: “La agencia no es simplemente una capacidad de causar efectos en el mundo, sino la capacidad de experimentar esas acciones como propias” (Gallagher & Zahavi, 2012, p. 158).

Esta comprensión fenomenológica de la agencia marca una diferencia sustancial respecto a enfoques como el de Latour. En la ANT, la agencia se distribuye simétricamente entre humanos y no-humanos dentro de redes relacionales, diluyéndose como propiedad individual y reapareciendo como efecto del ensamblaje. Por el contrario, en Gallagher y Zahavi, la agencia no se disuelve en el sistema ni se reduce a una función de la red: emerge desde la experiencia vivida del cuerpo como fuente de sentido. La diferencia clave no

radica en negar la influencia de artefactos o contextos en la acción, sino en destacar que toda forma de agencia requiere una apropiación subjetiva prereflexiva: hay agencia solo si hay vivencia de ser quien actúa. Frente a la relacionalidad extensiva de Latour, Gallagher y Zahavi colocan el foco en la estructura de la conciencia encarnada como condición de posibilidad para cualquier tipo de mediación. En este sentido, el cuerpo vivido no es simplemente otro nodo en la red: es el lugar originario donde la agencia se da a aparecer.

Este enfoque permite atender con mayor precisión cómo las tecnologías transforman la agencia desde dentro de la experiencia, no como factores externos que meramente modifican las condiciones de acción. Por ejemplo, una prótesis inteligente amplía las capacidades funcionales del cuerpo y puede llegar a integrarse en la dinámica corporal del usuario hasta el punto de ser vivida como parte del sí mismo. Esta integración no ocurre en virtud de su inserción en una red, como plantearía la ANT, sino porque se ajusta a los esquemas sensorimotrices del cuerpo vivido y se acopla a su temporalidad fenomenológica. La agencia no desaparece ni se transfiere a la prótesis, sino que se transforma en su relación encarnada con ella.

Más aún, Gallagher y Zahavi insisten en que la agencia no puede comprenderse al margen de la estructura temporal de la conciencia, particularmente la síntesis de retención, impresión y protención que constituye el flujo de la experiencia (en línea con Husserl). Esto implica que toda acción —como fenómeno vivido— se inserta en un horizonte temporal que le da sentido: lo que hicimos hace un momento, lo que estamos haciendo ahora, y lo que anticipamos hacer a continuación. La tecnología, al introducir ritmos, latencias o automatismos nuevos, modifica esta estructura temporal, y por tanto afecta también la configuración de la agencia. Un ejemplo ilustrativo es el lag perceptual que se genera en experiencias inmersivas con realidad virtual: este desfase altera la sincronización entre intención motora y percepción, generando fenómenos de alienación parcial de la acción.

Por otro lado, la *agencia encarnada* es también intersubjetiva: no es el resultado de un sujeto aislado, sino que se constituye en contextos compartidos. Como explican los autores, la comprensión de nuestras propias acciones y capacidades está mediada por la interacción con otros cuerpos, con normas sociales encarnadas, y con expectativas mutuas. Las tecnologías no son ajenas a esta dimensión: en su forma contemporánea, muchas de ellas mediatizan la presencia y la interacción —como en los sistemas de videollamada, los

dispositivos de vigilancia o los entornos colaborativos digitales—, transformando las condiciones en que se da esta agencia intercorporal.

Desde esta perspectiva, la agencia no debe entenderse como una propiedad esencial del sujeto ni como un efecto colateral de una red de relaciones, sino como un fenómeno dinámico que emerge en la interacción situada entre cuerpo, mundo y otros. En este punto, el enfoque de Gallagher y Zahavi abre un espacio para el diálogo con la postfenomenología, especialmente en cuanto ambos reconocen la centralidad del cuerpo y la mediación material en la constitución de la experiencia. Sin embargo, mientras la postfenomenología acentúa las mediaciones tecnológicas y su variabilidad contextual, la fenomenología contemporánea pone el énfasis en las estructuras fundamentales de la experiencia vivida, lo que permite matizar el análisis de la agencia con una atención más fina a los modos de aparecer del sí mismo y a la arquitectura temporal de la acción.

Principio Relacional de la Agencia: Convergencias y Divergencias entre la Teoría del Actor-Red y la Postfenomenología

El análisis que se presentó nos permitió identificar que muchas de las perspectivas que asignan una agencia distribuida a los objetos tecnológicos parten de un enfoque ontológico relacional, ya sea de manera explícita o implícita. Estas posiciones coinciden en situar el problema central en la individuación conjunta de los objetos tecnológicos y los seres humanos. Desde esta perspectiva, los objetos tecnológicos actúan como agentes mediadores en tanto que son inherentemente relacionales: se constituyen a través de su interacción con los sujetos, al tiempo que modelan y configuran las identidades individuales y colectivas.

Latour (1999) señala que atribuir la agencia exclusivamente a los sujetos humanos refleja una de las falacias fundamentales del proyecto moderno: la creación de una frontera absoluta entre el sujeto y el objeto, entre lo natural-material y lo cultural. Al examinar de cerca las formas en que los objetos tecnológicos median las relaciones humanas, se revela que las entidades sociales no solo han sido influenciadas, sino constituidas materialmente por estas mediaciones. Por eso la Teoría del Actor-Red (ANT) y la postfenomenología han ofrecido herramientas conceptuales para analizar cómo los objetos tecnológicos forman parte del mundo social y actúan como agentes que influyen en la constitución de la

realidad. Aunque estos enfoques tienen orígenes y desarrollos distintos, comparten el interés por explorar la complejidad de las interacciones entre humanos y tecnologías, abordando el tema desde perspectivas que presentan tanto convergencias como divergencias significativas.

La ANT, impulsada por Bruno Latour y Michel Callon en la década de 1980, surge en el contexto de los estudios sobre ciencia y tecnología. Su propuesta de simetría entre humanos y no humanos resulta innovadora, especialmente en contraste con la postfenomenología, que se desarrolla posteriormente en el campo de la filosofía de la tecnología fenomenológica. Don Ihde (1993, 2009, 2012) propone un enfoque que, aunque enraizado en la fenomenología, reconoce la influencia mutua entre humanos y tecnologías en la constitución de la experiencia y la percepción.

La Agencia Distribuida en la Teoría del Actor-Red: Un Enfoque Simétrico y las diferencias entre *Intermediario* y *Mediador*

Como se observó en los pasajes anteriores, la Teoría del Actor-Red no limita la agencia exclusivamente a los seres humanos. Para la ANT los objetos no humanos, o “actantes”, también tienen agencia. Este enfoque se fundamenta en el principio de simetría radical generalizada, que defiende que no se debe establecer una distinción ontológica previa entre actores humanos y no humanos. La agencia en la ANT se interpreta como una capacidad emergente de las relaciones dentro de la red. En *Reassembling the Social*, Bruno Latour (2005) formula una crítica esencial a las teorías tradicionales de acción social y causalidad, proponiendo una reconfiguración del modo en que comprendemos la participación de actores –humanos y no humanos– en la generación de efectos. Latour cuestiona la idea predominante en muchas teorías científicas de que las causas determinan directamente los efectos, planteando que, según esta perspectiva, “si conocemos la causa, podemos predecir el efecto” (Latour, 2005, p. 58). Para romper con esta visión determinista, Latour introduce una distinción fundamental entre “intermediarios” y “mediadores”: mientras los *intermediarios* actúan como transmisores de efectos sin modificación, transportando las causas hasta los resultados sin alteración alguna, los *mediadores* ejercen una influencia activa, transformando la acción mientras la conducen. De este modo, los mediadores

participan en la cadena causal, al igual que los intermediadores, pero generan cambios en los resultados, haciéndolos impredecibles y no deducibles únicamente a partir de las causas originales.

Esta distinción tiene implicaciones profundas para entender la agencia y el papel de cada actor en una red de relaciones. Los intermediarios, al limitarse a transportar la acción, operan de manera pasiva y no aportan nada nuevo al proceso; simplemente cumplen una función de transmisión. Por el contrario, los mediadores introducen elementos de transformación, lo cual sugiere que la agencia no es un simple proceso lineal, sino distribuido y dinámico. En esta perspectiva, cada nodo de la red tiene el potencial de alterar y redefinir la acción en curso, contribuyendo activamente a su desarrollo. Este cambio conceptual implica que la acción no se define en términos de una secuencia de causa y efecto predecible; se define como un proceso en constante transformación, en el cual la influencia de los mediadores puede generar resultados inesperados, complejizando nuestra comprensión de quién o qué está actuando en una situación específica.

Latour también critica la tendencia de las ciencias sociales a crear mapas simplificados del mundo, donde pocas causas producen una serie de efectos predecibles. En su lugar, propone que la sociología debe cartografiar una red de mediadores, donde cada punto actúa de manera completa y donde los resultados no pueden ser anticipados por las causas iniciales. Esto lleva a la cuestión crucial de la agencia: en lugar de asumir que solo algunos actores (los humanos, por ejemplo) son las fuentes de acción, la ANT sugiere que todos los actores, humanos o no humanos, tienen la capacidad de intervenir y transformar la red de la que forman parte.

Latour introduce la metáfora de los titiriteros y sus marionetas para ilustrar esta idea. Tradicionalmente, podríamos pensar que el titiritero tiene control total sobre la marioneta, moviendo los hilos para hacerla actuar. Sin embargo, Latour plantea que, incluso en este caso aparentemente claro de causalidad directa, las marionetas también influyen en la acción, sugiriendo movimientos que los titiriteros no habrían anticipado. Esto no significa que las marionetas controlen a los titiriteros; más bien, el proceso de acción es más complejo y deslocalizado de lo que comúnmente asumimos. La cuestión relevante, entonces, no es tanto quién está actuando, sino cómo y qué está actuando en cada situación.

Aquí es donde encontramos una convergencia significativa entre la Teoría del Actor-Red (ANT) y la postfenomenología, ya que ambas perspectivas cuestionan las distinciones rígidas entre lo humano y lo no humano, así como entender que la postfenomenología adopta el sentido de “mediación” que propone la ANT y no la categoría de “intermediario”, precisamente porque en la mediación tecnológica sucede un “algo” que cambia el curso de la acción que, en palabras de la postfenomenología, es una transformación en la experiencia. Ambas proponen que la acción no es una exclusividad de los seres humanos, sino que surge como un fenómeno relacional que involucra una red de mediadores. Don Ihde (1990) y Peter-Paul Verbeek (2005), desde la postfenomenología, subrayan cómo los objetos técnicos median nuestras experiencias, transformando nuestra percepción y modos de interactuar con el mundo. Sin embargo, las diferencias entre ambas perspectivas son igualmente significativas.

Aunque la postfenomenología comparte con la ANT la idea de que la agencia es relacional, no elimina por completo las distinciones ontológicas entre humanos y no humanos. Desde la postfenomenología, los objetos tecnológicos co-configuran la experiencia, pero siempre en relación con un horizonte humano. Es decir, no hay una intencionalidad de unidireccionalidad en la acción al modo de la fenomenología clásica, lo que existe es un acto ontológico relacional que sucede de forma emergente entre los humanos y los objetos tecnológicos que suceden en la experiencia. La ANT, por su parte, rechaza la primacía ontológica de lo humano, argumentando que todos los actores —humanos y no humanos— tienen la capacidad de influir en las redes en las que participan, aunque esta influencia sea siempre contextual y emergente.

Ambas perspectivas reconocen el papel fundamental de los mediadores en la configuración de la acción y el conocimiento. No obstante, la ANT difumina las fronteras ontológicas entre humanos y objetos en términos de agencia, mientras que la postfenomenología mantiene un énfasis más marcado en cómo los objetos tecnológicos transforman las posibilidades humanas de acción y experiencia, sin atribuirles una autonomía independiente. En este sentido, la agencia, tanto para la ANT como para la postfenomenología, es siempre relacional y depende de las asociaciones entre los actores que conforman una red.

La acción distribuida y la Mediación Tecnológica

La postfenomenología se enfoca en la mediación tecnológica como un proceso central en la constitución de la experiencia humana. A diferencia de la ANT, que distribuye la agencia de manera simétrica entre todos los actores, la postfenomenología no sitúa al sujeto como el eje central del análisis, sino que entiende la experiencia como el resultado de una relación co-constitutiva entre humanos y tecnologías. No obstante, la postfenomenología reconoce que los objetos tecnológicos desempeñan un rol activo en la configuración de nuestras percepciones y acciones, influyendo directamente en la manera en que habitamos el mundo. Para Don Ihde (1990) los objetos tecnológicos median nuestra relación con el mundo, modificando y modulando nuestras experiencias. Esta mediación tecnológica altera nuestra percepción del entorno y también influye en cómo actuamos y nos relacionamos con los demás. Un telescopio, por ejemplo, amplía nuestra visión y transforma nuestra comprensión del cosmos y nuestra posición en él. En la postfenomenología, la agencia tecnológica no es vista como una cualidad autónoma de los objetos. En cambio, *surge* o *emerge* a partir de la interacción entre los humanos y las tecnologías.

Peter-Paul Verbeek (2005) amplía esta idea al sugerir que las tecnologías participan en la co-constitución de la realidad social, más allá de mediar la experiencia humana. Según Verbeek, los objetos tecnológicos actúan como co-agentes que influyen en la formación de la subjetividad y en la configuración de las prácticas sociales. Aunque esta visión se aproxima a la simetría radical propuesta por la ANT, no debe interpretarse como antropocéntrica, pues no sitúa al sujeto humano como el único centro de análisis. En sentido estricto, esta diferencia con la ANT no radica tanto en sus presupuestos, sino en sus orientaciones: mientras que la postfenomenología mantiene un enfoque fenomenológico al centrarse en la mediación de la experiencia, la ANT se distancia de esta perspectiva al abordar la acción como un fenómeno distribuido entre todos los actores de una red.

Para Latour, “la acción está distribuida” en el sentido de que no reside en un solo lugar ni puede atribuirse a un solo actor. En lugar de ser un proceso lineal en el que una causa claramente identificada produce un efecto predecible, la acción emerge de la interacción entre múltiples mediadores, cada uno de los cuales tiene la capacidad de modificar, transformar y redirigir el curso de los eventos. Esta distribución de la acción

significa que cualquier intento de explicar un fenómeno social, cultural, político, tecnológico debe tener en cuenta la red completa de actores involucrados, tanto humanos como no humanos. Esto dice Latour con relación a la agencia distribuida:

la agencia es una cualidad relacional que se manifiesta en la interacción entre actores. Los objetos, las tecnologías, las instituciones y los seres humanos participan todos en la creación de efectos, y ninguno de estos actores puede ser completamente comprendido fuera del contexto de la red en la que opera. En este sentido, la agencia se distribuye entre todos sus actores (2005, p. 65).

Esta perspectiva relacional y distribuida de la agencia se complementa con el principio de simetría radical o generalizada, en el que no hacemos distinciones a priori entre humanos y no humanos cuando analizamos la acción social. Este enfoque tiene claras convergencias con la postfenomenología, en tanto que ambos enfoques subrayan la importancia de los objetos y tecnologías en la configuración de la acción humana. Sin embargo, mientras que la ANT promueve una simetría radical, colocando a todos los actores en un mismo plano de análisis, la postfenomenología tiende a mantener una distinción, aunque tenue, entre el papel de los seres humanos como dadores de sentido y los objetos como mediadores de la experiencia.

Hacia una Ontología Relacional

La postfenomenología, al incorporar ciertos principios de la ANT, como la simetría radical, propone una reevaluación de la relación entre humanos y objetos tecnológicos. Sin embargo, a diferencia de la ANT, la postfenomenología entiende las interacciones y mediaciones no como un asunto de simetría entre los actores, pues considera útil seguir manteniendo un principio de distinción. Sugiere que la agencia debe entenderse como una propiedad emergente de las relaciones que se establecen entre humanos y tecnologías, enfatizando la co-constitución de la experiencia. En esta perspectiva relacional la agencia surge de la interacción dinámica entre los diferentes elementos de la red, lo que conlleva a definir que tanto los humanos como los objetos tecnológicos, en el curso de la acción son co-agentes. Este sentido de co-agentes significa que los objetos tecnológicos median y transforman la experiencia humana. Como señala Don Ihde, “los objetos técnicos

modifican nuestra percepción y mediación del mundo, pero siempre en relación con un sujeto humano” (Ihde, 1990, p. 37).

El enfoque postfenomenológico sobre la relación entre humanos y tecnologías se basa en una ontología relacional que propone comprender las tecnologías a través de las relaciones que estas establecen con los usuarios y su entorno, y no como entidades independientes o “en sí mismas”. Desde esta perspectiva, cada tecnología organiza y mediatiza las interacciones entre el sujeto y el mundo. Por ejemplo, un telescopio configura la relación entre un observador y un cuerpo celestial, transformando al usuario en un “observador” y al objeto en algo “observable”. De manera similar, “un dispositivo de ultrasonido da forma a la relación entre futuros padres y el hijo por nacer, estableciendo al niño como un posible ‘paciente’ y a los padres como responsables de su salud” (Rosenberger y Verbeek, 2015, p. 19). Esta mediación transforma el modo en que se perciben los objetos, influyendo en la subjetividad de los usuarios y en la objetividad de su mundo. Así, el sujeto y el objeto no son entidades preexistentes, sino que se constituyen mutuamente en las relaciones tecnológicamente mediadas que los vinculan. En este sentido, la tecnología es un mediador que configura tanto la identidad del usuario como la percepción del entorno, delineando roles, responsabilidades y significados que emergen a partir de estas interacciones, negándose a ser un simple intermediario.

Rosenberger y Verbeek (2015) también presentan esa distinción entre la ANT y la postfenomenología con relación a la ontología relacional. Dicen:

Esta ontología relacional del enfoque postfenomenológico tiene un carácter algo diferente al de la ontología del enfoque estrechamente relacionado de la Teoría del Actor-Red (Latour, 1993). La ANT aborda el mundo como redes de relaciones entre ‘actantes’, que pueden ser humanos y no humanos. Latour enfatiza que su enfoque de estos actantes es ‘simétrico’: no quiere partir de una distinción a priori entre sujetos humanos y objetos no humanos, sino que pretende hacer visible la continuidad entre humanos y no humanos. Revelar esta continuidad, según Latour, hace posible comprender cómo las entidades no humanas no solo desempeñan un papel en el mundo material, sino también en el mundo social. Desde un enfoque tan simétrico, no solo los humanos, sino también las cosas ‘actúan’. El enfoque postfenomenológico, sin embargo, explícitamente no renuncia a la distinción entre entidades humanas y no humanas. En lugar de simetría, ve interacción y constitución mutua entre sujetos y objetos. Al igual que en el enfoque de Latour, no hay temas y objetos preconcebidos; la subjetividad y la objetividad son siempre el producto de las relaciones, en lugar de su punto de partida. Las cosas no son simétricas a los humanos, pero juntas, los humanos y las cosas constituyen todo tipo de entidades. Para ver estos procesos de constitución mutua, y para hacer justicia a

las experiencias humanas de estar subjetivamente ‘en’ un mundo, sigue siendo muy relevante hacer una distinción entre los humanos y las cosas. (Rosenberger y Verbeek, 2015, pp. 19-20).

Este enfoque postfenomenológico, aunque retoma el interés de la ANT en la capacidad de acción de las tecnologías, se distingue por su énfasis en la interacción y constitución mutua entre humanos y objetos tecnológicos, en lugar de adoptar una simetría radical. Como señala la cita previa de Rosenberger y Verbeek (2015), la postfenomenología no abandona la distinción entre entidades humanas y no humanas; en cambio, esta distinción permanece metodológicamente relevante para analizar las experiencias humanas de estar “en” un mundo mediado tecnológicamente. Así, mientras la ANT aborda estas relaciones desde una perspectiva externa, explorando las redes de actantes en tercera persona, la postfenomenología adopta una ontología relacional que estudia las experiencias “desde dentro”, en primera persona, para capturar cómo las tecnologías median la percepción y la acción humanas. Este enfoque relacional permite observar cómo las subjetividades y las objetividades se constituyen mutuamente, sin partir de categorías preconcebidas. Como menciona Verbeek, “no es la distinción entre humanos y tecnologías lo que se rechaza, sino la separación radical entre ambos” (2005, p. 166). Adoptar esta postura permite profundizar en cómo los contextos humanos y tecnológicos co-determinan la realidad, manteniendo siempre un anclaje fenomenológico en la experiencia vivida.

Además, para profundizar en esta ontología relacional desde una perspectiva fenomenológica, es pertinente recurrir a los trabajos de Martin Heidegger. En *La pregunta por la técnica*, Heidegger (2001) analiza cómo la tecnología es una forma de revelación que configura nuestra comprensión del ser, y no una herramienta neutral. La técnica moderna, según Heidegger, enmarca al mundo como un reservorio de recursos disponibles para su explotación, lo que transforma nuestra relación ontológica con el entorno. Integrar las reflexiones de Heidegger permite enriquecer la ontología relacional propuesta por la postfenomenología. Al reconocer que nuestra relación con la tecnología es constitutiva de nuestra experiencia y comprensión del mundo, se enfatiza que la agencia y el ser son co-constituidos en un entramado de relaciones.

Es importante resaltar que, aunque la postfenomenología asume algunos postulados de la ANT, como la importancia de la co-agencia de los actores no humanos en las redes de

relaciones, lo hace desde una perspectiva que integra la experiencia vivida, algo que no es central en la ANT. La postfenomenología adopta y reformula estos postulados para enfatizar la materialidad de las tecnologías y su papel en la constitución de la realidad humana, como sugiere Ihde en *Postphenomenology and Technoscience* (Ihde, 2009). Esta integración refleja un esfuerzo por fusionar el análisis sociotécnico de la ANT con la rigurosidad fenomenológica.

Estas diferencias en la asimilación del principio de simetría radical de la ANT en la postfenomenología son fundamentales para comprender cómo ambas perspectivas abordan la agencia y la mediación tecnológica, aunque no se encuentran en el mismo nivel de desarrollo teórico. Es importante subrayar que, aunque la postfenomenología asume estos principios, lo hace con una reinterpretación que se alinea con su propio enfoque fenomenológico. Como señala Ihde (2009), la postfenomenología adopta elementos de la ANT, y los recontextualiza dentro de su marco teórico para abordar las dinámicas específicas de la experiencia mediada tecnológicamente. Como señala Verbeek:

El carácter y las ambiciones de la perspectiva de Latour y la de la fenomenología difieren fuertemente. Aun así, ambos enfoques comparten el deseo de superar la dicotomía sujeto-objeto que, desde la Ilustración, ha desempeñado un papel tan general en la filosofía occidental. Ese punto de partida común permitirá hacer uso de la teoría de la red de actores de Latour en el contexto de este estudio (2005, p. 148).

En contraposición a una perspectiva modernista, Latour (2005) explora el territorio de la filosofía de la tecnología, cuestionando la tendencia a absolutizar la división existencial y ontológicas entre humanos y no humanos. No se trata de elegir entre la agencia de los humanos o la de los objetos, sino de reconocer que las acciones surgen de la interacción entre ambos en redes de relaciones.

Como se evidencia, aunque los puntos de convergencia entre la Teoría del Actor-Red y la postfenomenología son cercanos, su aplicación directa dentro de un marco fenomenológico presenta desafíos. Por tanto, se requiere una traducción de las categorías de la ANT para su integración efectiva en la postfenomenología. Es crucial reconocer las diferencias en las categorías como “mediación tecnológica”, “ontología relacional” y “agencia distribuida”, entre otras. Estas diferencias no deben subestimarse, ya que la

postfenomenología no busca simplemente “explicar” la realidad empírica, sino enriquecerse con categorías que permitan visibilizar la mayor cantidad posible de aspectos de la realidad.

A Manera de Cierre

En este capítulo se han explorado los fundamentos filosóficos de la postfenomenología a través de dos marcos conceptuales fundamentales: el giro empírico y la Teoría del Actor-Red (ANT). Estos enfoques, aunque históricamente no se trataron en un orden cronológico, han sido presentados de manera estratégica para subrayar su relevancia en la construcción del marco teórico de la postfenomenología y su capacidad para abordar la pregunta de investigación de esta tesis doctoral.

El análisis del giro empírico nos permitió situar el enfoque postfenomenológico dentro de una tradición filosófica que reevalúa la comprensión de la tecnología y la ciencia. Al centrarse en la experiencia empírica concreta, el giro empírico ha sido fundamental para replantear las preguntas sobre la relación entre humanos y tecnologías. Este enfoque destaca la importancia de los estudios de caso y la observación directa en la filosofía de la tecnología. Este énfasis empírico ha sido clave para la postfenomenología, permitiéndole criticar las teorías que abstraen la tecnología como un fenómeno monolítico y que ignoran la riqueza de las interacciones concretas. Al adoptar esta perspectiva, la postfenomenología resalta la complejidad y diversidad de las relaciones entre humanos y tecnologías en contextos específicos.

Alternativamente, la Teoría del Actor-Red (ANT), presentada en este capítulo como un desarrollo complementario al giro empírico desde una perspectiva argumentativa y conceptual, ofrece una nueva visión sobre la agencia distribuida y las redes de relaciones que conforman la realidad tecnológica. La ANT propone repensar cómo entendemos las interacciones entre humanos y no-humanos, sugiriendo que la agencia se comparte y distribuye a través de las redes de actantes. Esta teoría proporciona herramientas conceptuales esenciales para el desarrollo postfenomenológico, al facilitar una mejor comprensión de la mediación tecnológica y su capacidad para transformar el mundo.

La decisión de comenzar con el giro empírico y luego avanzar hacia la ANT respondió a una necesidad metodológica y epistemológica, permitiendo redirigir el

desarrollo conceptual de la postfenomenología. Este enfoque estructural no cronológico nos permitió profundizar en las conexiones entre estos marcos conceptuales y la postfenomenología, destacando su relevancia para responder a las complejidades de la mediación tecnológica en la experiencia humana.

Este capítulo ha establecido las bases para el análisis postfenomenológico y ha preparado el terreno para las discusiones posteriores, donde se integrarán estos conceptos con el fin de desarrollar comprensiones y críticas de la relación entre tecnología, experiencia y agencia. Al delinear las corrientes filosóficas que han influido en la postfenomenología, ahora estamos en una posición óptima para avanzar en la investigación, explorando cómo estas teorías pueden aplicarse y extenderse en el contexto contemporáneo. La ANT y la postfenomenología comparten el reconocimiento de la importancia de los objetos tecnológicos en la configuración del mundo social y se diferencian en cómo conceptualizan esta relación. La ANT adopta una postura más radical al negar cualquier distinción ontológica previa entre humanos y no humanos, mientras que la postfenomenología mantiene una diferenciación metodológica entre ambos, pero subraya la importancia de las interacciones mediadas tecnológicamente en la constitución de la experiencia humana.

La distinción entre humanos y objetos sigue siendo relevante para comprender cómo se constituyen mutuamente nuestras experiencias. Esta separación es esencial para mantener la capacidad fenomenológica de articular nuestras vivencias desde una perspectiva interna, es decir, desde la primera persona. Es un error pensar que la Teoría del Actor-Red (ANT) estudia estas relaciones “desde fuera”. En realidad, la ANT adopta una perspectiva “desde dentro de la red”, ya que no asume un punto de vista externo y omnisciente. En lugar de eso, sigue el rastro de las interacciones entre humanos y no humanos tal como se despliegan dentro de la propia red. La diferencia clave es que, mientras la ANT se enfoca en la simetría y en seguir estas interacciones sin hacer distinciones previas entre los actores, la postfenomenología enfatiza cómo estas interacciones afectan las experiencias de los individuos. Mantiene así un enfoque fenomenológico que considera la mediación tecnológica como parte constitutiva de esa experiencia.

Rosenberger y Verbeek (2015) proponen superar la separación radical entre humanos y tecnologías, sin eliminar por completo una distinción en relación con la constitución de la experiencia. En esta perspectiva desarrollada por Rosenberger y Verbeek (2015) así como la de Ihde (1990; 2012) se reconoce que las tecnologías desempeñan un papel fundamental en la mediación de nuestra experiencia cotidiana. Sin embargo, es importante destacar que esta mediación no implica que los objetos tecnológicos actúen de la misma manera que los seres humanos o que sean agentes en el mismo sentido. Rosenberger y Verbeek proponen una reevaluación de cómo formulamos las preguntas sobre la agencia en relación con los objetos tecnológicos:

“La pregunta no es: ¿es la agencia no solo propiedad de los sujetos, sino también de los objetos? Más bien, la pregunta es: ¿qué tipo de roles juegan los objetos en la agencia? La agencia, entonces ya no es una propiedad exclusivamente humana: toma forma en interacciones complicadas entre entidades humanas y no humanas”. (2015, p. 20).

Por lo tanto, la agencia se entiende como un fenómeno distribuido que surge de la interdependencia entre humanos y tecnologías en contextos específicos. Esta comprensión de la agencia desde una perspectiva postfenomenológica nos permite reconocer la importancia de los objetos tecnológicos en nuestra experiencia y en nuestras prácticas sociales. Al mismo tiempo, se evita caer en la trampa de atribuir una agencia autónoma a los objetos, reconociendo en su lugar la naturaleza relacional y distribuida de la agencia en el mundo tecnológico contemporáneo.

CAPÍTULO 3

“Volver a las Cosas”, Fundamentos Fenomenológicos, la Experiencia con los Objetos Tecnológicos, la Mediación Tecnológica y sus Implicaciones en la Experiencia. Presentación de la Perspectiva Postfenomenológica

En este tercer capítulo, se profundizará en las categorías que definen nuestra experiencia con los objetos tecnológicos, examinándolas a través de diversas perspectivas fenomenológicas. Este análisis nos conducirá a un debate conceptual más complejo, integrando los desarrollos de la fenomenología clásica con los enfoques contemporáneos, como el giro empírico y la Teoría del Actor-Red (ANT) discutidos en el capítulo anterior. La revisión crítica de las corrientes fenomenológicas será clave para entender cómo distintas perspectivas filosóficas han incorporado la experiencia encarnada, enriqueciendo nuestra comprensión del papel que desempeñan los objetos tecnológicos en la vida cotidiana.

Para abordar este análisis de manera sistemática, se propone una estructura dividida en dos grandes momentos. En primer lugar, se presentará una exégesis de los fundamentos fenomenológicos a partir de Husserl, especialmente en *Ideas I* y *La Crisis de las ciencias europeas*. Este apartado busca comprender cómo los conceptos fundacionales de la fenomenología —tales como la intencionalidad, la constitución, el mundo de la vida y la reducción fenomenológica— ofrecen una base filosófica para pensar la experiencia con artefactos técnicos. Se destacará cómo estos fundamentos han sido transformados o problematizados por pensadores como Heidegger y Merleau-Ponty, señalando el tránsito desde una conciencia intencional hacia una comprensión más situada, encarnada y material de la experiencia.

En segundo lugar, se abordará la perspectiva postfenomenológica, desarrollada por autores como Don Ihde y Peter-Paul Verbeek. En este apartado se analizará cómo esta corriente filosófica, en diálogo con el pragmatismo y las ciencias empíricas, recupera y transforma las intuiciones fenomenológicas en torno a la mediación tecnológica. Se examinarán conceptos clave como la multiestabilidad, la variación instrumental y la agencia distribuida, con el fin de mostrar cómo las tecnologías configuran activamente nuestras formas de estar en el mundo.

Esta estructura permitirá distinguir claramente entre los fundamentos fenomenológicos y su posterior relectura crítica desde la postfenomenología. A lo largo del capítulo, se buscará responder una pregunta central que ha guiado esta investigación desde sus inicios: *¿hasta qué punto la postfenomenología continúa siendo fiel al imperativo husserliano de dirigirse a las cosas mismas al examinar los artefactos tecnológicos?* Esta pregunta no busca reinstaurar una noción esencialista del objeto, sino interrogar la manera en que los objetos tecnológicos emergen como agentes activos en el mundo contemporáneo, y cómo nuestras experiencias con ellos pueden ser comprendidas fenomenológicamente sin reducirse a una conciencia pura ni a un funcionalismo técnico.

“Volver a las Cosas”: exégesis fenomenológica

La postfenomenología se presenta como una reelaboración crítica de ciertos fundamentos fenomenológicos. Para comprender la especificidad de este giro, es necesario examinar primero las bases que Husserl estableció para la constitución del fenómeno, especialmente en *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. En esta obra, Husserl delimita la intencionalidad como rasgo esencial de la conciencia y propone una reducción eidética como método para acceder a las esencias de los fenómenos. Este apartado realiza una exégesis de los párrafos clave de *Ideas I*, con el fin de precisar los modos en que se configura el fenómeno, la relación entre sujeto y objeto, y la función de la conciencia en la constitución del sentido. Esta revisión será fundamental para valorar posteriormente en qué medida la postfenomenología retoma o transforma estos conceptos.

§27 de Ideas I: la actitud natural y el horizonte del mundo vivido

El §27 de *Ideas I*, titulado “El mundo de la actitud natural: yo y mi mundo circundante”, constituye un punto de partida fundamental para comprender la orientación originaria de la fenomenología husserliana. En él, Husserl establece que toda reflexión fenomenológica debe partir de la experiencia cotidiana, es decir, de la manera en que el darse del fenómeno se configura originariamente en la actitud natural, antes de cualquier tematización teórica o filosófica. Esta orientación previa a toda teorización es lo que denomina “actitud natural”: una configuración de la experiencia en la cual los fenómenos se nos dan como existentes, sin que su modo de aparición sea tematizado ni suspendido. Como afirma el propio Husserl: “Empezamos nuestras consideraciones como hombres de la vida natural, representándonos, juzgando, sintiendo, queriendo en actitud natural” (*Ideas I*, §27).

En esta actitud, la experiencia se configura como una vivencia de continuidad, estabilidad y familiaridad, en la que lo que aparece se da como simplemente “ahí”, en un fondo espacio-temporal de sentido no tematizado: “Mediante el ver, el tocar, el oír, etc., en los diversos modos de la percepción sensible están para mí simplemente ahí cosas corpóreas [...] lo mismo si estoy particularmente atento a ellas [...] o no” (*Ideas I*, §27).

Husserl introduce aquí una de las estructuras centrales de la experiencia: la del horizonte. Lo que aparece en la experiencia nunca se da como una totalidad cerrada, sino que está rodeado de un campo más amplio de copresencia, una red de objetos no vistos, recordados o anticipados, que constituyen el trasfondo de sentido desde el cual lo presente cobra significado. Este horizonte no se refiere a un trasfondo empírico u objetivo, sino a una estructura intencional que pertenece al modo mismo en que la experiencia se constituye como tal: un tejido de presencia y ausencia que hace posible el aparecer de lo presente. “Lo actualmente percibido [...] está [...] rodeado por un horizonte oscuramente consciente de realidad indeterminada” (*Ideas I*, §27).

Esta idea de horizonte muestra que la percepción no es un acto aislado; es una estructura dinámica y abierta, que articula presencia y ausencia, actualidad y virtualidad. Además, este horizonte no es neutral: la experiencia, tal como se configura en la actitud natural, no da simples datos materiales, sino vivencias cargadas de sentido, de valor, de utilidad o afectividad. Las cosas no se presentan como entidades puramente físicas, sino

como útiles, agradables, peligrosas, feas, deseables. Es decir, la constitución de la experiencia incluye de manera originaria dimensiones valorativas y pragmáticas: “Este mundo no está para mí ahí como un mero mundo de cosas, sino [...] como mundo de valores, mundo de bienes, mundo práctico” (Ideas I, §27).

Esta concepción de la experiencia vivida como horizonte valorativo y significativo tiene profundas implicaciones. No percibimos un “vaso” en abstracto, sino un vaso para beber, un vaso que me recuerda a alguien, un vaso frágil o resistente. Así, cada fenómeno está siempre ya inscrito en una red de significaciones, intenciones y prácticas. La percepción es siempre situada, encarnada y contextualizada. Lo dado no es nunca lo puramente físico, sino lo vivido, en su aparecer afectivo y significativo.

Este análisis del §27 es crucial para la tesis que aquí se defiende. Husserl muestra que, incluso en la fenomenología originaria, el objeto no es una esencia desnuda o inmutable; es una estructura situada, dependiente del horizonte desde el cual se constituye como fenómeno. “Volver a las cosas mismas” no significa, por tanto, una regresión a la cosa en sí de corte kantiano, sino un retorno a los modos en que el mundo aparece en la experiencia vivida, antes de ser tematizado por la ciencia o por el pensamiento objetivante. Este punto es precisamente el que retoma la postfenomenología, aunque con un desplazamiento fundamental: en lugar de suspender el mundo natural, lo toma como punto de partida. La experiencia encarnada, situada y valorativa que Husserl describe como actitud natural es, para la postfenomenología, el lugar mismo donde se constituye la experiencia tecnológica. Pero en lugar de referir esa constitución a una conciencia trascendental, se subraya la mediación material de los objetos tecnológicos.

Aquí se abre un camino decisivo: ¿qué ocurre con esta fenomenalidad cuando los objetos que se nos presentan ya no son meramente corpóreos, sino tecnológicos? ¿Cómo se transforma la percepción cuando lo que se da ahí está mediado por cámaras, sensores, algoritmos o pantallas? ¿Cómo reconfigura un artefacto técnico el horizonte afectivo, valorativo y práctico del mundo? Estas preguntas constituyen la base para una relectura postfenomenológica del lema husserliano. En lugar de “suspender” el mundo, como exige la reducción fenomenológica, se trata de describir con precisión cómo aparece el mundo bajo condiciones tecnomediadas. Como afirma Don Ihde, no existe un acceso puro a las cosas: toda percepción está ya mediada por instrumentos, dispositivos o marcos

tecnológicos que configuran tanto lo que aparece como el modo en que aparece. En este sentido, el §27 además de introducir la actitud natural como horizonte fenomenológico originario, también abre ya la posibilidad de repensar el imperativo de “volver a las cosas mismas” cuando esas cosas son, en efecto, artefactos tecnológicos.

§§28–29 de Ideas I: La desconexión de la actitud natural y la intersubjetividad del mundo circundante

Luego de haber caracterizado en el §27 el mundo tal como se da en la actitud natural —ese mundo que simplemente “está ahí” como trasfondo constante de nuestra experiencia—, Husserl da un paso metodológico decisivo en el §28 al tematizar la tesis de la actitud natural. Para ello recurre al lenguaje cartesiano del cogito, pero reformulado desde una clave fenomenológica: a todo acto de conciencia (cogito) le corresponde un correlato intencional (cogitatum), sea este un objeto físico, un número, un estado de ánimo o incluso el yo mismo.

En sus palabras:

Todos ellos, contando los actos simples del yo en los que el mundo, en el espontáneo volverme y captar, me es consciente como inmediatamente ahí delante, están comprendidos en la sola expresión cartesiana cogito [...] En el natural dejarse vivir, vivo constantemente en esta forma fundamental de toda vida ‘actual’, enuncie el cogito o no, esté o no reflexivamente dirigido al yo y al cogitare (Ideas I, §28).

Este pasaje permite reconocer que, en la vida cotidiana, el cogito no requiere tematización. Somos siempre ya conciencia en acto, intencionalidad en marcha, dirigidos hacia algo. La actitud natural comporta una creencia implícita en el ser del mundo, una confianza no tematizada en su existencia. Sin embargo, esta creencia puede ser puesta entre paréntesis mediante la reducción fenomenológica, lo que abre el acceso a las estructuras puras de la conciencia.

Un punto clave que Husserl introduce aquí —y que será retomado por la postfenomenología— es que no toda experiencia se refiere a objetos físicos. Por ejemplo, cuando nos ocupamos de entidades matemáticas, lo hacemos desde una actitud distinta, no empírica:

“Para mí ahí, precisamente como campo de objetos de la ocupación aritmética, está asimismo el mundo de los números [...] Mas, patentemente, este estar-ahí-para-mí, así como aquello mismo que está ahí, son de otra índole. El mundo aritmético solo está para mí ahí si y mientras estoy en actitud aritmética. Pero el mundo natural, el mundo en el sentido corriente de la palabra, está siempre para mí ahí mientras me dejo vivir naturalmente” (Ideas I, §28).

Esta distinción fenomenológica permite a Husserl introducir la noción de mundos actitudinales: el mundo natural y el mundo ideal no se conectan directamente, aunque ambos están referidos al mismo sujeto. Cuando operamos en un mundo ideal —como el de los números—, el mundo natural sigue presente, pero en el fondo de nuestra atención. Así, cada tipo de objeto exige una actitud específica que lo pone en presencia bajo ciertas condiciones.

Este punto es fundamental para pensar la experiencia tecnológica desde la postfenomenología. Lo que Husserl sugiere es que no hay un único modo de darse del mundo. Los objetos —naturales, técnicos o ideales— requieren distintos modos de atención, afectividad e intencionalidad. Desde esta base, será posible argumentar que los objetos tecnológicos instauran actitudes fenomenológicas propias, algo que Ihde desarrollará al mostrar cómo la percepción mediada tecnológicamente configura mundos distintos: el mundo que se experimenta a través de un estetoscopio, por ejemplo, no es el mismo que el que se percibe a simple oído.

En el §29, Husserl desplaza la atención desde el sujeto individual hacia la constitución intersubjetiva del mundo. Ya no se trata solo del cogito, sino de cómo el mundo se configura como horizonte compartido con otros. Así lo expresa:

“Todo lo que rige para mí mismo, rige también, como lo sé, para todos los demás hombres que encuentro ahí delante en mi mundo circundante. [...] Aprehendo objetivamente su mundo circundante y el mío como uno y el mismo mundo, sólo que para todos nosotros viene a conciencia de diferente manera” (Ideas I, §29).

Este reconocimiento de la intersubjetividad introduce un giro decisivo. La constitución del mundo no es obra de una conciencia aislada, sino de una trama de significados compartidos. La alteridad, al ser reconocida como otra conciencia, nos permite acceder a un mundo común, aunque vivido de forma diversa. Esta dimensión será esencial en autores como Peter-Paul Verbeek, quien sostiene que los objetos tecnológicos median tanto nuestra experiencia individual como nuestras interacciones colectivas. Por ejemplo, un algoritmo

de recomendación no solo afecta mi experiencia personal, sino que también estructura patrones colectivos de visibilidad, atención y consumo en plataformas digitales.

Por ello, estos dos párrafos —el §28 y el §29— delinean el marco fundamental para pensar el retorno a las cosas mismas: no se trata de un regreso ingenuo al mundo tal como se nos aparece en la actitud natural, sino de una exploración rigurosa de cómo se nos dan las cosas en actitudes diferenciadas e intersubjetivamente compartidas. La fenomenología husserliana proporciona así un andamiaje conceptual sólido para comprender cómo se configura la experiencia desde el punto de vista intencional, situado y plural.

Sin embargo, este retorno no se agota en lo dado sensiblemente. Exige atender a los modos de aparecer, a los horizontes que acompañan cada vivencia y a la implicación estructural entre sujeto y mundo. En este sentido, el lema “volver a las cosas mismas” no implica replegarse en la conciencia, sino abrirla a la riqueza constitutiva de la experiencia. La postfenomenología, como se mostrará más adelante, asume este llamado, pero lo reinterpreta: las “cosas mismas” ya no son fenómenos puros, sino objetos mediados, incorporados, articulados técnicamente. A partir de este punto, será posible avanzar hacia los preliminares fenomenológicos, donde se precisarán los elementos metodológicos que fundan esta comprensión y se establecerán los vínculos con las reformulaciones postfenomenológicas.

Preliminares fenomenológicos

El método de Husserl desde la reducción hasta el mundo de la vida

Dado que la postfenomenología se ha desarrollado como una extensión crítica de la fenomenología, resulta esencial incluir una revisión preliminar de los conceptos que constituyen su fundamento teórico. Esta revisión tiene un doble propósito: por un lado, clarificar las estructuras desde las cuales la postfenomenología dialoga con la tradición fenomenológica; por otro, responder a las observaciones que subrayan la necesidad de reforzar la fundamentación del lema husserliano “volver a las cosas mismas”.

Este retorno no implica un acceso directo e ingenuo a los objetos del mundo, sino que exige una ruptura con la actitud natural para analizar el modo en que los fenómenos se constituyen en la experiencia. Así lo advierte Husserl en *Ideas I*, cuando escribe: “el mundo es para mí, siempre, simplemente ahí como realidad [...] pero este mundo mismo, con todas sus objetividades, lo pongo entre paréntesis” (Husserl, 2005, §30, p. 70). A partir de este gesto —*la epojé*— se interrumpe la tesis general de la actitud natural, es decir, la aceptación tácita de la existencia del mundo como algo dado sin cuestionamiento.

En el §31, Husserl introduce la *epoché* como una operación radical que no niega la existencia del mundo, sino que la suspende para acceder a una nueva región de análisis: la conciencia pura. Esta suspensión inaugura la actitud fenomenológica, que permite tematizar el aparecer del mundo en lugar del mundo mismo. Tal como señala: “la existencia del mundo que se presenta en la experiencia no se niega ni se duda de ella, sino que simplemente no se afirma” (Husserl, 2005, p. 71).

Ahora bien, esta suspensión no agota el método fenomenológico. En el §32, se formaliza una segunda operación: la *reducción fenomenológica*, que conduce al análisis de la conciencia en su modo de ser originario. Este momento marca el paso de la fenomenología descriptiva a una filosofía trascendental que indaga las estructuras del sentido. Husserl afirma: “después de la epojé, descubrimos el campo puro de la conciencia y sus vivencias, donde todo sentido tiene su génesis” (ibid., p. 73).

Los §§33–35 amplían esta exploración, mostrando que la conciencia no es una secuencia de actos aislados, sino una corriente de vivencias estructuradas temporalmente. Al describir un acto perceptivo —como tocar un papel blanco—, Husserl explica que toda percepción incluye un horizonte de significatividad en el que lo actual está siempre acompañado por vivencias pasadas y expectativas futuras: “la cosa tiene, por así decirlo, un horizonte de inactualidades, que le pertenece necesariamente” (Husserl, 2005, §34, p. 79). Esta idea será fundamental para los desarrollos posteriores de la fenomenología genética.

En el §36, se introduce la noción central de intencionalidad: *toda conciencia es conciencia de algo*. Esta relación no es causal, sino estructural, y define a la conciencia como una instancia de sentido dirigida: “la esencia de la conciencia consiste en ser conciencia de algo, es decir, en tener una referencia intencional” (Husserl, 2005, p. 81).

Con ello, la fenomenología se orienta al estudio del aparecer en tanto relación de sentido entre el sujeto y el mundo.

Sin embargo, estos elementos no pueden leerse como el cierre de la propuesta husserliana. A partir de *Experiencia y juicio* y *La Crisis de las ciencias europeas*, Husserl retoma críticamente las limitaciones de una fenomenología meramente estática. En *Experiencia y juicio*, afirma que la vivencia intencional no es un simple “acto”, sino que “el juicio se funda sobre un campo pasivo de experiencia, en el cual ya se ha articulado un sentido previo” (Husserl & Landgrebe, 1973, p. 25). Aquí se introduce el plano genético del método, en el que la constitución de sentido se comprende como resultado de sedimentaciones, hábitos y flujos pasivos de la conciencia.

Por su parte, *La Crisis* despliega una fenomenología del mundo de la vida que no parte ya de una conciencia abstracta, sino de un suelo histórico y práctico desde el cual emergen las ciencias, los objetos y los significados. Husserl escribe: “la vida del mundo circundante [...] con su carácter de evidencia, es el suelo originario de todo conocimiento, incluso del científico” (Husserl, 2006, §34, p. 142). Así, el lema “volver a las cosas mismas” adquiere una nueva profundidad: no se trata únicamente de describir el aparecer de los objetos, sino de recuperar el sentido histórico, corporal y práctico que los hace posibles.

Esta evolución del método fenomenológico, desde la reducción estática a la constitución genética y al análisis del mundo de la vida, sienta las bases para un diálogo riguroso con la postfenomenología. Porque solo a partir de una comprensión precisa de las operaciones metodológicas husserlianas —epojé, reducción, intencionalidad, temporalidad, pasividad y mundo de la vida— es posible examinar críticamente la ampliación que realiza la postfenomenología cuando introduce al cuerpo, la tecnología y el medio ambiente como dimensiones constitutivas del aparecer.

Estos párrafos constituyen el núcleo de los preliminares fenomenológicos necesarios para una relectura desde la postfenomenología. En primer lugar, porque aclaran que el lema “volver a las cosas mismas” no se refiere a un retorno ingenuo a los objetos, sino a su modo de darse en la experiencia. En segundo lugar, porque permiten diferenciar entre los planos de lo vivido, lo dado, lo constituido y lo constituyente. Finalmente, porque habilitan un análisis estructural del aparecer que, como se verá más adelante, en la

postfenomenología no se limita a la conciencia pura, sino que se extiende a los dispositivos técnicos, los cuerpos y los contextos materiales.

La ontología del cuerpo en Merleau-Ponty: fundamento experiencial y mediador

Una comprensión rigurosa de la filosofía de Merleau-Ponty exige reconocer que su reflexión sobre el cuerpo no constituye un tema más dentro de su pensamiento, sino que es su eje estructurante. Desde *La estructura del comportamiento* (1942) hasta *El visible y lo invisible* (1964), el cuerpo no puede concebirse como una entidad aislada ni una interfaz secundaria entre sujeto y mundo, sino como la condición de posibilidad para toda experiencia perceptiva, motriz, lingüística y ontológica.

Contra las tradiciones dualistas de corte cartesiana que escinden mente y cuerpo, Merleau-Ponty inaugura una fenomenología de la encarnación. Ya en *Fenomenología de la percepción* (1945) sostiene que el cuerpo es “el vehículo del ser-en-el-mundo” (p. 106), no un objeto entre otros, sino una forma de subjetividad viviente, una apertura originaria al mundo que no se deja reducir ni a la causalidad fisiológica ni a la idealidad de la conciencia pura. El cuerpo, en tanto *Leib*, es presencia intencional antes que representación: una praxis sintiente que “comprende” el mundo desde su motricidad, antes que desde una operación reflexiva. Así, Merleau-Ponty afirma: “Nuestro cuerpo es a la vez sujeto y objeto, y él mismo enseña esta extraña lección de una percepción que se hace cuerpo, de una reflexión que se encarna”. (2005, p. 251).

La centralidad del cuerpo se revela no solo como condición epistémica del acceso al mundo, sino como estructura ontológica que da forma al aparecer. Este desplazamiento culmina en su última etapa filosófica, donde la noción de “carne” (*chair*) funciona como el hilo ontológico que teje al sujeto con el mundo. En *Lo visible y lo invisible* escribe: “La carne no es la materia, no es el espíritu, no es la sustancia; es el elemento de ser donde el sensible y el sentiente se entrecruzan” (Merleau-Ponty, 2007, p. 147).

Esta “ontología de lo encarnado” postula una co-pertenencia originaria: el cuerpo no es una interfaz separada entre interioridad y exterioridad, sino el entrelazamiento mismo de esas dimensiones. Por eso la percepción no es copia del mundo; la percepción es contacto

activo con su textura, y el cuerpo no representa el mundo: lo habita, lo explora y lo esculpe desde su *habitus*.

Además, Merleau-Ponty reconfigura la intencionalidad fenomenológica desde el gesto corporal. Frente a la concepción husserliana de la conciencia intencional, él muestra que el cuerpo ya es intencionalidad en acto. Un ejemplo clave es el del ciego con su bastón, que no percibe el bastón como objeto, sino como extensión de su cuerpo: “El bastón del ciego ha dejado de ser un objeto para él; está, por así decirlo, encarnado en su sentido táctil y motriz: se convierte en la prolongación de su cuerpo” (2005, p. 175). Este tipo de ejemplos revela que el cuerpo puede integrar objetos técnicos en su esquema corporal, anticipando con notable lucidez los planteamientos de la postfenomenología, que verá en tales mediaciones técnicas no añadidos exteriores, sino prolongaciones estructurales de la experiencia encarnada.

En suma, el cuerpo en Merleau-Ponty no es ni un sujeto reflexivo encerrado en sí, ni un objeto físico disecado por la ciencia, sino una estructura medial: es en su encarnación donde se entrelazan percepción, acción y sentido. Este cuerpo no solo funda la experiencia, sino que la modula históricamente, la amplía o la constriñe dependiendo de sus condiciones materiales y técnicas. Esta visión es radicalmente afín a los desarrollos postfenomenológicos, y como se verá más adelante, es imposible comprender las tesis de Don Ihde sobre la mediación sin reconocer en Merleau-Ponty su antecedente genealógico más decisivo.

Ahora bien, si en Husserl el cuerpo propio (*Leib*) ya comenzaba a figurar como condición de posibilidad para la percepción y la constitución del mundo, en la filosofía de Merleau-Ponty esta intuición adquiere un estatuto ontológico radical. El cuerpo no es ya un objeto entre objetos, sino una forma pre-reflexiva de habitar el mundo, un “vehículo de ser en el mundo” (2005, p. 93). Esta formulación inaugura una inversión en la estructura intencional: ya no es la conciencia la que se dirige hacia el mundo, sino el cuerpo vivido el que constituye un horizonte de apertura originaria.

Esta tesis encuentra su núcleo en dos dimensiones claves: la *espacialidad* del cuerpo y la *temporalidad* de la existencia encarnada. En oposición a una concepción objetiva del espacio como sistema de coordenadas abstractas, Merleau-Ponty sostiene que el espacio corporal es existencial, relacional y situado. “El espacio no es la suma de los puntos que lo

componen, sino la red de relaciones que mantiene con el cuerpo” (2005, p. 101). En esta red, el cuerpo no está en el espacio como un objeto más, sino que lo articula desde una direccionalidad inherente a su motricidad. El cuerpo vivido es “orientado”, tiene un arriba y un abajo, una derecha y una izquierda, una perspectiva encarnada que estructura la experiencia perceptiva y que no puede ser reducida a datos geométricos.

Esta orientación intencional del cuerpo es también una estructura temporal. El cuerpo no solo se encuentra “ahí”, sino que anticipa, retiene, y proyecta; es decir, habita el tiempo. Merleau-Ponty desarrolla una crítica a la temporalidad como simple sucesión cronológica, mostrando que el presente encarnado se entrelaza con la retención del pasado y la protensión del futuro. Esta temporalidad constituye el espesor de la percepción y no es externa a ella. “El tiempo no es una línea recta, sino el tejido de la intencionalidad temporal en la carne de la percepción” (cf. 2005, p. 420). El cuerpo vivido temporaliza: no simplemente ocupa el tiempo, sino que lo encarna en sus hábitos, ritmos, y memorias corporales.

Esta comprensión de la espacialidad y temporalidad corporal introduce una nueva ontología del sujeto: ya no es un ego trascendental abstracto, es un ser encarnado que co-pertenece al mundo. Tal como señala Merleau-Ponty: “El cuerpo no es un objeto, sino nuestro medio general de tener un mundo” (p. 98). La experiencia pasa de concebirse como puro acto de constitución intencional a una inmersión pre-reflexiva en un mundo que se abre desde el cuerpo. Esta inversión abre el camino para la fenomenología del hábito, la percepción situada y la mediación técnica, anticipando así los desarrollos que la postfenomenología desplegará en clave de hibridación cuerpo-tecnología.

En esta clave, el cuerpo es al mismo tiempo lugar y operador del sentido. Su espacialidad no se limita a la extensión física, sino que implica una espacialidad existencial, como campo de posibilidades de acción. Su temporalidad no se limita a una cronología sucesiva, sino que define una presencia viva, abierta al pasado incorporado y al futuro anticipado. Por ello, comprender la fenomenología merleau-pontyana del cuerpo exige comprender que la carne no es sólo materia, sino “una estructura de entrecruzamiento entre lo visible y lo táctil, entre lo vivido y lo sensible” (cf. Merleau-Ponty, 2007, p. 155).

Todo este desarrollo fenomenológico ha ejercido una influencia decisiva en la consolidación de la postfenomenología y en el surgimiento de corrientes contemporáneas

como las ciencias cognitivas 4E. Ambas tradiciones han reconocido en la fenomenología un núcleo epistemológico y ontológico fundamental para abordar la experiencia humana en su dimensión relacional, corporal y tecnológica. Aunque la intención inicial de esta tesis no era ofrecer un tratamiento exhaustivo de la fenomenología husserliana, el avance de la investigación ha puesto de manifiesto que su aparato conceptual constituye el suelo filosófico imprescindible sobre el cual se articulan las relecturas postfenomenológicas. Particularmente, el problema de la experiencia intencional de los objetos —uno de los ejes centrales en Husserl— ha sido recuperado, reformulado y ampliado tanto por la postfenomenología como por los enfoques 4E, que buscan comprender cómo las tecnologías y el entorno co-constituyen la cognición y la percepción.

Desde esta base fenomenológica, se torna más clara la manera en que las ciencias cognitivas 4E, objeto de análisis en el cuarto capítulo de esta tesis, han adoptado y reformulado elementos de la tradición fenomenológica para fundamentar una visión de la mente como situada, corporizada y extendida. Sin embargo, su uso de la fenomenología tiende a ser predominantemente metodológico: más que comprometerse con el proyecto filosófico de retorno a las esencias de la experiencia, las ciencias cognitivas 4E utilizan conceptos fenomenológicos para orientar la investigación empírica en neurociencia, psicología y robótica. Esta orientación pragmática se aleja del núcleo eidético de la fenomenología husserliana, centrado en la elucidación sistemática de las estructuras originarias de la conciencia. Aunque comparten con Husserl la importancia de la experiencia vivida, su foco está puesto en responder a problemas específicos de la cognición distribuida, lo cual relega a un segundo plano el horizonte trascendental que animaba el programa fenomenológico original.

Para Eva Thompson (2007) es muy importante una descripción meticulosa de la experiencia vivida, lo que refleja una visión fenomenológica tradicional que se centra en la percepción y la conciencia individual. Por otro lado, Shaun Gallagher y Dan Zahavi (2014) amplían esta visión al señalar que la fenomenología implica un proceso reflexivo que va más allá de la experiencia individual, abordando nuestra inmersión en el mundo y nuestras interacciones cotidianas. Desde esta perspectiva se muestra una ruptura con la concepción de la fenomenología clásica al no limitarse solo a la observación de la conciencia fenoménica, sino que también explora cómo experimentamos el mundo y nos relacionamos

con los demás, reconociendo así la complejidad de la vida humana y su relación con las cosas en el mundo.

En las perspectivas de Thompson (2007), Gallagher y Zahavi (2014), se advierte una preocupación por evitar la limitación de la fenomenología a un método y entenderla como una filosofía de la conciencia, relegada al ámbito trascendental y al subjetivismo. Se plantea que la fenomenología tiene una doble función: esclarecer cuestiones filosóficas fundamentales de manera trascendental, pero también aborda fenómenos concretos que pueden ser objeto de investigación empírica. Desde esta óptica, se postula que la fenomenología integra el conocimiento científico disponible y viceversa, reconociendo que una comprensión completa de la experiencia requiere una sinergia entre la fenomenología y la ciencia (Thompson, 2007; Gallagher & Zahavi, 2014).

Para ilustrar esta integración, es esencial diferenciar entre la fenomenología y otros enfoques, como el psicologismo o el cientificismo. Mientras que el psicologismo se centra en datos de hecho, la fenomenología se ocupa de las esencias; la fenomenología, en lugar de enfocarse en hechos particulares como lo hace la ciencia, se concentra en la descripción y comprensión de las estructuras universales de la experiencia consciente (1983 § 32). Sin embargo, la fenomenología, como se dijo, no se limita a explorar “ideas universales” en el sentido tradicional, puesto que busca revelar las características esenciales y los patrones fundamentales que subyacen a la experiencia humana en su totalidad. Por lo tanto, mientras que la ciencia se ocupa principalmente de datos empíricos y observaciones específicas, la fenomenología busca comprender los aspectos más profundos y universales de la conciencia y la experiencia humana (Zahavi, 2003). Así, la fenomenología desempeña funciones distintas a las de la ciencia. La conciencia fenomenológica es intencional y siempre está dirigida hacia algo que se manifiesta de manera característica. El análisis de estos modos característicos constituye la labor propia del fenomenólogo, quien se sumerge en la indagación de qué entiende la conciencia trascendental por conceptos como amor, percepción, religiosidad, justicia, comunidad, simpatía, y muchos otros aspectos de la experiencia humana.

En conclusión, es importante destacar que la fenomenología clásica, tal como fue concebida por Husserl, aspiraba a ser una ciencia de esencias, diferenciándose claramente de una ciencia de hechos empíricos. La fenomenología se enfoca en la experiencia, pero no

en los datos empíricos como tales, sino en las esencias que se desprenden de dicha experiencia (Husserl, 1982). La fenomenología, entonces, aborda las esencias de los datos empíricos, los universales que la conciencia intuye cuando se encuentra con los fenómenos, tal como lo señala Moran (2000). Este es el sentido profundo de la reducción eidética: la capacidad de intuir las esencias, donde, al describir lo que se presenta ante la conciencia, podemos dejar de lado los aspectos empíricos y las preocupaciones asociadas a ellos. Estas esencias son invariables y, por tanto, no dependen de las particularidades de los datos empíricos.

Con estas aclaraciones sobre el papel de las esencias en la fenomenología clásica, ahora resulta fundamental observar cómo la postfenomenología comienza a integrar estos elementos preliminares fenomenológicos. En este sentido, la postfenomenología retoma y reinterpreta conceptos clave, como la intencionalidad, la reducción fenomenológica, la variación eidética, pero los vincula con las mediaciones tecnológicas, haciendo que las esencias invariables se entrelacen con las realidades dinámicas de las interacciones humano-tecnológicas. Este enfoque permitirá, en los próximos apartados, explorar cómo la postfenomenología no se limita a una simple adaptación de la fenomenología clásica, sino que introduce nuevas formas de entender la experiencia tecnológicamente mediada.

La concepción de las esencias como entidades invariables ha sido abordada por algunos postfenomenólogos, como Verbeek y Rosenberger (2015), bajo el término *método de variación eidética*. Esta perspectiva también es compartida por filósofos de las ciencias cognitivas 4E, como Gallagher y Zahavi (2014), quienes ofrecen una explicación concisa sobre la variación eidética y la verificación intersubjetiva. Tanto los postfenomenólogos como la síntesis fenomenológica 4E interpretan la variación eidética de Husserl como la búsqueda de las diferencias esenciales en las manifestaciones de los objetos en el mundo. Se toma determinado ejemplo de un concepto que se desea explicar, y luego se van introduciendo de manera paulatina distintas variaciones en sus propiedades. Estas van variando hasta que se llega a un punto en el que ya no se puede variar más, o de lo contrario ya no tendríamos el mismo concepto. Este tipo de análisis no es nuevo y se remonta a un ejemplo célebre sobre la “cera”, utilizado por Descartes en su segunda meditación de las *Meditations on First Philosophy* (2003).

Husserl (1982), en *Cartesian Meditations: An Introduction to Phenomenology*, retoma el ejemplo de Descartes sobre la cera para ilustrar su argumento sobre la esencia de las cosas corpóreas. En esta meditación, Descartes se pregunta cuál es la esencia de las cosas corpóreas y recurre al ejemplo del trozo de cera². Describe cómo, al acercar el trozo de cera al fuego, todas sus propiedades perceptibles cambian, excepto una: su ocupación de un espacio determinado. De esta experiencia, Descartes concluye que la extensión es la esencia de la materia. Este ejemplo se utiliza para demostrar cómo, al cambiar todas las propiedades perceptibles de la cera mediante el calor, la esencia permanece en su ocupación de espacio, lo que Descartes concluye como la extensión siendo la esencia de la materia. Esta comprensión de las esencias es crucial en el marco de la postfenomenología, donde figuras como Ihde, Verbeek y Rosenberger integran esta inquietud en su propuesta de una teoría variacional.

Ihde, Verbeek y Rosenberger reconocen esta inquietud de la variación eidética y la integran en su propuesta de una teoría variacional dentro de la postfenomenología, proponiendo ampliamente el ámbito de la multiestabilidad. En el capítulo 7 titulado *The Multiplicity of Multistabilities: Turning Multistability into a Multistable Concept* del libro *Reimagining Philosophy and Technology, Reinventing Ihde* (2020), Galit Wellner destaca que Ihde fundamentó la noción postfenomenológica de multiestabilidad en el análisis variacional de Husserl, que revela tanto la riqueza de la variedad proporcionada en la experiencia del mundo de la vida como la capacidad de localizar cualquier característica estructural que se pueda encontrar. Por lo tanto, el análisis variacional abarca dos componentes esenciales: la diversidad/multiplicidad y la capacidad de revelar la estructura. Por otro lado, las reflexiones retrospectivas de Ihde en *Experimental Phenomenology: Multistabilities* ilustran claramente este aspecto. Él menciona:

Anteriormente había reconocido, por supuesto, que si seguía el método de variaciones de Husserl, incluidas sus ‘reducciones’ demasiado complejas, debería encontrar ‘esencias’, pero no lo hice. En cambio, descubrí las multiestabilidades. Al hacer fenomenología en la práctica, estaba encontrando un resultado diferente al de su expresión clásica (2012, p. 36).

² Para evitar confusiones para aquellos que no están familiarizados con el pasaje, es importante aclarar que cuando Descartes menciona la “cera” en su segunda meditación, se refiere a la cera de las colmenas, no a la cera de una vela o candelabro.

De ahí que Ihde haya caracterizado la postfenomenología como la integración de ciertas estrategias pragmáticas; manteniendo las rigurosas técnicas de las variaciones fenomenológicas y realizando estudios de casos concretos o un giro empírico, tal como lo hemos explicado ampliamente en el primer capítulo de esta investigación y, de manera más detallada, en *Ética de las Tecnologías: Análisis Crítico de Perspectivas* (Moreno Ortiz, Díaz Guzmán, Escobar Mejía, & Pérez Peña, 2024).

En esta misma obra *Experimental Phenomenology: Multistabilities*, Ihde (2012) detalla el método variacional en la investigación fenomenológica, subrayando su papel crucial en la exploración de diversas dimensiones de la experiencia humana. Específicamente, en ese texto, Ihde se enfoca en la experiencia perceptiva, señalando que este enfoque implica un meticuloso proceso de sondeo fenomenológico dirigido a comprender la esencia de los fenómenos mediante la variación sistemática de perspectivas y condiciones. En este sentido, Ihde enfatiza la necesidad de que las variaciones estén relacionadas entre sí, y destaca la importancia de completar cada paso del procedimiento antes de realizar extrapolaciones más amplias.

Además, Ihde reconoce la dificultad inherente en determinar cuándo se han realizado suficientes variaciones, lo que presenta un desafío metodológico significativo. Por lo tanto, el método variacional no se encuentra restringido a un conjunto predefinido de variables, ya que permite una exploración más amplia y flexible que abarca aspectos como la percepción, la imaginación y el concepto. A través de estas variaciones, los investigadores pueden descubrir invariantes y límites fenomenológicos, lo que enriquece la comprensión de los fenómenos estudiados. Este enfoque también implica una consideración cuidadosa sobre cómo evaluar la calidad de los resultados obtenidos, dada la naturaleza subjetiva y compleja de la experiencia humana.

Ihde gestó la noción de multiestabilidad inmerso en la exploración de la *Experimental Phenomenology*, donde escudriñó las variaciones perceptivas del Cubo Necker y otros dibujos ambiguos. Estos fueron elegidos meticulosamente por su capacidad para exponer las complejidades de la funcionalidad sensorial-práctica humana, así como para ilustrar la génesis de las estabildades perceptivas (Ihde, 2012). El resultado de este minucioso examen es la noción de multiestabilidad, concebida como “la polimorfia que evidencia la percepción” (Ihde, 1990, p. 144). Mientras que las pruebas psicológicas

tradicionales limitan la percepción del Cubo Necker a dos configuraciones estables, Ihde desvela una plétora de posibilidades que van más allá de esta estrechez conceptual, cuestionando así las fronteras de la experiencia perceptiva y redefiniendo los límites de lo cognoscible.

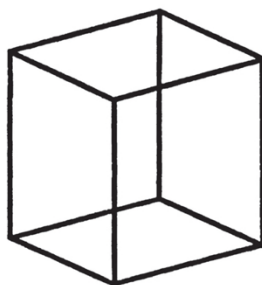
Figura 1: Expanded Variations and Phenomenological Reconstruction. Necker Cube

Expanded Variations and Phenomenological Reconstruction

The analysis of bimorphic examples in the two previous chapters proved inadequate in their simplicity. The following analysis undertakes a further probing into the topography of similar drawings, with an eye to attaining greater and greater degrees of adequacy.

Example Three: The Cube Series

The following three instances of multistable phenomena consist of variations upon the well-known Necker cube. In the standard psychologies, this figure is usually said to reverse itself spontaneously in two three-dimensional appearances. If the cube is viewed (in ordinary, passive gazing) over a period of time, its three-dimensionality reverses itself.



Fuente: Ihde, D. (2012). Experimental Phenomenology: Multistabilities (p. 63). State University of New York Press. Imagen analizada también por Rosenberger, R., & Verbeek, P. P. (2015). Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations. Lexington Books.

En *Experimental Phenomenology: Multistabilities* (2012), Don Ihde explora el concepto de multiestabilidad al adentrarse en la percepción visual y analizar cómo las personas experimentan ilusiones ópticas simples. Estos dibujos, que admiten múltiples interpretaciones coherentes, ilustran cómo nuestra percepción es moldeada y entrenada, y

cómo nuestras expectativas configuran la experiencia visual en términos de gestalts. Rosenberger y Verbeek (2015) también destacan el caso del cubo de Necker, una ilusión donde “el dibujo permite más de una interpretación: puede percibirse como una caja tridimensional con el lado superior en la esquina superior derecha, o como otra caja con el lado superior en la esquina inferior izquierda” (2015, p. 65).

Ihde, mediante la ilustración de la multiestabilidad a través del dibujo del cubo de Necker (Figura 1) en la percepción visual de ilusiones, muestra la capacidad del sujeto para percibir múltiples estabilidades separadas en un mismo estímulo. Esta idea demuestra que cada forma del cubo de Necker puede experimentarse como una estabilidad única en términos de gestalt visual. Rosenberger y Verbeek observan que, al entrenar nuestra percepción para reconocer estas estabilidades separadas, cada una emerge de manera individual, revelando la riqueza y complejidad de la experiencia visual.

Es importante aclarar el significado de “gestalt visual” mencionado anteriormente, ya que puede generar confusión en algunos lectores. Este término se refiere a la capacidad de nuestra mente para organizar y unificar elementos visuales dispares en una forma coherente y significativa. La percepción gestalt no se limita a la suma de partes individuales; implica una síntesis activa que integra estos elementos en una totalidad con identidad y significado propios. Nuestra conciencia da forma y estructura a la realidad visual que nos rodea, permitiéndonos percibir y comprender el mundo a través de configuraciones discernibles y comprensibles. Esta capacidad perceptiva surge, en parte, de la estimulación sensorial, pero también influyen la actividad cognitiva y procesos mentales profundos que operan en nuestra mente.

Con lo anterior, Ihde explora cómo una tercera variación puede fusionarse con las estabilidades previamente identificadas, lo que sugiere una dinámica perceptual aún más compleja. Revela la plasticidad y maleabilidad de la experiencia perceptiva, mostrando cómo diferentes contextos y antecedentes pueden influir en la forma en que percibimos los objetos. Por ejemplo, Ihde examina la posibilidad de interpretar el cubo de Necker como un simple hexágono bidimensional o incluso como la figura de un insecto, destacando así la versatilidad de nuestra percepción y la influencia de nuestras expectativas y experiencias pasadas en la configuración de nuestra realidad fenomenal. Esta exploración detallada de las múltiples estabilidades potenciales de un estímulo visual permite abrir aún más nuestra

comprensión de la percepción, así como el de iluminar la naturaleza misma de la experiencia humana y su relación con el mundo.

Esta perspectiva fenomenológica muestra así que la percepción es dinámica y multidimensional, sujeta a variaciones e interpretaciones influenciadas por el contexto, las expectativas y las experiencias previas. El análisis de Ihde sobre la multistabilidad perceptual en el cubo de Necker en *Experimental Phenomenology: Multistabilities* (2012) enriquece la tesis central de este trabajo de investigación al señalar que la mediación tecnológica, conforme a la postfenomenología, debe entenderse como un proceso en el que las tecnologías presentan la realidad y la moldean activamente. De esta manera, se evidencia cómo la postfenomenología captura la complejidad de las interacciones entre humanos y tecnologías, donde la percepción es adaptable y está en constante evolución en respuesta a las relaciones con los objetos tecnológicos.

Para concluir esta exposición que he titulado como *preliminares fenomenológicos*, se pretende destacar algunas distinciones entre la teoría variacional tal como la comprende Ihde y el concepto de multiestabilidad que él propone en relación con dicha teoría. Ihde (2012) concibe la teoría variacional de Husserl como un enfoque fenomenológico que implica la exploración meticulosa de diversas perspectivas y condiciones que inciden en la experiencia humana. Esta metodología abarca variaciones perceptivas, imaginativas y conceptuales con el fin de desentrañar las estructuras y esencias subyacentes de los fenómenos analizados. Sin embargo, Ihde (2012) enriquece esta concepción al aplicarla específicamente al estudio de la percepción humana y la interacción tecnológica. Ihde no restringe su concepción de variaciones a esencias abstractas, por el contrario, emplea la teoría variacional para indagar cómo los individuos se relacionan con el mundo a través de la tecnología y cómo estas interacciones modelan su percepción y experiencia. Esta expansión conceptual permite comprender la esencia de los fenómenos y la experiencia vivencial.

Por otro lado, Ihde (2012) propone la multiestabilidad como una extensión de la teoría variacional, especialmente en el contexto de la percepción visual. Como se dijo, la multiestabilidad se refiere a la capacidad de un fenómeno o estímulo para ser percibido de múltiples maneras coherentes. Ihde desarrolló esta noción mientras investigaba ilusiones visuales simples, como el cubo de Necker (Figura 1), que pueden ser interpretadas de varias

formas. Esta idea puede poner en “entre dicho” la idea de estabilidad perceptiva y resalta la naturaleza dinámica y fluida de la experiencia perceptiva humana. En últimas, la teoría variacional y la multiestabilidad son conceptos distintos, propuestos por Ihde en el ámbito de la fenomenología. Para la postfenomenología desarrollada por Don Ihde, los dos conceptos son diferentes en lo pragmático: por un lado, la teoría variacional se refiere al método de explorar las diferentes perspectivas y condiciones que afectan la experiencia humana y, por otro, la multiestabilidad es una característica específica de la percepción visual que describe la capacidad de un estímulo para ser percibido de múltiples formas coherentes. Aunque ambos conceptos pueden estar relacionados en el sentido de que Ihde utiliza el método variacional para investigar la multiestabilidad en la percepción visual, son dos ideas separadas y no necesariamente complementarias en todos los contextos (Ihde, 2012).

Todo este abordaje que he realizado en estos *preliminares fenomenológicos* es para evidenciar la importancia de aplicar la postfenomenología en investigaciones donde la experiencia es primordial, especialmente en lo que respecta a la interacción con los objetos tecnológicos. Ihde (2012) propone que la multiestabilidad es un rasgo fundamental de la experiencia perceptiva, ejemplificado por ilusiones visuales como el cubo de Necker, que pueden ser interpretadas de varias formas. Sin embargo, otros postfenomenólogos como Verbeek y Rosenberger (2015) prefieren hablar de la multiestabilidad, con referencia a la variabilidad de la percepción visual, pero enfocados en cómo las tecnologías pueden ser reinterpretadas y reconfiguradas en diferentes contextos de uso. Esta perspectiva de Verbeek y Rosenberger se alinea con la idea de que las tecnologías son inherentemente flexibles y pueden asumir diferentes roles y significados en función de las prácticas y relaciones en las que participan.

Cuando Verbeek y Rosenberger (2015) adoptan y amplían esta noción, lo hacen alejándose de la tradición fenomenológica clásica y aproximándose a una perspectiva que integra elementos de la Teoría del Actor-Red (ANT). La teoría variacional, en este sentido, se expande para incluir cómo las variaciones en los contextos de uso y las configuraciones tecnológicas influyen en nuestras experiencias. Así, la postfenomenología, al integrar conceptos de la ANT, marca una diferencia significativa con la fenomenología clásica al situar la experiencia en una red de relaciones materiales y sociales dinámicas, subrayando

la importancia de considerar la agencia distribuida entre humanos y no humanos (Latour, 2005).

En conclusión, la multistabilidad, tal como la desarrolla Ihde, podría interpretarse como una noción empírica que enfatiza la variabilidad y la plasticidad de la percepción, lo que sugiere un alejamiento de un enfoque esencialista que busca invarianzas o esencias en la experiencia. En este sentido, la multistabilidad no se centra en identificar una “esencia” subyacente que permanezca constante a través de las variaciones perceptuales, sino que destaca cómo la experiencia es modulada y transformada a través de diferentes contextos y perspectivas. Esto parece alinearse más con un giro empírico, en el que la atención se centra en cómo las percepciones varían según las circunstancias, en lugar de buscar una esencia inmutable en los fenómenos percibidos.

Este distanciamiento de la idea de esencia podría reflejar un cambio en la manera en que se entiende la experiencia dentro de la postfenomenología, subrayando la importancia del contexto, la interpretación y la mediación tecnológica en la configuración de la realidad percibida. Por tanto, la multistabilidad en la postfenomenología podría verse como un punto de inflexión hacia un enfoque más dinámico y menos esencialista de la experiencia fenomenológica, alineándose con los principios del giro empírico.

¿Cómo Entender el sentido de “Mediación” en la experiencia con los Objetos Tecnológicos?

El concepto de mediación ha estado presente de forma transversal desde los primeros capítulos de esta investigación, pero no ha sido tematizado en profundidad hasta este punto. Esta omisión ha sido metodológicamente intencional: antes de abordar con rigor su alcance, era necesario establecer el trasfondo fenomenológico que sustenta la postfenomenología. Solo a partir de ese marco puede comprenderse por qué la mediación tecnológica se constituye en el eje conceptual distintivo de la postfenomenología respecto a la fenomenología clásica. Mientras que esta última se centraba en el análisis de la intencionalidad y las estructuras de la conciencia, la postfenomenología desplaza el foco hacia las configuraciones concretas y situadas de la experiencia encarnada, en las que los objetos tecnológicos son co-constituyentes del aparecer. Así, la *mediación* no es un

fenómeno secundario, sino el punto desde el cual se transforma la fenomenalidad misma de la experiencia vivida.

Esta concepción encuentra inspiración parcial en la Teoría del Actor-Red (ANT), especialmente en los aportes de Bruno Latour, pero la postfenomenología se distancia de una sociología de redes para dar cuenta de cómo los artefactos tecnológicos configuran modos específicos de presencia, percepción y sentido. En lugar de concebir la relación entre sujeto y mundo como una estructura preestablecida, la postfenomenología subraya que dicha relación se constituye siempre en y desde la mediación. Es decir, lo que está en juego no es simplemente cómo accedemos al mundo, sino cómo ese acceso se ve modificado, intensificado, filtrado o alterado por tecnologías que afectan el ritmo, la direccionalidad y la textura misma de la experiencia. Por ello, antes de avanzar hacia una sistematización de las diferentes formas de mediación, es necesario explicitar con mayor detalle, a partir de las fuentes postfenomenológicas, qué se entiende filosóficamente por mediación tecnológica.

a) De la Intencionalidad a la Mediación: El Salto de Husserl a Ihde en la Experiencia Tecnológica

El concepto de mediación tecnológica en la postfenomenología de Don Ihde se configura como una transformación crítica del análisis fenomenológico de la experiencia, tal como fue inaugurado por Edmund Husserl. En *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, Husserl (2001a, §49) insiste en que la percepción no es nunca una captación directa o neutra del mundo, sino un acto intencional: todo fenómeno aparece a la conciencia como parte de una relación estructurada entre un sujeto que significa y un mundo que se muestra. Esta relación no es estática ni exterior, sino una correlación viva — la llamada correlación noético-noemática— en la que la conciencia intenciona objetos desde un horizonte de sentido histórico, corporal y mundano, que constituye el *Lebenswelt*. En otras palabras, el mundo aparece siempre ya mediado por las estructuras de la conciencia, incluso antes de toda tecnología.

Esta comprensión fenomenológica de la experiencia ofrece un punto de partida crucial para la postfenomenología. Don Ihde retoma la noción husserliana de intencionalidad, pero la somete a una relectura radical al introducir las tecnologías como

mediadores concretos de la experiencia. A diferencia de la fenomenología trascendental, que se detiene en el análisis de las estructuras puras de la conciencia, Ihde se interesa por las formas encarnadas, situadas y tecnológicamente mediadas en que la experiencia se da efectivamente. Así, la mediación deja de ser solo una estructura trascendental (la intencionalidad) para convertirse en una función activa de los objetos técnicos en el entramado de nuestra relación con el mundo. Las tecnologías no se limitan a extender la percepción o a facilitar la acción: reconfiguran los modos mismos en que el mundo se nos hace presente.

En este sentido, la tecnología no es un simple intermediario funcional, sino *un co-actor fenomenológico* que altera la direccionalidad, los contenidos y las formas de la experiencia. Según Ihde (1990), toda interacción tecnológica implica una forma específica de mediación que modifica tanto la estructura de la intencionalidad como el campo mismo de la experiencia. Las tecnologías operan como una “capa intencional” adicional que modula el aparecer del mundo: transforman lo visible, recalibran la corporalidad, redefinen la espacialidad e introducen nuevas temporalidades. De este modo, Ihde no abandona el proyecto husserliano, sino que lo desplaza desde una analítica de las esencias hacia una analítica de las mediaciones concretas. La intencionalidad ya no se piensa como una pura dirección de la conciencia, sino como una trayectoria mediada por artefactos que participan activamente en la constitución del sentido.

En *Postphenomenology and Technoscience*, Ihde (2009) describe cómo la segunda revolución en astronomía ejemplifica el concepto de mediación. La aparición de la radioastronomía, habilitada por nuevas tecnologías de radio, permitió la observación de fenómenos celestes que excedían los límites de la visión óptica. Este avance tecnológico demostró que solo por la mediación tecnológica era posible generar nuevos conocimientos científicos. Para Ihde estas tecnologías permiten experimentar fenómenos que el cuerpo humano no puede percibir directamente, estableciendo así una relación de mediación entre los humanos y los fenómenos observados:

Antes del siglo XX, estos instrumentos no tenían la capacidad de producir estas imágenes y, por lo tanto, el nuevo conocimiento científico resultante. Sin embargo, a partir de imágenes como estas, ahora podemos 'ver' fenómenos como púlsares, planetas extrasolares, pulsos de rayos gamma y el conjunto vastamente ampliado de objetos que componen el universo. (Ihde, 2009, p. 56)

La capacidad de la radioastronomía para revelar fenómenos previamente invisibles ejemplifica cómo la mediación tecnológica transforma nuestra percepción y conocimiento. Esta tecnología extiende nuestras capacidades sensoriales, al tiempo que también reconfigura nuestra comprensión del universo. Según Ihde, la mediación tecnológica permite imaginar fenómenos que no pueden ser experimentados directamente por el cuerpo humano, representando una capacidad posmoderna de la segunda revolución científica. Como él afirma: “Permítanme hacer el punto mucho más fuerte: sin mediación instrumental, no es posible ninguna experiencia de tales fenómenos en absoluto: sin instrumentos, no hay ciencia” (Ihde, 2009, p. 56).

Con estas consideraciones, Husserl (2001a) hace hincapié sobre cómo la conciencia intencional constituye el mundo a través de actos de percepción y juicio, mientras que para Ihde (2009) las tecnologías intervienen en estos actos intencionales, modificando tanto la percepción como la acción humana. La evolución desde la fenomenología clásica de Husserl hacia la postfenomenología de Ihde representa un cambio significativo de una teoría centrada en la percepción intencional pura a una que aborda la mediación tecnológica. Husserl desarrolló los fundamentos de la fenomenología para comprender cómo la conciencia organiza nuestra experiencia del mundo. Ihde, por su parte, extiende este análisis al incluir el papel de las tecnologías en esta organización, demostrando cómo estas intervienen en la percepción y la acción humanas. Por tanto, la mediación tecnológica actúa como un agente que influye activamente en la experiencia, creando nuevas formas de interacción entre los seres humanos y su entorno.

b) De la Teoría del Actor-Red (ANT) a la Postfenomenología: La Mediación Tecnológica a partir de Cuatro Tipos de Mediación en la ANT

Aunque Don Ihde en sus textos presenta una interpretación del concepto de mediación que transita de la fenomenología a la postfenomenología, es fundamental reconocer que este concepto tiene sus raíces en los planteamientos de Bruno Latour y la Teoría del Actor-Red (ANT). En *Sociología Simétrica* (1998), una recopilación de textos sobre ciencia, tecnología y sociedad de autores como Latour, John Law, Michel Callon y Miquel

Domenech, Latour explica su comprensión de la mediación técnica, una concepción que los postfenomenólogos recontextualizan más adelante, especialmente Peter-Paul Verbeek en sus obras. La mediación técnica en la ANT, entendida como el proceso por el cual los objetos tecnológicos transforman las relaciones y las prácticas humanas, será reinterpretada por la postfenomenología para explorar cómo estos objetos configuran nuestra percepción y nuestro estar en el mundo. Con esto en mente, la intención ahora es exponer brevemente estos principios de mediación técnica, siempre orientados hacia su reelaboración dentro de la postfenomenología.

Para responder a la crítica heideggeriana, que plantea, según Latour, que la tecnología no es un simple instrumento ni una mera herramienta, sino una fuerza que domina al ser humano y lo reduce a un medio para la instrumentalidad, Latour introduce una visión alternativa que cuestiona esta interpretación. En su análisis, Latour afirma explícitamente que:

Para Heidegger una tecnología no es nunca un instrumento, una mera herramienta ¿significa eso que las tecnologías median la acción? No, puesto que nosotros mismos nos hemos convertido sin otro fin que la instrumentalidad misma. El hombre está poseído por la tecnología, y es totalmente ilusorio pretender que la podemos dominar (Latour, 1998, p. 250).

Latour afirma que esta visión es limitada y que Heidegger está equivocado, ya que reduce la tecnología a un agente autónomo que supuestamente “posee” al hombre. Desde esta perspectiva, Heidegger no considera cómo la tecnología puede actuar como una mediación técnica, transformando la relación entre el agente humano y el mundo de manera dinámica. Para ejemplificar esta idea, Latour presenta su conocido “dilema de las armas”, en el que explica cómo un arma no es solo una herramienta que amplifica la intención de quien la utiliza, sino un mediador que redefine la acción y el agente involucrado. Intentaré resumir este ejemplo para poder explicar desde él mismo los cuatro tipos de mediación que presenta Latour.

El ejemplo de Latour cuestiona el papel de las armas en la violencia, enfrentando dos posturas comunes en el debate sobre el control de armas. Por un lado, el eslogan “Las armas matan a la gente” sostiene que el arma, debido a su estructura y capacidad destructiva, convierte a cualquier ciudadano en un potencial peligro. En esta visión, el arma posee una influencia inherente que transforma la naturaleza de quien la porta. Por el otro

lado, la *National Rifle Association* (NRA) argumenta que “La gente mata a la gente, no las armas”, defendiendo que el arma es solo una herramienta neutral sin poder propio; su impacto depende de la voluntad de quien la maneja. Según esta perspectiva, si el usuario es responsable, el arma se utilizará con moderación y solo en situaciones justificadas. Pero si quien la posee es un criminal o una persona inestable psicológicamente, el arma se convierte en un medio para un crimen inevitable, como lo sería cualquier otro instrumento en manos de una persona con intenciones violentas.

Con el ejemplo de las armas, Latour introduce su explicación de los cuatro momentos o sentidos de mediación: *Traducción*, *Composición*, *Caja Negra Reversible* (*Blackbox reversible*) y *Delegación*, cada uno ilustrando cómo un objeto técnico altera las relaciones y la agencia de los involucrados en su uso. En este contexto, Latour redefine la *traducción*, no como el paso de un lenguaje a otro (como del francés al español), sino como un proceso de transformación que crea un vínculo inédito entre agentes, alterando las cualidades originales de ambos. En el ejemplo del arma, Latour argumenta que la identidad del usuario se modifica al sostenerla, fusionando acción y esencia: “la esencia es existencia y la existencia es acción” (Latour, 1998, p. 254). La persona con el arma en mano se convierte en un nuevo tipo de actor, con una agencia transformada por la posibilidad de utilizar el arma. Esto responde a la pregunta de quién actúa: el sujeto se modifica en su interacción con el arma, generando una nueva identidad y un programa de acción que no existía previamente. En este enfoque de la *traducción*, se observa una simetría en la transformación, con distintos tipos de actores: sujeto, arma, sujeto con un arma, sujeto enojado con un arma. Cualquiera de estos actores puede transformar la experiencia, y si bien es posible alinearse con uno u otro de los eslóganes, ello no define al sujeto, sino que lo define la acción que ejecuta en el momento en que se suman el sujeto y el arma.

Así, se pasa al segundo sentido de mediación que propone Latour: *Composición*. En el ejemplo del arma, Latour identifica varios tipos de agentes involucrados en la acción: el Agente 1 (el sujeto), el Agente 2 (el arma) y el Agente 3 (el sujeto con el arma). La cuestión de quién realiza la acción no recae en uno solo de estos agentes, sino en la suma de ellos. Como señala Latour, “la acción es una propiedad de entidades asociadas” (Latour, 1998, p. 257). En esta *composición*, el Agente 1 recibe consentimiento, autorización y facultad de los otros elementos involucrados, y la acción surge de esta conjunción de fuerzas. Según

Latour atribuir la acción a un único actor no elimina la necesidad de una composición de fuerzas para explicar cómo se lleva a cabo la acción. Para ilustrarlo, Latour ofrece el ejemplo de “el hombre vuela”. Aquí, el acto de volar no es una propiedad del individuo en sí, sino de la asociación completa de entidades implicadas, que incluyen aeropuertos, aviones y plataformas de lanzamiento. Así, concluye que “la acción no es una propiedad individual, sino de una asociación de actantes” (Latour, 1998, p. 257).

El tercer sentido de mediación, *Caja Negra Reversible* (*Blackbox reversible*), es un concepto que Latour ilustra mediante el ejemplo de un retroproyector en una conferencia. En condiciones normales, el proyector funciona como un intermediario silencioso, casi invisible, que cumple su propósito sin llamar la atención. Sin embargo, cuando el proyector se avería, su existencia como objeto se vuelve evidente. Al aparecer un técnico para repararlo, ajustando una válvula o calibrando el lente, recordamos que el proyector está compuesto de múltiples partes, cada una con una función específica y relativa autonomía. De estar prácticamente ausente en nuestra percepción, el proyector se transforma en un conjunto de piezas diferenciadas, donde cada componente es una “caja negra” que contiene su propia complejidad. En ese instante, el proyector pasa de ser un solo objeto a una colección de elementos individuales, y cada uno de estos componentes constituye en sí mismo una caja negra llena de ensamblajes y partes adicionales. Así, la cantidad de “actantes” en la sala, tanto visibles como ocultos, aumenta considerablemente. Además, Latour nos conduce a pensar en cuántas cajas negras están presentes en esa habitación: cada parte del proyector es un ensamblaje que, a su vez, está compuesto de más cajas negras, cada una con su propia red de relaciones y dependencias. Algunos objetos tecnológicos actuales, como los automóviles o los computadores, son una colección de cajas negras generadas en varios países y contextos, y unidas para un mismo propósito.

En el cuarto sentido de mediación, denominado *Delegación*, Latour utiliza el ejemplo de un tope vial en una carretera —conocido en Colombia como ‘policía acostado’— para ilustrar cómo un artefacto tecnológico puede modificar comportamientos al “delegar” una función específica. En este caso, el tope vial obliga a los conductores a reducir su velocidad al cruzar el campus universitario. Originalmente, el conductor podría reducir la velocidad para proteger la seguridad de los estudiantes, un acto basado en la moralidad y el interés por los demás. Sin embargo, al introducirse el tope, la razón para

disminuir la velocidad cambia: ahora es para proteger la suspensión del vehículo, una acción que responde más al interés propio que a la responsabilidad ética. Este cambio ejemplifica cómo el tope vial reorienta la motivación del conductor desde una consideración moral hacia un acto de autoconservación, que resulta eficaz para proteger la vida del peatón.

Por otro lado, desde la perspectiva de la rectora de la universidad, observar que los autos reducen la velocidad es suficiente, ya que el tope cumple su función de moderación del tráfico. En este proceso, el tope vial no solo traslada un significado (la necesidad de bajar la velocidad) a otro contexto (preservación del vehículo), sino que transforma la ejecución de la acción de hacer cumplir el límite de velocidad. El tope actúa como un “policía acostado”: no es un oficial, pero reemplaza una de sus funciones en términos de cumplimiento de normas. Latour también destaca aquí la importancia de la copresencia temporal del artefacto. El tope vial permanece en su lugar día y noche, independientemente de la presencia de los ingenieros que lo diseñaron o de los conductores que lo cruzan. Este sentido temporal subraya cómo el artefacto está integrado en un entorno, actuando en la ausencia de sus creadores y operando constantemente como un agente de mediación tecnológica.

En *What Things Do*, Verbeek (2005) retoma y reinterpreta las cuatro formas de mediación técnica propuestas por Latour, enfatizando especialmente el concepto de delegación, que, aunque central para la postfenomenología, requiere una diferenciación crucial. Latour describe la delegación como el proceso mediante el cual un actante asigna competencias o responsabilidades a otro; sin embargo, Verbeek advierte que este enfoque a menudo sugiere una asimetría entre humanos y no humanos. En los ejemplos que presenta Latour —el dilema de las armas, los topes viales que disminuyen la velocidad de los conductores— la responsabilidad parece delegarse exclusivamente de los humanos a los objetos. Esta interpretación puede reducir el rol de los artefactos a simples ejecutores de una intención humana, sin considerar la agencia que los objetos mismos pueden ejercer.

Verbeek sugiere que, en la postfenomenología, la mediación no debe considerarse una propiedad intrínseca del artefacto, sino una cualidad emergente de la interacción entre humanos y el mundo. En este enfoque, los artefactos tecnológicos actúan, pero no de forma independiente, lo hacen en colaboración con los usuarios, en una

relación *multiestable* (Ihde), donde sus roles y significados se ajustan según el contexto. La delegación, entonces, es un intercambio bidireccional, en el que los objetos también “delegan” tareas a los humanos, rompiendo con la idea de un flujo unidireccional de responsabilidad. Latour mismo sugiere esta idea al destacar cómo un tope vial transforma las acciones de las personas, abriendo la posibilidad de una agencia ética atribuible al artefacto (Latour, 1992). Sin embargo, esta visión no es plenamente integrada en la postfenomenología, ya que, desde esta perspectiva, la transformación de la experiencia reside en el sujeto y emerge en el momento de la interacción, surgiendo de la relación inmediata con el artefacto, más que de una agencia inherente en el objeto. En esta visión postfenomenológica, la delegación de los objetos a los humanos revela cómo los artefactos afectan acciones y relaciones, muchas veces de manera imprevista.

c) De la Mediación Hermenéutica a la Mediación Material

Don Ihde presenta la idea de que las tecnologías median la relación entre los humanos y el mundo de dos maneras principales: hermenéutica y materialmente (Ihde, 1990; 1991; 2009). La *mediación hermenéutica* se refiere a cómo las tecnologías nos permiten interpretar y comprender el mundo a través de la representación de fenómenos. Tal como se citó en el ejemplo anterior con la radioastronomía, las imágenes producidas por estas tecnologías no son directamente perceptibles por los sentidos humanos, pero mediante la tecnología, se convierten en representaciones visuales que los científicos pueden analizar e interpretar. Esto refleja una traducción tecnológica de fenómenos invisibles en datos visuales perceptibles y significativos (Ihde, 2009).

Don Ihde conceptualiza la mediación material como el proceso mediante el cual los objetos tecnológicos moldean nuestras acciones diarias, impulsando cambios significativos en las prácticas sociales y en las infraestructuras a largo plazo. Este fenómeno no opera de manera unilateral; existe una interacción constante y recíproca entre los seres humanos y las tecnologías, formando una red de relaciones intrincadas y dinámicas (Ihde, 1990). La influencia de la mediación material va más allá de las interacciones inmediatas y cotidianas, extendiéndose hacia la reestructuración profunda de sistemas y estructuras sociales. Por ejemplo, la adopción de nuevas tecnologías puede alterar la forma en cómo realizamos

tareas específicas, cómo se organizan nuestras comunidades, cómo se diseñan nuestras ciudades y cómo se gestionan nuestros recursos.

Un claro ejemplo de mediación material se encuentra en lo que expone Sovacol (2011) con relación a la introducción de los automóviles eléctricos en este mundo contemporáneo, que ha provocado una transformación notable en las prácticas individuales de movilidad y ha desencadenado una serie de cambios estructurales en las infraestructuras urbanas. La transición hacia vehículos eléctricos ha impulsado la creación de una red de estaciones de carga, lo que ha generado una dependencia creciente de fuentes de energía renovable y ha influido en la economía global del petróleo (Sovacool, 2011). Este cambio tecnológico ha obligado a las ciudades a reconsiderar y rediseñar sus sistemas energéticos y de transporte para acomodar esta nueva realidad (Sperling & Gordon, 2009). La planificación urbana ahora debe integrar la infraestructura de carga en el diseño de calles y áreas públicas, así como promover el uso de energías limpias para sustentar esta modalidad de transporte (International Energy Agency, 2021). Además, la proliferación de estaciones de carga y la necesidad de energía sostenible han fomentado una mayor inversión en tecnologías verdes y han incentivado políticas públicas orientadas hacia la sostenibilidad ambiental (Hardman et al., 2018). Así, los automóviles eléctricos representan una alternativa de transporte más ecológica, que actúan como catalizadores de una reestructuración más amplia de nuestras ciudades y modos de vida, evidenciando cómo una tecnología puede desencadenar una cadena de transformaciones sociales y estructurales profundas (Nykqvist & Nilsson, 2015).

Siguiendo con los ejemplos de mediación material a nivel social, podemos incluir el ejemplo que desarrolla Latour con relación al desarrollo de sistemas automatizados de transporte, como los trenes sin conductor o los vehículos autónomos. Estos sistemas influyen en las experiencias individuales de movilidad y tienen un impacto estructural que transforma el diseño urbano y los patrones de movilidad de las ciudades. En *Aramis, or the Love of Technology* (1996) Latour examina el proyecto Aramis, un ambicioso sistema de transporte automatizado diseñado para operar en París, que buscaba revolucionar la movilidad urbana mediante la implementación de trenes sin conductor. El proyecto *Aramis* se convirtió en un catalizador para la discusión sobre la relación entre tecnología y sociedad. Latour (1996) argumenta que, aunque *Aramis* finalmente no fue implementado,

su desarrollo proporcionó una valiosa perspectiva sobre cómo las tecnologías mediadoras afectan tanto a los usuarios como a las instituciones gubernamentales y corporativas que los respaldan. La complejidad de implementar un sistema tan avanzado reveló las interacciones dinámicas y recíprocas entre los actores humanos y tecnológicos, destacando que la mediación tecnológica no es un proceso unidireccional, puesto que está en una red de relaciones interdependientes (Latour, 1996).

El fracaso de *Aramis* en su implementación final se debió a múltiples factores, incluyendo desafíos técnicos, resistencia institucional y falta de aceptación social. Latour (1996) señala que estos obstáculos reflejan las tensiones inherentes entre la innovación tecnológica y las estructuras sociales existentes. La incapacidad para superar estos desafíos demostró cómo las tecnologías mediadoras pueden reorganizar las infraestructuras urbanas al promover nuevas formas de movilidad y transformar la relación entre las personas y su entorno. Además, el proyecto evidenció cómo las tecnologías avanzadas requieren una reestructuración de las políticas urbanas y energéticas para adaptarse a las nuevas realidades tecnológicas (Latour, 1996).

El análisis de Latour sobre *Aramis* ilustra cómo las tecnologías mediadoras, al intentar reorganizar las infraestructuras urbanas, también influyen en las prácticas sociales y las dinámicas comunitarias. La introducción de sistemas de transporte automatizados promueve una mayor eficiencia en la movilidad, pero también demanda una adaptación en la planificación urbana, la gestión energética y las políticas públicas. Este tipo de tecnología fomenta la creación de nuevas redes de interacción entre los usuarios y las instituciones, promoviendo prácticas más sostenibles y colaborativas (Latour, 1996). Así, *Aramis* representaba dos cosas para el avance tecnológico y su impacto en la sociedad: una innovación tecnológica y una transformación integral de las estructuras sociales y urbanas.

d) La Mediación Tecnológica y la Crítica al Substantivismo y al Instrumentalismo Tecnológico en Ihde

Ahora bien, el debate en torno a la naturaleza de la tecnología y su impacto en la sociedad ha estado marcado por dos posturas principales: el instrumentalismo y el substantivismo. El instrumentalismo ve la tecnología como un medio neutral, subordinado a los fines

humanos. Desde esta perspectiva, la tecnología no tiene una influencia directa o intrínseca sobre la sociedad, ya que su impacto depende completamente de cómo las personas deciden utilizarla. En cambio, el substantivismo sostiene que la tecnología, como una totalidad indiferenciada, tiene una influencia determinante en la sociedad, actuando como una fuerza autónoma que modela las relaciones sociales y culturales, independientemente de los usos específicos que se le den. Ambos enfoques han sido fuertemente criticados en el ámbito de la filosofía de la tecnología por su visión reduccionista de la complejidad de la interacción entre humanos y tecnologías.

El *instrumentalismo* se fundamenta en la idea de que la tecnología es un simple medio para alcanzar fines humanos. Este enfoque considera que los artefactos tecnológicos no poseen agencia propia, y que todo su valor o impacto reside en la intencionalidad de los seres humanos que los utilizan. Según esta postura, cualquier efecto social o cultural de la tecnología depende exclusivamente de cómo las personas deciden usarla. Don Ihde (1990) es un gran crítico de este instrumentalismo, argumenta que esta visión es insuficiente para capturar la realidad de las interacciones tecnológicas. Para Ihde, la tecnología siempre mediatiza nuestra experiencia del mundo, afectando la percepción y la acción de maneras que no están completamente bajo control humano. Esto es muy importante porque es precisamente lo que se expuso al inicio de esta investigación en cuanto a la forma como se dio el giro empírico. Pues se estaba haciendo una filosofía para la tecnología y no una filosofía de la tecnología. La tecnología estaba siendo estudiada en relación con el uso que le daban los usuarios y no en su sentido relacional que emerge con los humanos y que transforman hasta las condiciones perceptuales y experienciales del mundo. Es lo que fundamenta en el giro empírico un “volver a las cosas mismas”.

Aquí es donde la obra de Andrew Feenberg proporciona una crítica complementaria al instrumentalismo. En *Questioning Technology* (1999), para Feenberg la tecnología no puede ser vista como un medio neutral, ya que está inscrita en contextos socio-técnicos que condicionan su desarrollo y uso. Según Feenberg, la tecnología es intrínsecamente política, ya que refleja y reproduce estructuras de poder y control. Por tanto, el instrumentalismo falla al no reconocer cómo las decisiones tecnológicas están moldeadas por intereses políticos, económicos y sociales. En palabras de Feenberg, “las tecnologías son sitios de

lucha social, en los cuales las relaciones de poder se negocian y se refuerzan” (Feenberg, 1999, p. 106).

En contraste con el instrumentalismo, el *substantivismo* ve la tecnología como una fuerza autónoma que moldea la sociedad de manera inevitable y determinante. Pensadores como Jacques Ellul (1964), defensor del substantivismo, sostienen que la tecnología sigue su propia lógica interna, ejerciendo un control sobre la sociedad que escapa al control humano. Según esta visión, las tecnologías transforman las relaciones sociales y determinan el curso del desarrollo humano de una manera unidireccional y predeterminada. Este enfoque de pensadores como Ellul ha sido criticado por su visión determinista de la tecnología, que ignora las complejidades de la interacción entre seres humanos y artefactos.

Don Ihde critica el determinismo tecnológico de Ellul, argumentando que las tecnologías no pueden ser fuerzas autónomas que actúan de manera independiente de los humanos, puesto que están entrelazadas con las prácticas sociales y culturales. La mediación tecnológica, como propone Ihde (1990), sugiere que los humanos y las tecnologías se co-constituyen mutuamente en la experiencia del mundo, en lugar de que la tecnología determine unilateralmente las estructuras sociales. En este sentido, la tecnología no impone un cambio social de manera inevitable; más bien, su impacto depende de las relaciones de uso y del contexto sociocultural en el que se inserta.

Aquí nuevamente, Feenberg ofrece una perspectiva crítica que refuerza esta postura. En su crítica al substantivismo, Feenberg sostiene que el determinismo tecnológico simplifica en exceso la compleja interacción entre tecnologías y sociedades. Feenberg no ve la tecnología como una fuerza monolítica que dicta el desarrollo social; propone un enfoque que reconoce la contingencia social de la tecnología. Esto significa que el desarrollo tecnológico está mediado por decisiones humanas, luchas de poder y negociaciones sociales que influyen en el diseño y el uso de las tecnologías. Como afirma Feenberg (1999), “la tecnología no es un destino, sino un espacio de intervención donde diferentes actores pueden influir en su trayectoria” (p. 89).

En conclusión, así como Ihde ha definido la mediación en la experiencia con los objetos tecnológicos, también critica las perspectivas deterministas e instrumentalistas que ven la tecnología como una fuerza autónoma que controla y determina la sociedad. Desde su perspectiva de mediación, Ihde no ve la tecnología como un agente independiente;

propone que la mediación tecnológica es siempre contextual y depende de las prácticas y usos humanos (Ihde, 2009). La tecnología, según Ihde, no opera de manera aislada, su impacto y significado emergen de las interacciones específicas en las que es empleada. Por lo tanto, la mediación tecnológica es un proceso dinámico y contextual en el que tanto los humanos como las tecnologías se transforman mutuamente.

e) La Mediación Tecnológica en Peter Paul Verbeek

Peter-Paul Verbeek desarrolla su comprensión de la mediación en la segunda parte de *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design* (2005). En este trabajo, Verbeek explora cómo la filosofía postfenomenológica puede proporcionar una comprensión más profunda de la relación entre los seres humanos y los artefactos tecnológicos. Verbeek (2005) realiza una crítica contundente a la filosofía clásica de la tecnología, iniciando por Heidegger y sus sucesores. Argumenta que estos enfoques trascendentalistas no logran captar adecuadamente el rol concreto de los artefactos tecnológicos en la existencia humana, ya que tienden a tratar a la tecnología como un mero trasfondo pasivo que influye en las acciones humanas sin considerar su capacidad activa para moldear dichas acciones. En contraste, Verbeek propone un enfoque basado en el concepto de “mediación” para entender esta relación, subrayando que los artefactos tecnológicos actúan como mediadores que configuran y transforman nuestras interacciones con el mundo (Verbeek, 2005).

Para ilustrar su argumento sobre la mediación tecnológica, Peter-Paul Verbeek (2005) utiliza el ejemplo de los hornos microondas, destacando cómo estos dispositivos pueden transformar los hábitos alimenticios de las personas bajo condiciones específicas. Este ejemplo de mediación tecnológica con los hornos microondas es muy importante porque su impacto va más allá de su función básica de calentar alimentos. La mediación material del microondas implica una transformación en las acciones y comportamientos humanos relacionados con la alimentación. Por ejemplo, la facilidad y rapidez con la que se puede preparar una comida utilizando el microondas ha cambiado significativamente los hábitos alimenticios, promoviendo el consumo de comidas preempaquetadas y reduciendo el tiempo dedicado a la cocina desde cero (Verbeek, 2005). Este cambio tecnológico

también ha influido en la dinámica social alrededor de las comidas, ya que las reuniones familiares y sociales pueden ser más rápidas y menos centradas en la preparación y el consumo de alimentos caseros. Además, la proliferación de microondas ha llevado a una reconfiguración de los espacios domésticos, integrando este electrodoméstico en cocinas modernas de manera que facilita una mayor eficiencia y adaptabilidad en las rutinas diarias (Suchman, 2007; Borgmann, 1984). Así, los hornos microondas representan una herramienta de conveniencia, que actúan como agentes de cambio que remodelan las estructuras sociales y culturales relacionadas con la alimentación y la interacción humana.

Peter-Paul Verbeek (2011), junto con otros autores, ha sostenido que las tecnologías no poseen un único uso o significado inherente, ya que son inherentemente multiestables. Esto significa que la función, interpretación y uso de una tecnología pueden variar significativamente según el contexto y la interacción con los seres humanos. Este concepto de multiestabilidad, proveniente del pensamiento de Don Ihde (1990) refuerza la propuesta intencional de mediación, ya que los artefactos tecnológicos pueden desempeñar diferentes roles y tener distintos efectos dependiendo de las circunstancias en las que se utilicen (Verbeek, 2011).

Como se dijo en los *preliminares fenomenológicos*, la multiestabilidad se refiere a la capacidad de un objeto o artefacto tecnológico para tener múltiples modos de ser o de operar, dependiendo de cómo se emplee o contextualice. La multiestabilidad en la postfenomenología enfatiza que los artefactos tecnológicos son inherentemente flexibles y que su uso y significado están ligados a las condiciones contextuales en las que se emplean (Verbeek, 2011). Esta característica es fundamental para comprender el papel de las tecnologías en la mediación, ya que permite que los artefactos tecnológicos medien de diversas maneras la relación entre los humanos y su entorno. Por ejemplo, una bicicleta puede ser utilizada como medio de transporte, herramienta de ejercicio o incluso como símbolo de un estilo de vida ecológico, dependiendo del contexto social y cultural. Don Ihde (1990) también destaca que esta flexibilidad es clave para entender cómo las tecnologías pueden adaptarse a diferentes usos y significados, insistiendo en la interdependencia entre los usuarios y los artefactos tecnológicos.

El concepto de multiestabilidad es fundamental para desentrañar la complejidad de la mediación tecnológica en la postfenomenología. Los artefactos tecnológicos no tienen un

significado fijo o un uso predeterminado; en cambio, son flexibles y dependen del contexto en el que se utilizan. La multiestabilidad permite explorar cómo un mismo artefacto puede mediar diferentes experiencias y prácticas humanas en función de las circunstancias sociales, culturales y tecnológicas (Verbeek, 2011). Autores como Verbeek (2011) y Don Ihde (1990) subrayan que las tecnologías median tanto nuestras percepciones y acciones, como nuestras decisiones éticas y morales, ampliando así el alcance del concepto de mediación. Por ejemplo, las tecnologías de reconocimiento facial pueden utilizarse tanto para mejorar la seguridad pública como para invadir la privacidad individual, dependiendo de cómo se implementen y regulen. Esta dualidad muestra cómo la multiestabilidad permite que las tecnologías tengan impactos variados y multifacéticos en la sociedad, reflejando las complejidades y ambivalencias inherentes a su integración en la vida cotidiana.

Presentación de la Postfenomenología: la Experiencia Material con los Objetos Tecnológicos

El enfoque postfenomenológico combina de manera innovadora una orientación empírica con el análisis filosófico, que la posiciona como una evolución crítica de la fenomenología clásica. Se denomina “post”-fenomenología a sí misma para subrayar su ruptura con el romanticismo inherente a la tradición fenomenológica clásica y original. No se opone a la ciencia y la tecnología, como lo haría un enfoque que las considera reductivas o alienantes, la postfenomenología propone integrarlas en el análisis de las relaciones entre los seres humanos y el mundo que habitan. Mientras que la fenomenología clásica, como señala Merleau-Ponty, se centra en “describir” las cosas desde un compromiso directo, criticando el enfoque “distante” y analítico de las ciencias (Merleau-Ponty, 2005), la postfenomenología refuta la afirmación de que la fenomenología clásica permite un acceso privilegiado a un mundo original, más pleno en significado. En cambio, desplaza esta perspectiva hacia el concepto de *mediación*, reconociendo que la ciencia y la tecnología no empobrecen la experiencia humana, sino que la configuran activamente, moldeando y enriqueciendo nuestras relaciones con el mundo. Contra esto, la postfenomenología nos lleva “de vuelta a las cosas mismas”, el principio husserliano que se asume en esta investigación de perspectiva fenomenológica de la postfenomenología.

Esta reinterpretación implica una transformación fundamental de los pilares de la fenomenología. Más que un método para describir el mundo, la fenomenología postfenomenológica se convierte en un campo de investigación que permite ampliar y comprender las relaciones dinámicas y mediadas entre los seres humanos y su entorno. Como han mostrado los principales pensadores fenomenológicos —Husserl con la conciencia, Heidegger con el estar-en-el-mundo, y Merleau-Ponty con la percepción—, estas relaciones son esenciales para articular la experiencia humana (cf. Verbeek, 2005, pp. 99–119). La postfenomenología, construyendo y ampliando estas conceptualizaciones, permite comprender cómo las tecnologías median y transforman estas relaciones, lejos de simplemente restringirlas o alienarlas. Este enfoque, por lo tanto, redefine el lugar de la tecnología y la ciencia, que no las ve como amenazas al significado humano, sino como participantes activos en su construcción.

El término “post” en la postfenomenología no está limitado a indicar un movimiento más allá de la fenomenología clásica. Señala una conexión indirecta con las críticas que el posmodernismo dirige al modernismo. Aunque la postfenomenología no se identifica como una perspectiva posmoderna, amplía y transforma las críticas fenomenológicas al modernismo. La fenomenología clásica ya representaba un rechazo a la escisión modernista entre sujeto y objeto, buscando una comprensión más integrada del conocimiento.

En este escenario, la fenomenología enfatizó la relación intencional que conecta a los sujetos con los objetos, dejando claro que ambos no tienen una existencia autónoma e independiente. El sujeto humano, en su experiencia del mundo, siempre está dirigido hacia algo: no existe un “ver”, “oír” o “pensar” aislado, sino que estas acciones están siempre vinculadas a un objeto determinado. De manera análoga, aunque los objetos puedan existir “en sí mismos”, pensar en ellos de manera desvinculada carece de sentido, ya que su significado *emerge* solo en las relaciones que establecemos con ellos. Así, un “retorno a las cosas mismas” de los objetos son siempre “cosas para nosotros”, configuradas a través de nuestras interacciones y percepciones.

Por eso fue necesario, en el segundo capítulo de esta investigación, examinar cómo, a principios del siglo XX, la fenomenología emergió como una respuesta crítica al predominante objetivismo científico en el pensamiento moderno. Este enfoque objetivista, caracterizado por una relación lineal en la cual el sujeto se limitaba a recibir pasivamente la

información proveniente del mundo externo, fue desafiado de manera significativa por la fenomenología. Edmund Husserl y otros fenomenólogos subrayaron la importancia de las mediaciones que intervienen en la constitución del conocimiento, destacando que la relación entre sujeto y objeto es mucho más compleja y bidireccional de lo que proponía el objetivismo. Según Husserl, la conciencia recibe información e interpreta y construye activamente la realidad a través de procesos intencionales, lo que implica una participación en la creación del conocimiento. Esta perspectiva revolucionó la forma en que se entendía la interacción humana con el mundo, proponiendo que el conocimiento es una construcción dinámica mediada por la conciencia.

Con la introducción de Husserl y el desarrollo de su movimiento fenomenológico (Husserl, 1982; 1983; 1989), se produjo una ruptura significativa con la relación modernista sujeto-objeto. Aunque el enfoque husserliano representó un avance significativo en la comprensión de la relación entre la conciencia y el mundo, aún mantenía una relación unidireccional, centrada en el psicologismo relacional del ser humano con el entorno. En esta etapa inicial, la idea de la encarnación de los objetos tecnológicos no era considerada, ya que estos eran percibidos simplemente como fenómenos que emergían en la conciencia del sujeto, sin un papel activo en la configuración de la experiencia. Esta visión limitaba la capacidad de la fenomenología para abordar la complejidad de las interacciones humanas con la tecnología, ya que no reconocía cómo los artefactos tecnológicos podrían mediar y transformar activamente dichas interacciones.

En este contexto, surge la postfenomenología, una corriente filosófica discutida en capítulos anteriores de esta investigación, que explora de manera más profunda el impacto de la tecnología en la experiencia humana y en la filosofía del siglo XXI. La postfenomenología integra conceptos de la fenomenología y el pragmatismo y evidencia cómo las tecnologías median nuestras percepciones, acciones y relaciones sociales (Verbeek, 2005; Ihde, 1993). Don Ihde (1977, 1993, 2012), su fundador, destaca cómo la tecnología y lo humano se constituyen mutuamente en un proceso ontológico relacional. En su perspectiva, los objetos tecnológicos son materializaciones de la existencia humana y, al mismo tiempo, participan en la configuración de nuestra humanidad y realidad. Este proceso de mutua constitución implica que las tecnologías transforman nuestra percepción

del mundo y, a su vez, nuestras formas de vida se reflejan y se reconfiguran a través de las tecnologías que empleamos (Ihde, 1993).

Este enfoque en la mediación y la constitución mutua establece un claro contraste entre la postfenomenología y la fenomenología clásica. Mientras que esta última, a menudo, enfatizó un acceso privilegiado y directo “a las cosas en sí mismas”, el enfoque postfenomenológico descarta esta posibilidad, pues argumenta que nuestras relaciones con el mundo están siempre mediadas, particularmente a través de la tecnología. En lugar de alienar a los humanos, las tecnologías configuran tanto la subjetividad como la objetividad, moldeando nuestras percepciones y la manera en que experimentamos el mundo. Este paradigma permite realizar análisis detallados a microescala sobre cómo las tecnologías median las relaciones entre humanos y su entorno. Así, lejos de distanciarnos de “las cosas mismas”, la postfenomenología nos orienta hacia ellas, entendidas como objetos tecnológicos concretos que requieren una atención filosófica explícita. Este énfasis en la materialidad y las prácticas concretas revela la influencia del pragmatismo estadounidense, donde las tecnologías no solo son objetos pasivos, sino elementos que adquieren significado en contextos prácticos.

Las interacciones prácticas con la tecnología ejemplifican este fenómeno de mediación. Por ejemplo, la *luna de Galileo* que tanto referencia Ihde emergió no solo como un objeto distante, sino como el resultado de la interacción del científico con su telescopio, una herramienta que medió su experiencia visual y le permitió reinterpretar el cosmos. En este sentido, la materialidad de la tecnología se comprende mejor al estudiarla en contextos concretos de uso, donde las prácticas humanas generan significados. Veamos estas relaciones corporizadas o encarnadas desde una serie de figuras que se han extraído a partir del pensamiento de los postfenomenólogos. Las figuras son creación propia, pero iluminadas por el discurso postfenomenológico tanto de Don Ihde como de P.P Verbeek en sus obras.

Figura 2: Relación unidireccional entre el humano y el mundo.



Nota: Figura de creación propia.

Don Ihde (1993) describe una representación visual que inicialmente muestra una relación unidireccional del ser humano hacia el mundo, como se ilustra en la **Figura 2**. Esta figura refleja la percepción directa, una característica distintiva del modernismo científico, donde la conciencia humana se concibe como receptora pasiva de información proveniente del entorno. En este modelo, la percepción del mundo se entiende como un proceso lineal y unidireccional, en el cual la conciencia se dirige directamente hacia el entorno sin intermediarios ni mediaciones que modifiquen o medien la experiencia (Ihde, 1993). Esta concepción unidireccional es típica de la filosofía moderna, que prioriza una visión del conocimiento científico como una simple transferencia de información (intermediario en el sentido de Latour) desde el objeto hacia el sujeto observador, ignorando la complejidad de las interacciones mediadoras que influyen en la experiencia perceptual (Heidegger, 2001).

Sin embargo, el giro significativo de Ihde ocurre cuando introduce la *hermenéutica de la experiencia* con los objetos tecnológicos, transformando así la percepción lineal en un proceso mucho más complejo y dinámico. Ihde reevalúa la simplicidad de la relación directa entre el ser humano y el mundo, proponiendo que la percepción está mediada por artefactos tecnológicos, los cuales, en su acción como mediadores, modifican y enriquecen la experiencia perceptiva. Esto significa que la observación del mundo se convierte en una percepción visual activa, donde los instrumentos tecnológicos intervienen y amplifican lo que el observador puede ver y entender. Si la mediación tecnológica entre un usuario y el mundo se pudiera representar de la siguiente manera,

Figura 3: Mediación tecnológica entre usuario y mundo

Humano — Tecnología — Mundo

Nota: Figura de creación propia.

entonces una relación encarnada con la tecnología se puede representar de esta manera:

Figura 4: Relación Encarnada con la Mediación Tecnológica

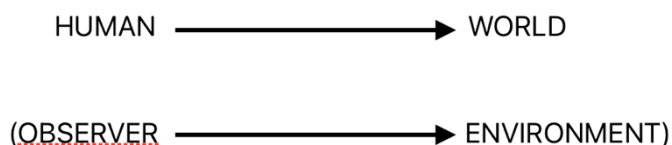
(Yo — Tecnología) → Mundo

Nota: Figura de creación propia.

Esta relación de encarnación se puede ilustrar con el ejemplo de las gafas que presenta Don Ihde y muestra con claridad el concepto de mediación tecnológica en la relación entre humanos y el mundo. A medida que las gafas se usan, no se perciben simplemente como un objeto más en el entorno del usuario; en cambio, se vuelven un elemento integral de la experiencia perceptiva. Ihde describe esta relación como un ensamblaje corporal-perceptivo: “Yo—gafas—mundo” (1990, p. 73). En este modelo, las gafas no son una barrera, sino una extensión de la percepción, transformando la relación entre el usuario y el mundo que lo rodea. Esta transformación se acompaña de lo que Ihde llama “transparencia”. A medida que el uso de las gafas se convierte en una práctica habitual, estas se integran al punto de desvanecerse en el trasfondo de la conciencia del usuario. En palabras de Ihde, “Mis gafas se convierten en parte de la forma en que normalmente experimento mi entorno; se ‘retiran’ y apenas se notan, si es que se notan. Entonces he encarnado activamente las técnicas de la visión” (1990, p. 73). Esta transparencia no implica una invisibilidad absoluta, sino una integración en la experiencia cotidiana, donde las gafas son tanto un medio de transformación como parte de la relación encarnada del usuario con el mundo. Ihde también introduce la noción de un “doble deseo” en el diseño y uso de la tecnología. Por un lado, buscamos que la tecnología optimice y transforme nuestra

relación con el entorno; por otro, deseamos que los medios de esta transformación permanezcan como experiencia perceptible y comprensible.

Figura 5: Representación de la Intencionalidad Fenomenológica en la Relación Humano-Mundo



Nota: Figura de creación propia.

Desde una perspectiva fenomenológica, la relación unidireccional (Figura 5) presente en el pensamiento de Husserl se mantiene en la idea de que “toda conciencia es conciencia de algo” (Husserl, 1983, p.189). Esta concepción subraya la idea de que la percepción y la experiencia están ligadas a la intencionalidad de la conciencia, lo que implica que la mente humana siempre está orientada hacia objetos en el mundo. En la **figura 5**, esta relación se representa como una línea directa del ser humano que va hacia el mundo o del observador que dirige su mirada hacia el entorno, reflejando la dirección de esta intencionalidad.

La dinámica de la conciencia se desarrolla en un entorno visible, donde las cosas están situadas en el mundo y se presentan ante la conciencia como fenómenos a ser percibidos y comprendidos. Sin embargo, desde la perspectiva postfenomenológica de Ihde, esta estructura no implica que la conciencia sea independiente de lo material. Más bien, Ihde sugiere que la mediación tecnológica no solo complementa, sino que constituye y moldea la conciencia misma. En esta perspectiva postfenomenológica la conciencia no se orienta solamente hacia los objetos; los instrumentos tecnológicos juegan un papel fundamental en la configuración de la experiencia perceptual y, por ende, en la formación de la conciencia. Esto sugiere una inversión del enfoque tradicional: no es solo que la conciencia se dirija hacia los objetos, sino que la mediación material activa a través de la tecnología es lo que en gran medida da forma a la conciencia y permite una comprensión más compleja del mundo.

En este contexto unidireccional, Ihde sostiene que, sin la mediación de instrumentos, la experiencia permanece en un estado de percepción directa, como en la **figura 2**, en la que solo se trata del fenómeno que aparece ante la conciencia sin ninguna transformación adicional. Sin embargo, para Ihde el uso de instrumentos tecnológicos modifica y transforma de manera definitiva el proceso de adquisición de conocimiento. Estos instrumentos amplían la capacidad perceptiva del observador, al tiempo que reconfiguran la naturaleza misma de la experiencia, introduciendo nuevas formas de interactuar con el mundo y comprender el entorno.

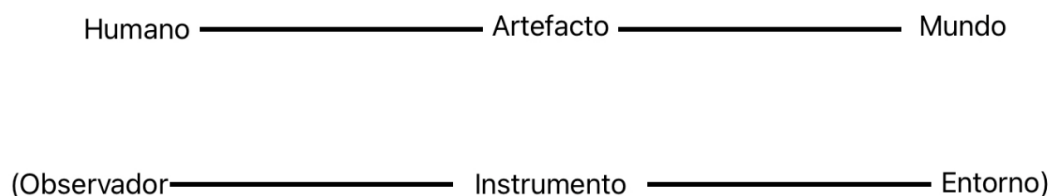
Las nociones de encarnación y transparencia desarrolladas por Don Ihde resuenan profundamente con los planteamientos de Heidegger sobre el uso de herramientas, particularmente su famoso análisis del martillo en *Ser y Tiempo*. Sin embargo, Ihde no se limita a reproducir estas ideas; su marco teórico las adapta y amplía con un enfoque más pragmático y contextual. Por un lado, Ihde adopta el concepto de Heidegger de la “retirada” de la herramienta lista para usar, donde la tecnología, en su uso, se funde en el trasfondo de la experiencia humana, volviéndose casi invisible. Este fenómeno se alinea con la noción de transparencia de Ihde: un dispositivo, como unas gafas, desaparece de la atención consciente a medida que se convierte en una extensión del cuerpo y de la percepción del usuario. Este “reempaquetado” de Ihde traduce una crítica ontológica generalizada de la metafísica occidental, como la planteada por Heidegger, en una herramienta analítica para estudiar relaciones humano-tecnología específicas y dependientes del contexto.

Por otro lado, Ihde se distancia explícitamente de la perspectiva de Heidegger en varios aspectos clave. Mientras que Heidegger presenta su análisis del uso de herramientas como parte de una crítica totalizante de la tradición metafísica, Ihde enfatiza la variabilidad y el carácter situado de las relaciones entre humanos y tecnologías. Las relaciones de encarnación son solo una de las muchas formas posibles de mediación tecnológica, y el grado de transparencia de un dispositivo no es universal, sino que depende de las circunstancias concretas de su uso. Este enfoque permite a Ihde construir una teoría menos rígida y más adaptable, que refleja la diversidad de las experiencias tecnológicas contemporáneas (Ihde, 1990, pp. 80, 98). Así, Ihde no solo toma prestado de Heidegger, sino que reinterpreta y recontextualiza su pensamiento para abordar la complejidad y pluralidad de las interacciones humano-tecnología en el mundo actual. Su crítica, más que

una oposición directa, se configura como una expansión pragmática y situada del marco fenomenológico clásico.

Desde una perspectiva especulativa e histórica, Ihde (2012) considera que la ciencia moderna se materializó a través de sus instrumentos, que se volvieron indispensables para la producción de conocimiento. Es decir, fue necesario considerar un “volver a las cosas mismas” para que la ciencia moderna materializara sus investigaciones propuestas, precisamente porque aparece en la escena del conocimiento la mediación tecnológica. Estos instrumentos, como telescopios, microscopios y otras herramientas tecnológicas, han permitido que la ciencia acceda a niveles de realidad que están más allá de la percepción humana no mediada. Por esta razón, Ihde introduce el concepto de *situación perceptual mediada* tecnológicamente, donde la experiencia del mundo no es directa, sino que se filtra y se amplifica a través de dispositivos tecnológicos que actúan como mediadores entre el observador y el entorno.

Figura 6: Mediación Tecnológica en la Relación Humano-Mundo



Nota: Figura de creación propia.

Don Ihde quiere ir más allá de la concepción fenomenológica de la ciencia en la que el mundo se presenta de manera directa a la conciencia, subrayando que la conciencia siempre está orientada hacia algo específico, y que este “algo” es mediado por instrumentos tecnológicos. En este contexto, la mediación tecnológica no se limita a ser un simple canal pasivo; en cambio, los artefactos tecnológicos actúan como agentes que influyen y configuran nuestra experiencia del mundo. Los objetos tecnológicos, por lo tanto, facilitan nuestras interacciones con el entorno, modificando, transformando y dando un nuevo sentido a la manera en que percibimos y entendemos nuestra realidad. Lo anterior representa un alejamiento significativo de las visiones unidireccionales predominantes en

teorías anteriores, proponiendo en su lugar una relación más dinámica y relacional entre humanos y no humanos.

La **figura 6** ilustra esta dinámica de mediación, mostrando cómo el “Humano” o “Observador” interactúa con el “Mundo” o “Entorno” a través de un “Artefacto” o “Instrumento”. Esta representación visualiza el proceso en el cual los instrumentos tecnológicos facilitan la interacción y transforman la percepción del entorno. En otras palabras, desde esta perspectiva la experiencia del mundo no es directa, sino mediada por el artefacto tecnológico que actúa transformando la experiencia de los sujetos. Ihde señala específicamente: “En esta categoría específica de casos de mediación instrumental, se observa que el acto perceptivo se ve mediado por instrumentos ópticos para acceder a ciertas características del entorno visible” (2012, p. 69). Este comentario introduce lo que él denomina la *posición mediadora*, lo que implica que, desde una perspectiva de intencionalidad, el instrumento se convierte en un correlato de dicha intencionalidad. Si la conciencia es siempre conciencia de algo, pero ese “algo” se presenta a través de un instrumento, entonces ese “algo” en la conciencia ha sido mediado en su aparición.

Ahora, desde una *relación hermenéutica* (otra de las formas de relación que identifica Ihde, después de la relación de encarnación) en las interacciones humano-tecnología se distingue por cómo estas transforman nuestra percepción del mundo al interpretar las representaciones ofrecidas por los dispositivos tecnológicos. En lugar de integrar el dispositivo como una extensión del cuerpo, el usuario se enfrenta al mundo a través de los datos o interfaces que la tecnología proporciona, reinterpretando su significado desde esta mediación. Ihde proporciona la siguiente representación para las relaciones hermenéuticas:

Figura 7: Relación hermenéutica Humano (Tecnología – Mundo)

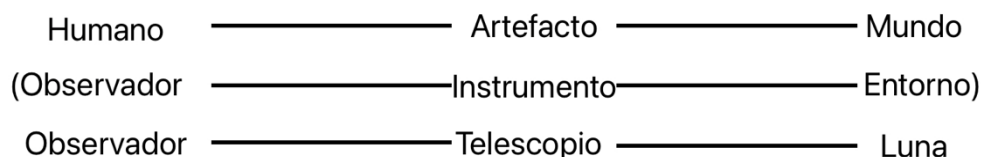
Yo —→ (Tecnología — Mundo)

Nota: Figura de creación propia.

Yo →(Tecnología-Mundo) es un ejemplo simple. Esta interacción puede ejemplificarse en un reloj: el usuario no experimenta directamente el paso del tiempo, sino que traduce las señales visuales del dispositivo en una comprensión concreta de la hora. Este proceso requiere familiaridad previa, pues solo quien sabe interpretar un reloj puede extraer un significado pleno de esta relación. Para alguien con experiencia, la lectura de la hora emerge de forma inmediata, como una totalidad perceptiva en la que las interpretaciones individuales se unifican. De este modo, las tecnologías mediadoras representan la realidad y la transforman mediante procesos de interpretación dependientes del contexto y de los conocimientos del usuario. Es en esta capacidad para reconfigurar la experiencia donde se destacan las relaciones hermenéuticas, que conectan el mundo y la subjetividad a través de un acto de *lectura tecnológica*.

Desde un enfoque fenomenológico, el análisis del ejemplo de la lectura de la hora en un reloj refuerza que el retorno a “las cosas mismas” no supone un acceso directo o puro a las esencias. Por el contrario, implica un reconocimiento de las mediaciones tecnológicas que estructuran nuestra experiencia del mundo. Dicho retorno se concreta tanto en relaciones encarnadas, donde las tecnologías se integran como extensiones perceptivas del cuerpo, como en relaciones hermenéuticas, donde los dispositivos actúan como interfaces que interpretamos para interactuar con el mundo. En este marco, la mediación tecnológica no es un añadido externo, sino un componente intrínseco de la experiencia humana. Las tecnologías conectan al humano con el mundo y lo hacen de una manera que configura y reconfigura activamente esta relación. Esto convierte a los artefactos tecnológicos en agentes fundamentales en la co-constitución de nuestra realidad percibida, dejando en claro que cualquier intento de “volver a las cosas mismas” debe pasar por un entendimiento profundo de estas mediaciones.

Figura 8: Mediación Tecnológica en la Relación Observador-Mundo a través de Artefactos



Nota: Figura de creación propia.

La **figura 8** ilustra un avance significativo en el intento de Ihde por abordar la transformación de la experiencia mediada tecnológicamente. Utiliza el ejemplo de un telescopio como objeto de mediación en la experiencia del observador, fundamental para comprender la teoría variacional presentada en los *preliminares fenomenológicos* de este tercer capítulo. Ahora profundizaré en estos conceptos desde una perspectiva fenomenológica.

Cuando un observador contempla la luna a simple vista, la percepción de este objeto celeste se limita a las características visibles a ojo desnudo: un disco brillante en el cielo, con algunas sombras que sugieren la presencia de cráteres y montañas. Sin embargo, esta percepción es vaga y no ofrece detalles finos sobre la superficie lunar. Esta limitación se debe a las capacidades sensoriales inherentes del ser humano, que permiten una conexión básica con el entorno, pero que dejan muchas dimensiones del objeto sin explorar.

Al introducir un telescopio en esta interacción, el objeto tecnológico actúa como un mediador que transforma la experiencia perceptiva del observador (Ihde, 1977; 1993; 2012). Este instrumento amplía la visión del observador, modificando fundamentalmente la relación entre el observador y la luna. Por medio del telescopio, la luna ya no es solo un objeto distante y en gran parte desconocido; se revela con un nivel de detalle que transforma la experiencia de observación. Cráteres, mares, montañas y otras características geológicas se hacen visibles, proporcionando una comprensión más clara de la estructura y composición lunar.

Este ejemplo permite distinguir dos aspectos fundamentales para reflexionar sobre el sentido de agencia que surge en la interacción con un objeto tecnológico. Por un lado, la mediación del telescopio introduce variaciones perceptuales esenciales para la teoría variacional de la postfenomenología. Sin este objeto tecnológico, el observador percibe la luna en su generalidad; sin embargo, con el telescopio, la experiencia se transforma al revelar aspectos que serían inaccesibles de otro modo. Por otro lado, el telescopio en sí mismo no posee agencia independiente; su capacidad de acción emerge únicamente cuando interviene en la percepción activada por el ser humano. En este sentido, el objeto tecnológico no actúa de forma autónoma, pero al integrarse en la experiencia humana, co-construye una nueva comprensión del objeto observado. Esto nos conduce a la **figura 9**,

que será analizada a continuación. Según Ihde (2012), esta mediación tecnológica amplía nuestras capacidades sensoriales, reconfigurando la relación entre el observador y el mundo, destacando también que la tecnología no es un simple puente hacia la realidad, sino un agente que participa activamente en la construcción de nuestra experiencia.

Figura 9: Relación Triádica entre Humano, Tecnología y Mundo



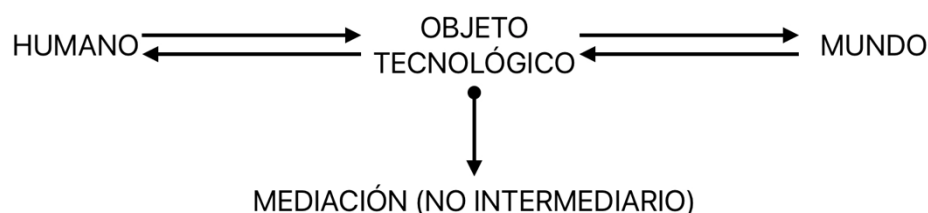
Nota: Figura de creación propia.

Continuando con el análisis fenomenológico de la experiencia transformada, la **figura 9** nos ofrece una visión clara de la mediación de los objetos tecnológicos en la experiencia humana. La inserción del objeto tecnológico en la dinámica de percepción altera la forma en que los individuos interactúan con el mundo y transforma la estructura intencional de la experiencia misma. En este contexto, el objeto tecnológico actúa como un mediador entre el humano y el mundo, creando un flujo bidireccional de interacción. A diferencia de la percepción directa (figura 2), en la que el sujeto se orienta hacia el mundo sin mediaciones, aquí la presencia del objeto tecnológico introduce una nueva capa de complejidad fenomenológica. Este objeto sirve como un canal que transmite la percepción, la modifica y la amplifica, extendiendo las capacidades perceptuales del observador.

Para Don Ihde “experiencialmente y en términos del arco intencional, es posible caracterizar el instrumento como experiencia extendida del observador” (Ihde, 2012, p. 71). Esta observación de Ihde es importante porque resalta cómo el telescopio, en el ejemplo previamente discutido en la **figura 8**, al integrarse en la experiencia perceptual del observador, actúa como una herramienta para ver más lejos, que literalmente amplifica y transforma la percepción visual, convirtiéndose en una extensión de la experiencia sensorial del observador. Esto va más allá de la simple utilización de un instrumento; sugiere que el objeto tecnológico se convierte en un componente esencial del proceso perceptual. Este proceso de mediación revela una dinámica fenomenológica compleja en la que los objetos tecnológicos remodelan nuestra interacción con el entorno, pasando a ser elementos

intrínsecos de nuestra experiencia diaria. Desde esta perspectiva, los objetos tecnológicos se vuelven parte integral de nuestra percepción.

Figura 10: Relación entre el Humano, el Objeto Tecnológico, y el Mundo en la Mediación Tecnológica.



Nota: Figura de creación propia.

La **Figura 10** ofrece una representación clara del papel que desempeñan los objetos tecnológicos en la interacción entre los seres humanos y el mundo. Esta figura 10 subraya que el objeto tecnológico actúa como un mediador activo y transformador. Este enfoque refleja la comprensión contemporánea de la filosofía de la tecnología, particularmente desde la perspectiva postfenomenológica, en el que los objetos tecnológicos son más que herramientas que los humanos utilizan para actuar en el mundo, son elementos que intervienen en la constitución misma de la experiencia y la realidad.

Además, la mediación tecnológica, como se representa en la **figura 10**, tiene un efecto bidireccional: los humanos utilizan las tecnologías para alcanzar fines en el mundo, al mismo tiempo, las tecnologías también configuran el modo en que esos fines son entendidos y perseguidos. Esta bidireccionalidad introduce la idea de que la tecnología y el ser humano co-construyen mutuamente su realidad. En este sentido, la mediación tecnológica no es un proceso unidimensional, sino un fenómeno dinámico en el que la agencia del objeto tecnológico se entrelaza con las intenciones y acciones humanas.

La transformación de la experiencia a través de la mediación tecnológica nos obliga a reconsiderar la relación entre sujeto y objeto. En lugar de mantener una separación clara entre el observador y el mundo observado, la tecnología borra estas fronteras, creando un continuo en el que el objeto tecnológico es tan parte del sujeto como del mundo. Lo anterior sugiere que la experiencia humana, en su esencia fenomenológica, es inseparable

de los artefactos tecnológicos que median y moldean nuestra percepción de la realidad. Los enfoques adoptados en la postfenomenología, especialmente los relacionados con la mediación tecnológica en la experiencia, inspirados en el pensamiento de Don Ihde, han llevado a varios seguidores a emprender investigaciones que exploran su legado filosófico en el contexto contemporáneo. Este enfoque particular en la mediación tecnológica ha impulsado a los investigadores a profundizar en la comprensión de cómo los objetos tecnológicos median en nuestra experiencia y percepción del mundo, abriendo nuevas perspectivas para el estudio postfenomenológico.

En una publicación de 2008, Ihde destaca el crecimiento y la evolución de la investigación postfenomenológica, desmintiendo la noción de que esta perspectiva sea incompatible con la ciencia, una crítica que podría surgir desde la fenomenología clásica. Ihde señala que muchos investigadores postfenomenológicos participan en la planificación y ejecución de experimentos, así como en el intercambio con comunidades científicas relevantes. Ihde (2008) sostiene que estos investigadores exploran fenómenos en entornos de investigación y desarrollo, donde las críticas y reflexiones iniciales son de gran valor. Además, enfatiza la importancia de las contribuciones de las *Humanidades* en este ámbito, promoviendo una perspectiva interdisciplinaria que enriquece nuestra comprensión de la relación entre la tecnología y la experiencia humana.

En este contexto, el desafío de esta investigación doctoral es analizar hasta qué punto la postfenomenología cumple con el mandato husserliano de “volver a las cosas mismas”, especialmente al examinar los artefactos tecnológicos. Si bien la fenomenología clásica de Husserl se centraba en la experiencia inmediata de los fenómenos, la postfenomenología incorpora la materialidad y la mediación tecnológica como elementos fundamentales de la experiencia. De este modo, la postfenomenología, tras el giro empírico, se distancia de la fenomenología trascendental al incorporar un análisis situado y concreto de las tecnologías, subrayando su rol activo en la configuración de nuestra realidad.

Don Ihde, en *What is Postphenomenology?* (2009), y en trabajos más recientes como *Experimental Phenomenology: Multistabilities* (2012) y *Postphenomenology, the Empirical Turn and 'Transcendentality'* (2022), propone que la fenomenología debe adaptarse a su contexto histórico. Este giro hacia una fenomenología situada implica una reevaluación de los principios husserlianos a la luz de los desarrollos tecnológicos

contemporáneos. Ihde argumenta que la tecnología no debe ser vista simplemente como una extensión de la acción humana, sino como un mediador que co-determina el curso de la experiencia, transformando nuestra percepción del mundo, así como las estructuras sociales y culturales que lo sustentan.

Antes de continuar con su trabajo más significativo sobre el nuevo movimiento de la postfenomenología, Ihde analizó una serie de eventos que tuvieron gran relevancia en *Introduction: Postphenomenological Research* (2008). En las conferencias de Pekín, Ihde (2009) explora el problema de la “guerra de las ciencias”, destacando cómo la interacción entre ciencia y tecnología ha moldeado la evolución del pensamiento filosófico en el siglo XX. Los cambios en las ciencias y la tecnología han sido fundamentales en la redefinición de la filosofía, impulsando la necesidad de adaptación y evolución. Desde el surgimiento de la “gran ciencia” hasta los avances en la exploración espacial y la ingeniería genética, hemos presenciado un progreso masivo que exige nuevas formas de reflexión filosófica. Además, los cambios tecnológicos, como la aparición de automóviles, teléfonos móviles, aviones y computadoras, han transformado radicalmente nuestra vida diaria, destacando la importancia de integrar estas realidades en el ámbito filosófico (Ihde, 2009; Ihde, 2012).

Con estas consideraciones iniciales de Ihde, donde resalta la importancia de contextualizar la postfenomenología, surge la pregunta: ¿Cómo se percibe la filosofía, especialmente la fenomenología, en este contexto de cambio? Ihde (2009) plantea la necesidad de evaluar la filosofía a través de interpretaciones similares a las aplicadas a la ciencia y la tecnología. Sugiere que la filosofía, al igual que otros aspectos culturales, debe adaptarse al tiempo y al contexto histórico en el que se encuentra. Por lo tanto, aboga por una “modificación de la fenomenología clásica hacia una postfenomenología contemporánea, buscando así actualizar y contextualizar la disciplina filosófica en el mundo actual” (Ihde, 2009, p. 8). Esta propuesta de Ihde implica una reevaluación de los principios fenomenológicos tradicionales a la luz de los desarrollos contemporáneos, como la proliferación de tecnologías digitales, la globalización y otros cambios culturales. En esencia, Ihde destaca la necesidad de una adaptación de la fenomenología clásica para abordar de manera más efectiva los fenómenos emergentes en la experiencia humana contemporánea, desafiando así a repensar los fundamentos filosóficos en un contexto dinámico y en constante evolución.

A partir de esta elaborada formulación conceptual, Ihde (2009) traza la trayectoria de la postfenomenología a través de tres fases fundamentales. En la fase inaugural, titulada *Pragmatism and Phenomenology*, Ihde explica la interacción entre el pragmatismo y la fenomenología, desvelando cómo estas corrientes filosóficas pueden entrelazarse para enriquecer el análisis de la experiencia humana y la interpretación del mundo. En la segunda etapa, *Phenomenology and Pragmatism*, Ihde profundiza en este diálogo, destacando su potencial sinérgico para iluminar los diversos aspectos de nuestra existencia. Sin embargo, es en la tercera fase, conocida como *The Empirical Turn*, donde la postfenomenología alcanza su plena madurez. Aquí, se observa una transformación radical hacia la incorporación de métodos de investigación empíricos, lo que redefine la manera en que comprendemos la experiencia humana en relación con la tecnología (Ihde, 2009). Este giro hacia la evidencia directa y la experiencia empírica representa un hito crucial en la investigación filosófica sobre la tecnología y la condición humana. Vamos a abordar brevemente cada una de estas etapas, con el objetivo de alcanzar una mejor comprensión del marco conceptual que subyace a la postfenomenología.

Primera Etapa: Intersección entre Pragmatismo y fenomenología. Fenomenología clásica y su concepción de la experiencia

Según Ihde (2009), la postfenomenología no pretende retomar la fenomenología clásica. La centralidad del enfoque postfenomenológico está en ampliar y reinterpretar la experiencia humana con el mundo, integrando principios del pragmatismo, particularmente influenciados por el pensamiento de John Dewey. Este enfoque pragmatista implica un cambio de paradigma, especialmente en lo que respecta a la concepción tradicional de la experiencia. La experiencia ya no es vista como un vehículo para el conocimiento; la experiencia, según Dewey, abarca mucho más que el simple acto de conocer. Esta ampliación se refleja en *Experience and Nature* (2012), donde Dewey desarrolla lo que él mismo denominó “naturalismo”, un término que, si bien se alinea con el pragmatismo y tiene raíces en la tradición empirista, difiere significativamente del empirismo clásico.

Los empiristas tradicionales concebían la experiencia como la suma de estados de conciencia claramente definidos. Contrario a esta postura, Dewey (2012) sostiene que la

experiencia es un proceso continuo y dinámico que no puede reducirse a instancias conscientes aisladas. La experiencia, en la visión de Dewey, está entrelazada con la historia, la cultura y las prácticas sociales, lo que la convierte en un fenómeno evolutivo que incluye el conocimiento racional y otros aspectos como la ignorancia, los prejuicios y las costumbres. Para Dewey (2012) la experiencia no se limita a lo racional o lo científicamente comprobable; también abarca fenómenos que los empiristas suelen ignorar, como los sueños, las creencias supersticiosas y hasta los episodios de locura. De este modo, la experiencia humana, para Dewey, es un todo complejo que refleja la naturaleza diversa y multifacética de la vida, lo que resalta la insuficiencia del empirismo tradicional para capturar su verdadera amplitud.

Ihde (2009) expresa una notable admiración por la filosofía de Dewey, particularmente en su atención al capítulo cinco de *Experience and Nature*, donde Dewey expone con detalle su enfoque instrumentalista de la experiencia. En este capítulo, Dewey examina los símbolos matemáticos desde una perspectiva que despoja a estos de cualquier carga estética o moral, centrándose exclusivamente en su utilidad técnica para comprender relaciones abstractas. Según Dewey, “los símbolos matemáticos no poseen un significado intrínseco, sino que actúan como herramientas instrumentales cuyo valor radica únicamente en su capacidad para facilitar el entendimiento de estructuras formales” (Dewey, 2012, p. 85). Esta visión pragmatista de los símbolos matemáticos los convierte en herramientas abiertas a reinterpretaciones y nuevas aplicaciones, lo que les confiere una flexibilidad única en la generación de conocimientos y en su capacidad de adaptación a diversos contextos. Al despojar a los símbolos de cualquier sentido oculto o teleológico, Dewey resalta su papel funcional dentro de las dinámicas humanas, donde el foco se desplaza hacia su operatividad y su capacidad de incidir en la realidad, sin necesidad de apelar a un significado moral o estético subyacente.

En este análisis inicial, Ihde establece una profunda conexión entre la fenomenología de Husserl y el pragmatismo de Dewey, marcando así las bases conceptuales sobre las que se erige la postfenomenología. Mientras que Husserl concebía la experiencia como un flujo intencional y continuo de conciencia confinado a la subjetividad individual, la postfenomenología, influenciada por el pragmatismo, propone una lectura más relacional y dinámica. La experiencia, desde esta perspectiva postfenomenológica, deja

de ser un simple acto de conciencia y se transforma en un proceso interactivo, en el que el individuo es un agente que co-construye su realidad en diálogo constante con su entorno. La experiencia, entonces, pasa de ser una actividad contemplativa, a un flujo hacia lo desconocido que, en palabras del movimiento pragmatista, es una proyección hacia el futuro donde la acción y la experimentación se entrelazan, redefiniendo la relación entre el sujeto, la tecnología y el mundo.

La postfenomenología, al integrar la perspectiva pragmatista, reconfigura la comprensión de la experiencia humana. Según Ihde (2009), los artefactos tecnológicos ya no son considerados como instrumentos al servicio del conocimiento humano, tampoco como una herramienta neutral. Para la postfenomenología los artefactos tecnológicos se presentan como un elemento fundamental que modula la experiencia humana, facilitando la acción y transformando el horizonte mismo de la percepción. Esta comprensión de la mediación tecnológica está influenciada por el pragmatismo de John Dewey, quien concibe la experiencia como un proceso dinámico y experimental, una interacción constante entre el sujeto y su entorno que desafía lo dado y proyecta hacia lo incierto. Dewey argumenta que “la experiencia en su forma vital es experimental, un esfuerzo por cambiar lo dado; se caracteriza por la proyección, por alcanzar hacia lo desconocido; la conexión con un futuro es su rasgo sobresaliente” (Dewey, 2012, p. 10). Así, el acto de experimentar se convierte en un proceso de modificación del entorno y de sí mismo, donde los artefactos tecnológicos juegan un papel crucial.

Además de sus influyentes conferencias en la Universidad de Pekín, Ihde ha explorado esta relación entre pragmatismo y postfenomenología en diversas publicaciones, destacando el especial titulado *Introduction: Postphenomenological Research* (2008), donde establece las bases de la postfenomenología como un enfoque distintivo dentro de la fenomenología contemporánea. Este enfoque, que surge como una respuesta a la epistemología cartesiana, plantea una reconsideración radical de la relación entre sujetos y objetos. La postfenomenología, se resigna a tratar al ser humano como un sujeto aislado que observa el mundo desde una distancia contemplativa, es por eso por lo que sitúa la experiencia humana como un fenómeno encarnado, donde los cuerpos, las tecnologías y los entornos coexisten y se influyen mutuamente. En este sentido, la postfenomenología rescata

el valor de la experiencia encarnada, transformando nuestra comprensión de la agencia humana como algo distribuido y compartido con los artefactos tecnológicos.

En publicaciones más recientes, Ihde ha expandido estas concepciones postfenomenológicas al integrar su enfoque con la *Material Engagement Theory* (MET) de Lambros Malafouris, lo que fortalece y complementa su visión postfenomenológica. La MET propone que los objetos tecnológicos modifican nuestras capacidades perceptivas y cognitivas, y coevolucionan con los seres humanos en una relación de interdependencia mutua. De acuerdo con Ihde y Malafouris (2018),

La mezcla propuesta de la perspectiva postfenomenológica sobre la mediación técnica con las ideas de la *Material Engagement Theory* sobre la coevolución de las personas y las cosas hace posible ver cómo los humanos y las cosas existen en la interdependencia mutua, más allá de la distinción de naturaleza y cultura (Ihde & Malafouris, 2018, p. 199).

La anterior afirmación nos obliga a repensar la clásica dicotomía entre sujeto y objeto, revelando cómo las tecnologías participan en la constitución de nuestras prácticas sociales, culturales y cognitivas. La concepción clásica de la experiencia, arraigada en la filosofía moderna, ha sido tradicionalmente vista como un proceso de conocimiento centrado en la conciencia individual. Desde esta perspectiva, la experiencia es concebida como algo estático, donde el sujeto observa pasivamente el mundo. Sin embargo, esta visión ignora el carácter dinámico y transformador de la experiencia humana, que se despliega en un entorno de interacción continua con el mundo material:

de haber adoptado Husserl un enfoque pragmatista, capaz de deconstruir la *epistemología moderna temprana* en la que todavía se apoyaba, la fenomenología husserliana habría dado lugar a una fenomenología no subjetiva e interrelacional, es decir, a lo que hoy llamamos postfenomenología (Ihde, 2009, p. 11).

Este entrelazamiento de pragmatismo y fenomenología, como propone Ihde, representa un avance conceptual como el primer paso hacia un enfoque más relacional y empírico de la experiencia, donde el sujeto y el objeto están interconectados en una red de mediaciones tecnológicas y prácticas.

Segunda Etapa: Fenomenología y pragmatismo. La experiencia mediada por artefactos tecnológicos

En este segundo paso, Ihde propone una inversión en el proceso de análisis al examinar cómo la fenomenología, a lo largo de su desarrollo histórico, ha implementado un enfoque riguroso de la experiencia que, paradójicamente, posee una naturaleza que podría haber sido potencialmente experimental y relevante para el pragmatismo. Ihde subraya que, mientras Dewey hacía hincapié en la experimentalidad como piedra angular de su filosofía basada en la experiencia, la fenomenología husserliana contenía, desde sus orígenes, herramientas metodológicas que habrían podido enriquecer notablemente este enfoque experimental si se hubieran reinterpretado con una mirada pragmatista. Es en esta convergencia donde Ihde vislumbra una oportunidad para expandir los límites de ambas tradiciones filosóficas, integrando el rigor descriptivo de la fenomenología con la praxis experimental del pragmatismo.

Al no limitarse a una lectura ortodoxa de los textos de Husserl, Ihde (2009) extrae tres elementos fundamentales de la fenomenología que considera esenciales para un análisis de la experiencia: la teoría variacional, la encarnación y la noción del mundo de la vida (*Lebenswelt*), destacando que “estos conceptos, aunque tienen su origen en la fenomenología clásica, han sido reconfigurados y enriquecidos en la postfenomenología contemporánea” (Ihde, 2009, p. 11). La teoría variacional de Husserl, que originalmente tenía como objetivo explorar las múltiples formas en las que un fenómeno puede aparecer a la conciencia, es reinterpretada en la postfenomenología como una herramienta para examinar cómo los artefactos tecnológicos introducen variaciones en nuestra percepción y acción. Este giro empírico, propio de la postfenomenología, transforma la teoría variacional en una metodología para analizar los distintos modos en que los objetos tecnológicos alteran y median nuestra experiencia cotidiana.

De igual manera, el concepto de encarnación en Merleau-Ponty, que introduce la idea de que el cuerpo es el vehículo fundamental para experimentar el mundo, adquiere un nuevo significado en la postfenomenología. Para Ihde, los artefactos tecnológicos se integran en nuestra corporalidad, la expanden, extendiendo nuestras capacidades sensoriales y cognitivas. Los artefactos se convierten en prótesis tecnológicas que

modifican nuestra relación con el espacio, el tiempo y el mundo social. Este concepto de encarnación tecnológica muestra cómo los humanos y las tecnologías coexisten en una simbiosis dinámica que redefine los límites entre lo orgánico y lo artificial.

La noción del mundo de la vida (*Lebenswelt*) que Husserl desarrolló para describir el trasfondo pre-reflexivo de nuestras experiencias cotidianas, es reinterpretada por Ihde para abordar cómo los artefactos tecnológicos configuran y transforman ese mundo vivido. En la postfenomenología, el *Lebenswelt* es un horizonte de experiencias continuamente mediatizado por las tecnologías. Las tecnologías coexisten con nosotros, moldean y estructuran nuestras interacciones, determinando los modos en que percibimos y actuamos en el mundo. Desde esta perspectiva, la experiencia no puede ser comprendida sin tener en cuenta la mediación de los artefactos tecnológicos, que reconfiguran tanto nuestras relaciones interpersonales como nuestras percepciones sensoriales.

Como se explicó en los *Preliminares Fenomenológicos*, la teoría variacional es central en el marco de la postfenomenología de Ihde, sirviendo como metodología para explorar cómo las variaciones en las condiciones experienciales afectan nuestra percepción y comprensión del mundo. Este enfoque teórico revela las fluctuaciones en nuestra interacción con los objetos tecnológicos, ofreciendo una perspectiva dinámica y contextualizada de la experiencia humana. La teoría variacional incorpora los principios del pragmatismo, que permite entender que no existe una única manera de relacionarse con los artefactos tecnológicos; nuestras experiencias se ven continuamente moduladas por las condiciones de uso, las prácticas culturales y las disposiciones corporales.

Dentro de este marco, la fenomenología ha evolucionado hacia un análisis experiencial con un fuerte potencial experimental y una clara relevancia pragmática. Los tres conceptos clave —la teoría variacional, la encarnación y el mundo de la vida— encuentran su lugar en la postfenomenología contemporánea, al tiempo que enriquecen la comprensión de la estructura de la multiestabilidad. La multiestabilidad se revela como un aspecto clave en la postfenomenología, describiendo cómo un único artefacto tecnológico puede dar lugar a múltiples y diversas formas de interacción, dependiendo del contexto de uso, las intenciones del usuario y las condiciones materiales.

Por eso, a través de múltiples campos de pensamiento, una pregunta central es cómo concebir la no neutralidad de los objetos tecnológicos, es decir ¿de qué manera los objetos

tecnológicos, lejos de ser herramientas neutras, moldean nuestras elecciones y acciones? La postfenomenología, a través del concepto de multiestabilidad, nos ofrece una respuesta: las tecnologías, aunque abiertas a múltiples interpretaciones, no son infinitamente maleables. Cada artefacto tecnológico presenta una serie de posibilidades y limitaciones inherentes a su diseño y materialidad. Como afirma Ihde, “ninguna tecnología es ‘una cosa’, ni es incapaz de pertenecer a múltiples contextos” (1999, 47). Esta multiestabilidad indica que, si bien una tecnología puede ser utilizada de diversas formas, no todas las interpretaciones son igualmente viables. La materialidad de un objeto condiciona y restringe las posibilidades de interacción, estableciendo ciertos límites a su uso y significado. Solo algunas relaciones demuestran ser experiencialmente estables. En este vocabulario (muy propio de la postfenomenología), una tecnología multiestable tiene múltiples “estabilidades” o “variaciones”.

La conexión entre la multiestabilidad de Ihde y la fenomenología de Husserl se establece mediante la aplicación crítica de la teoría variacional. Originalmente, Husserl propuso la teoría variacional como un método para realizar variaciones intencionales sobre un fenómeno, con el fin de identificar sus estructuras esenciales o esencias. Aunque estas estructuras esenciales deberían permanecer invariantes a lo largo de las variaciones, Ihde cuestiona esta rigidez fenomenológica al sugerir que las estructuras no siempre son fijas ni universales. En su enfoque, las variaciones fenomenológicas revelan una complejidad estructural mayor, permitiendo que las esencias mismas sean más dinámicas y maleables de lo que Husserl postulaba.

De acuerdo con la fenomenología husserliana, el análisis y la descripción de las esencias y estructuras esenciales de la experiencia humana ocupan un lugar central en su metodología. Husserl buscaba una comprensión rigurosa de los fenómenos mediante la identificación de las estructuras inmutables que subyacen a todas las experiencias posibles. Sin embargo, esta perspectiva, aunque revolucionaria en su momento, encuentra sus límites al enfrentarse a la diversidad y complejidad de las experiencias contemporáneas, especialmente cuando se trata de las interacciones con los objetos tecnológicos.

Para Ihde (2009) la conciencia, concebida tradicionalmente como un punto de acceso a las esencias puras de la experiencia, debe ser vista en términos más pragmáticos. La conciencia está inmersa en las realidades físicas, materiales, culturales y sociales que

configuran el mundo de la vida. Este reconocimiento marca un punto de convergencia entre el pragmatismo y la fenomenología: la experiencia humana no puede ser comprendida de manera aislada de los entornos materiales y culturales en los que está inserta. En palabras de Ihde, la experiencia “en su sentido más profundo y amplio, implica su inserción tanto en el mundo físico o material como en sus dimensiones culturales y sociales” (Ihde, 2009, p. 19). Esta afirmación recalca la importancia de una comprensión fenomenológica que integre los elementos materiales y contextuales en el análisis de la experiencia.

Tercera Etapa: El giro empírico. Postfenomenología extendida, la experiencia humana se extiende a través de los artefactos tecnológicos

En el campo de la filosofía de la tecnología, el “giro empírico” constituye un hito fundamental que se abordó con detalle en el segundo capítulo de esta tesis. Este giro ha dejado una huella indeleble en el desarrollo de la postfenomenología, reconfigurando sus métodos y ampliando su alcance teórico. A diferencia de las aproximaciones anteriores, que se centraban en especulaciones abstractas sobre la naturaleza de la tecnología, el giro empírico desplaza la atención hacia el análisis concreto y situado de cómo las tecnologías interactúan con los seres humanos en contextos específicos. En este tercer paso, descrito por Ihde (2009), la experiencia humana no está limitada a la conciencia; se extiende a la interacción mediada con los artefactos tecnológicos, lo cual revela un enfoque mucho más pragmático y contextualizado de la tecnología.

La importancia del giro empírico radica en su rechazo a las generalizaciones que en su momento dominaron la filosofía de la tecnología, moviéndose en cambio hacia un examen detallado y profundo de tecnologías específicas (Ihde, 2009, p. 22). Esta transición es significativa porque recalca la importancia de un “volver a las cosas mismas” desde las lo concreto de los objetos tecnológicos, sugiriendo que el significado de las tecnologías y su impacto dependen de los contextos en los que son utilizadas. No obstante, Ihde, en *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures*, no ofrece una discusión exhaustiva sobre este tercer paso del giro empírico. Para abordar esta laguna, es necesario recurrir a otros textos de Ihde que complementan su visión, como su artículo

introdutorio al número especial de *Human Studies*, titulado *Introduction: Postphenomenological Research* (2008). En dicho trabajo, Ihde pone de relieve cómo la postfenomenología retiene la metodología fenomenológica de las variaciones, pero la adapta al análisis de casos empíricos concretos, un cambio que responde a la creciente complejidad del mundo tecnológico contemporáneo a partir del denominado “giro empírico”.

El giro empírico, tal como lo desarrolla Ihde, representa un movimiento decisivo en la postfenomenología, al integrarse con los estudios de casos específicos que surgen en la interacción diaria con tecnologías concretas. En esta tercera fase, Ihde recupera la reflexión de Hans Achterhuis (2001), la cual expusimos en el segundo capítulo de este trabajo de investigación, quien critica a los filósofos clásicos de la tecnología por su tendencia a tratar la tecnología de manera generalizada, sin prestar atención a las tecnologías específicas que realmente transforman la cultura contemporánea. Para Achterhuis los enfoques tradicionales se centraban en las condiciones históricas y trascendentales que hicieron posible la modernidad tecnológica, mientras que las transformaciones empíricas de la tecnología eran subestimadas.

Achterhuis (2001) advierte que muchos filósofos de la tecnología adoptaban una postura nostálgica o romántica frente al progreso tecnológico. Esta nostalgia se manifestaba en interpretaciones distópicas de la tecnología, donde se sugería que el desarrollo tecnológico había distorsionado las relaciones armoniosas entre la naturaleza y la cultura, relaciones que supuestamente existían en épocas premodernas. Esta visión, según Ihde y Achterhuis, contrasta con la aproximación contemporánea, que busca comprender la constelación cultural actual sin caer en rechazos simplistas o demandas de regresión a formas anteriores de vida. En lugar de una crítica nostálgica, el giro empírico aboga por un análisis riguroso que acepta la inevitabilidad del cambio tecnológico y se esfuerza por entender sus implicaciones.

De esta forma, Achterhuis (2001) observa que los nuevos filósofos de la tecnología, inspirados en movimientos similares dentro de la filosofía de la ciencia, han adoptado un enfoque empírico y constructivista que resuena con las ideas de Thomas Kuhn (2010). Esta tendencia a los enfoques kuhnianos permite analizar cómo las tecnologías afectan las prácticas humanas y las formas como se configuran a través de estas. Así, el giro empírico

reconoce que las tecnologías emergen y evolucionan en función de sus interacciones con las personas y los contextos. Este cambio de paradigma, adoptado por la postfenomenología, subraya la importancia de estudiar los efectos de las tecnologías, así como también sus condiciones de uso y sus múltiples formas de adaptación en la vida cotidiana. El análisis que Ihde realiza en diálogo con el pensamiento de Achterhuis refuerza la relevancia de integrar el giro empírico como un componente fundamental del tercer paso hacia una postfenomenología más matizada. Ihde (2009) adopta plenamente la caracterización que Achterhuis ofrece de los filósofos contemporáneos de la tecnología, reconociendo que esta descripción apunta a un cambio esencial en la forma en que se estudian las tecnologías.

Este tercer paso de Ihde es una invitación a retornar a las singularidades de las tecnologías mismas, a “volver a las cosas mismas” que promulgaba Husserl, lo que implica un cambio significativo hacia una apreciación más detallada y empírica de las tecnologías como expresiones de culturas materiales en el contexto del mundo de la vida. Aquí, la postfenomenología se diferencia de la fenomenología clásica, pero esta vez enriquecida mediante una metodología que incorpora tanto la variabilidad fenomenológica como el análisis empírico concreto. En este sentido, Ihde propone una forma de estudio orientada hacia el análisis de casos individuales, reconociendo que la tecnociencia contemporánea no puede ser abordada de manera efectiva sin tener en cuenta las particularidades de cada tecnología en su contexto específico de uso. Como señala Achterhuis (2001), este enfoque empírico forma parte de una tendencia más amplia dentro de las nuevas filosofías de la ciencia y la tecnología. “Movimientos como la sociología de la ciencia, el feminismo filosófico y las filosofías contemporáneas de la tecnología convergen en una perspectiva que prioriza el análisis de las tecnologías concretas y su impacto en la vida cotidiana” (Ihde, 2009, p. 22).

Al culminar este tercer paso hacia una postfenomenología más empírica, Ihde introduce un concepto clave que ha sido central tanto en el pragmatismo como en la fenomenología contemporánea: la ontología relacional. Este concepto, que hemos analizado con detenimiento en *Ética de las Tecnologías: Análisis Crítico de Perspectivas* (2024), se destaca como uno de los cuatro giros fundamentales en las perspectivas éticas de la tecnología: el giro empírico, el giro ontológico relacional, el giro material y el giro

normativo. La ontología relacional, según Ihde, se basa en la premisa de que la relación entre los seres humanos y las tecnologías no es instrumental, sino co-constitutiva. En este sentido, los artefactos tecnológicos median nuestras acciones y participan en la configuración de nuestras identidades y realidades sociales.

Este concepto de *ontología relacional* encuentra respaldo en la teoría de Gilbert Simondon (2012), para quien la individuación de los objetos técnicos no debe entenderse exclusivamente en términos de su función externa; más bien, debe abordarse desde su funcionamiento interno y la evolución de sus componentes. Según Simondon, los objetos técnicos no son simplemente herramientas con una función fija, son entidades que evolucionan a través de un proceso que él denomina *concretización*. Este proceso describe la transición de un objeto técnico de una estructura abstracta —donde sus partes funcionan de forma aislada— hacia una estructura concreta, en la cual cada componente desempeña un rol interdependiente, contribuyendo a un sistema integrado y eficiente.

Para Simondon “reducir un objeto tecnológico a su función es una visión superficial, ya que dicha función responde a necesidades externas que no captan la complejidad interna de los procesos técnicos involucrados” (2012, p. 25). La *concretización*, como él la define, implica un desarrollo del objeto técnico basado en sus propias dinámicas internas, más allá de los requisitos funcionales impuestos externamente. En las primeras etapas de un objeto técnico, cada componente cumple un rol específico sin mayor interacción entre las partes. Sin embargo, conforme el objeto evoluciona, sus elementos comienzan a interactuar más profundamente, asumiendo múltiples funciones y generando una cohesión interna. Por ejemplo, en un motor antiguo, las aletas de enfriamiento se diseñaban solo para disipar calor, mientras que en los motores modernos cumplen además una función estructural, reforzando el cilindro y resistiendo presiones internas. Así, la aleta se convierte en una pieza multifuncional que integra la gestión térmica con la solidez estructural.

Para Simondon, los objetos técnicos inician su desarrollo en una etapa “abstracta” y, mediante la concretización, alcanzan una etapa “concreta” en la que se convierten en sistemas altamente integrados. En esta fase concreta, cada parte del objeto técnico está interrelacionada y su función depende de la cooperación con las demás, un proceso que otorga coherencia y eficiencia al sistema completo. Este enfoque transforma nuestra

comprensión de los objetos técnicos: ya no son simples utensilios con funciones aisladas, son sistemas que evolucionan y alcanzan una mayor integración y funcionalidad. En conclusión, esta idea de *concretización* guarda resonancias con la postfenomenología de Don Ihde, en la medida en que ambas teorías rechazan una visión esencialista de la tecnología. En su lugar, proponen un análisis dinámico y relacional de los artefactos técnicos, donde los objetos se configuran y se redefinen continuamente en función de sus relaciones internas y contextuales.

De acuerdo con Ihde, la introducción de la *ontología relacional* en su obra marca un hito importante en el desarrollo de la postfenomenología. Esta ontología marca el camino de una conexión dinámica y constante entre el ser humano y su entorno, en la que ambos experimentan transformaciones mutuas. Este concepto se distingue claramente de la fenomenología husserliana, en la que la relación entre el sujeto y el mundo se articula principalmente a través de la intencionalidad. En la fenomenología de Husserl, la conciencia se relaciona con los objetos de un modo intencional, pero dicha relación no implica necesariamente una transformación mutua entre el sujeto y el mundo. En contraste, la ontología relacional propuesta por Ihde sostiene que tanto el ser humano como su entorno se co-constituyen en el proceso de interacción. Esta interrelación dinámica va más allá de la intencionalidad husserliana, ya que reconoce que los artefactos tecnológicos, al mediar nuestras experiencias, también transforman a quienes los usan. Esta idea implica que nuestra conciencia está dirigida hacia el mundo mediada por la tecnología, y que las tecnologías mismas afectan y modifican nuestras percepciones, nuestras prácticas y, en última instancia, nuestra comprensión del mundo circundante.

La incorporación de la ontología relacional en la postfenomenología expande la fenomenología clásica e introduce una dimensión pragmática a la experiencia tecnológica. Es aquí donde vale la pena resaltar que el pragmatismo de Dewey se centraba en cómo las herramientas y artefactos permitían la adaptación y mejora del ser humano en su entorno, pero la postfenomenología propone que estas interacciones son bidireccionales: los artefactos nos permiten modificar el entorno, pero también transforman nuestra experiencia de este. En este sentido, Ihde establece un puente conceptual entre el pragmatismo y la fenomenología, proponiendo que la experiencia humana es mediada por los objetos tecnológicos, que a su vez co-determinan nuestra manera de estar en el mundo.

En conclusión, para Ihde la única manera de comprender plenamente la mediación tecnológica es a través de un análisis empírico detallado. La postfenomenología, en este sentido, adopta un enfoque metodológico que enfatiza la importancia de realizar estudios de casos concretos sobre tecnologías particulares, explorando cómo cada tecnología media la relación entre el ser humano y su entorno de manera única. Estos “estudios empíricos de tecnologías en plural” (Ihde, 2009, p.23) permiten un retorno a las “cosas mismas” en el sentido husserliano, revelando cómo las tecnologías, a través de su mediación, transforman las estructuras fundamentales de la experiencia humana. Este enfoque empírico, el giro empírico, constituye una de las apuestas más significativas de la postfenomenología, ya que ofrece una comprensión más rigurosa de la agencia tecnológica y su papel determinante en nuestras vidas.

Aportaciones Fundamentales de Postfenomenólogos: Verbeek, Rosenberger y Otros Autores Contemporáneos

Don Ihde, al definir los contornos de la postfenomenología, destaca las aportaciones de varios de sus seguidores, quienes han llevado esta corriente a terrenos interdisciplinarios, aplicando su enfoque fenomenológico a estudios concretos sobre la interacción entre tecnología y experiencia humana. Entre estos autores contemporáneos, Peter-Paul Verbeek se distingue por su análisis de la mediación tecnológica en *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design* (Verbeek, 2005). Un ejemplo especialmente destacado en la obra de Verbeek es su análisis del impacto de la ecografía obstétrica en la experiencia del embarazo. A través de la ecografía, el feto, que previamente solo existía como una abstracción o un conjunto de síntomas percibidos por la madre, se convierte en una figura visible y tangible, accesible tanto a los padres como al equipo médico. La tecnología, al mediar en esta experiencia, reconfigura la percepción del feto, además de las relaciones entre los futuros padres y su hijo o hija por nacer. Para Verbeek este proceso de visualización transforma la constitución de la objetividad y subjetividad en torno al feto, que deja de ser una entidad desconocida para convertirse en un ser con presencia física y emocional.

Este análisis revela una dimensión esencial de la mediación tecnológica: la ecografía actúa como una herramienta diagnóstica, que altera radicalmente la relación entre

la madre, el padre y el feto, configurando una nueva realidad emocional y ontológica. El poder agenciativo emerge en este ejemplo. La visualización del feto en tiempo real permite que los padres lo vean y lo escuchen, agregando una dimensión auditiva crucial a la experiencia visual. Escuchar los latidos del corazón del feto, que antes era inaccesible sin esta tecnología, refuerza la idea de que el feto es una entidad viva con su propia vitalidad. Para los padres, esta experiencia puede ser un punto de inflexión emocional que consolida su conexión con el feto, dándole un lugar más concreto en su realidad afectiva.

Además de transformar la percepción sensorial, la ecografía obstétrica altera la experiencia emocional y relacional. Para Verbeek la tecnología media en la constitución ontológica del feto como un ser con identidad y presencia. Lo que antes era un concepto médico o biológico se convierte, a través de la ecografía, en un ser individual con el que los padres pueden empezar a establecer una relación emocional y afectiva. Esta mediación tecnológica redefine el embarazo en términos médicos y en términos existenciales, creando un puente entre la percepción técnica y la experiencia emocional, lo que Verbeek describe como una “reconfiguración de nuestras relaciones y emociones a través de la mediación tecnológica” (Verbeek, 2005, p. 123). El análisis de Verbeek muestra un principio fundamental de la postfenomenología: “las tecnologías no son simplemente herramientas pasivas que amplían nuestras capacidades, son agentes que co-configuran nuestra percepción del mundo y nuestras relaciones con él” (2005, p. 123). La ecografía, como mediadora tecnológica, ejemplifica este principio al mostrar cómo una tecnología médica puede transformar radicalmente tanto la experiencia perceptiva como la ontológica de los futuros padres.

Verbeek (2005) amplía considerablemente nuestra comprensión de la mediación tecnológica, articulando cómo los artefactos tecnológicos afectan nuestra percepción del mundo y también cómo ejercen una influencia directa sobre los marcos interpretativos a través de los cuales interactuamos con la realidad. Estos artefactos se convierten en filtros activos que delimitan lo que podemos percibir y cómo lo interpretamos. Según Verbeek, las tecnologías median la percepción, pero también promueven y limitan acciones específicas, configurando de manera sutil y compleja los modos en que los seres humanos participan en su entorno. Si bien esta noción de mediación tecnológica comparte similitudes con los planteamientos de Ihde, Verbeek introduce un matiz significativo al destacar los campos de

interpretación generados por la interacción con la tecnología. En otras palabras, las tecnologías median tanto en lo que percibimos como en los marcos interpretativos que utilizamos para darle sentido a esas percepciones.

También, para Verbeek (2005), la mediación tecnológica puede concebirse como un proceso de “participación” entre el usuario y el artefacto. A pesar de que muchos dispositivos tecnológicos están diseñados para cumplir funciones específicas sin demandar una atención excesiva por parte del usuario, en la práctica, estos dispositivos requieren un nivel de interacción que va más allá del simple uso funcional. La mediación tecnológica fomenta la participación tanto del usuario como del propio artefacto en la constitución de la experiencia. Por ejemplo, al utilizar un estudio de grabación portátil, el usuario emplea el dispositivo como una herramienta funcional, pero también participa en su configuración y mantenimiento. De manera similar, una máquina de hacer ejercicios como la gimnasia ofrece las posibilidades de realizar actividades físicas, lo cual requiere una interacción constante para su cuidado y óptimo funcionamiento, lo que influye en la percepción del artefacto y de la actividad facilitada por él.

Esta participación destaca la importancia del cuerpo en la experiencia mediada por la tecnología. Verbeek (2015), en *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations*, argumenta que las tecnologías median a nivel perceptual o funcional, lo mismo que a nivel material y corporal. A través de estos ensayos, bajo la dirección de Rosenberger, Verbeek establece que la mediación tecnológica implica una reinterpretación radical de los principios fenomenológicos clásicos. Si bien la fenomenología, como lo plantearon Husserl y Merleau-Ponty, se centraba en describir la experiencia del mundo desde una perspectiva subjetiva, Verbeek propone que, en el contexto de la postfenomenología, la fenomenología se transforma en una herramienta crítica para comprender cómo las tecnologías reconfiguran nuestras relaciones con el entorno y con nosotros mismos. En este sentido, la mediación tecnológica altera nuestras percepciones y moldea los marcos ontológicos y relacionales en los que estamos insertos.

La noción de *materialidad incorporada* es crucial en la propuesta de Verbeek. Las tecnologías, al mediar nuestra relación con el mundo, no son entidades abstractas o desmaterializadas; al contrario, están arraigadas en nuestra corporalidad y en las estructuras materiales que conforman nuestra existencia. Así, las tecnologías facilitan nuestras

acciones, integrándose en nuestra experiencia corporal, transformando nuestras capacidades perceptivas, motoras y cognitivas. Este enfoque postfenomenológico revela que la mediación tecnológica es, en última instancia, un proceso relacional que involucra tanto al ser humano como a los objetos tecnológicos en una co-constitución dinámica de la realidad.

Para Verbeek (2005) la postfenomenología no se limita a interpretar la realidad; las mediaciones tecnológicas también generan acciones que tienen el poder de transformar la esencia misma de la realidad. En su análisis de la mediación tecnológica, Verbeek plantea que los objetos tecnológicos modifican cómo percibimos el mundo, reconfigurando las relaciones ontológicas y éticas que mantenemos con nuestro entorno. Esta visión resuena con la noción de *aparatos corporales* de Donna Haraway (1991), en la que los objetos tecnológicos, lejos de ser simples herramientas, adoptan un papel activo en la creación de nuevas formas de coexistencia y significado.

Según Verbeek los avances tecnológicos del siglo XX y XXI han intensificado la relevancia de estas interrogantes, al señalar que “los artefactos tecnológicos impregnan todos los aspectos de nuestra vida cotidiana” (Verbeek, 2005, p. 37). Desde dispositivos médicos que intervienen en la salud y el nacimiento, hasta electrodomésticos que facilitan nuestras actividades diarias, los artefactos configuran nuestras acciones prácticas y nuestras estructuras interpretativas y emocionales. En este sentido, las tecnologías transforman las experiencias más íntimas de la vida humana, como la muerte, la salud y las relaciones personales, convirtiéndose en agentes que no pueden ser ignorados en ningún análisis filosófico serio de la cultura tecnológica contemporánea.

Peter Paul Verbeek, en toda su obra, formula interrogantes cruciales sobre el impacto de los artefactos tecnológicos en la vida humana: “¿Qué efecto tienen estas cosas y artefactos en nosotros? ¿Cómo podemos entender su papel en nuestras vidas?” (Verbeek, 2005, p. 37). Estas preguntas no son técnicamente instrumentales; se trata de cuestiones filosóficas que invitan a una reflexión sobre la interrelación entre humanos y tecnologías. La preocupación de Verbeek sobre la agencia de los objetos tecnológicos no es nueva en la historia del pensamiento, pero su enfoque contrasta radicalmente con la tradición filosófica occidental que, desde Platón, ha tendido a relegar a los objetos materiales a un estatus secundario. La teoría platónica de las *Ideas* o *Formas*, que considera las realidades inmateriales como más verdaderas y perfectas que el mundo material, ha influido en la

visión occidental sobre la tecnología, perpetuando una jerarquía en la que lo material es visto como una copia imperfecta y de menor valor en comparación con las realidades abstractas e ideales.

Este dualismo entre lo material y lo inmaterial fue exacerbado en el siglo XX con el “giro lingüístico”, en el que el lenguaje es el mediador principal de nuestra realidad y que las estructuras lingüísticas determinan lo que podemos considerar real. Filósofos como Ludwig Wittgenstein, Ferdinand de Saussure, Michel Foucault y Jacques Derrida desarrollaron esta idea, centrando sus estudios en cómo el lenguaje configura nuestra percepción del mundo y nuestras formas de conocimiento. En este contexto, los objetos materiales fueron nuevamente desplazados al trasfondo, considerados como elementos pasivos frente a la fuerza estructuradora del lenguaje. Verbeek (2005), sin embargo, critica esta perspectiva, argumentando que, al privilegiar el lenguaje sobre lo material, se ignora el papel activo que los artefactos tecnológicos desempeñan en la configuración de nuestra experiencia y realidad cotidiana.

La introducción del pensamiento de Peter Paul Verbeek en la postfenomenología se distingue por la atención meticulosa que otorga a los objetos tecnológicos, ampliando el enfoque inicial de Don Ihde. Verbeek integra esta expansión a la “postfenomenología”, y su propuesta va más allá de los límites trazados por Ihde, con el objetivo de integrar a las tecnologías específicas en un análisis que aborde cuestiones fundamentales sobre la interpretación y la existencia dentro de la tradición fenomenológica. Verbeek hereda las inquietudes de Ihde sobre la mediación tecnológica y añade una capa de rigor empírico, proponiendo que la investigación tecnológica contemple tanto las dinámicas materiales de los artefactos como su impacto en las estructuras sociales y culturales. En este sentido, su enfoque introduce la investigación empírica en la tecnología como un elemento esencial para captar cómo los artefactos tecnológicos co-determinan la experiencia humana.

Verbeek afirma categóricamente: “Desde la perspectiva fenomenológica, la ciencia no revela la ‘realidad en sí misma’, sino más bien una realidad limitada y parcial” (Verbeek, 2005, p. 66). Esta afirmación muestra que ciertos aspectos de la realidad escapan al análisis científico, ya que las herramientas científicas tradicionales no están equipadas para capturar la totalidad de la experiencia humana. Desde esta óptica, la fenomenología sugiere que la realidad es más rica y compleja de lo que los métodos científicos convencionales pueden

captar, lo que abre interrogantes sobre los límites del conocimiento y la posibilidad de acceder a una comprensión más completa de la realidad.

Es en este marco donde Verbeek (2005) sitúa la postfenomenología como una extensión crítica de la fenomenología clásica. En su análisis de la relación entre los seres humanos y el mundo, sostiene que no es posible una revelación arbitraria de la realidad; siempre hay algo que queda oculto, un horizonte de sentido que, como sugirió Heidegger con su noción de “ocultación”, permanece fuera de nuestro alcance directo. Sin embargo, Verbeek también rechaza la idea de que los seres humanos se constituyan unilateralmente en su interacción con el mundo, ya que siempre requieren un punto de referencia externo que da forma a esa relación. La propuesta de Verbeek es que, en lugar de interactuar pasivamente con el entorno, los seres humanos y los objetos tecnológicos se configuran mutuamente en un proceso dinámico y continuo. Esta visión dialoga tanto con las corrientes filosóficas contemporáneas, como el giro lingüístico y el posmodernismo, como con la ANT de Bruno Latour. Para Verbeek, la postfenomenología redefine la fenomenología en términos de interacciones tecnológicas: “Este es el objetivo de la interpretación más radical de la fenomenología que propongo, en la que el sujeto y el objeto, o los seres humanos y el mundo, se constituyen entre sí” (Verbeek, 2005, p. 113). Así, se aleja del dualismo sujeto-objeto tradicional, proponiendo una ontología relacional que sitúa la constitución del mundo y del ser humano en un plano de mutua influencia.

La noción de que los artefactos tecnológicos posean propiedades intrínsecas y puedan influir en la relación entre los seres humanos y el mundo, como sugiere Verbeek, plantea una cuestión fundamental en la filosofía de la tecnología contemporánea. Desde una perspectiva postfenomenológica, resulta insostenible considerar a la tecnología como algo independiente de los seres humanos. En lugar de pensar en las tecnologías como entidades autónomas con un poder inherente, Verbeek aboga por una comprensión más relacional, donde los artefactos tecnológicos solo adquieren significado en función de la interacción humana con ellos. Según Verbeek, la tecnología nunca es “tecnología en sí misma”, sino siempre “tecnología de algo”. Este “de algo” indica que las tecnologías están vinculadas a propósitos específicos, mientras que el “con el fin” hace referencia a su operatividad en contextos concretos y prácticos, inseparables de los entornos humanos en los que se insertan.

Don Ihde refuerza esta idea de Verbeek al afirmar que, “si las tecnologías fueran simplemente objetos completamente divorciados de la praxis humana, serían tan solo ‘basura’ inerte. Una vez integradas en la praxis, no pueden considerarse tecnologías ‘en sí mismas’, sino como una pareja relacional activa, la tecnología humana” (Ihde, 1993, p. 34). Con esta observación, Ihde enfatiza que la tecnología, cuando se separa de su contexto humano, pierde todo sentido y funcionalidad. Es en la interacción continua entre los seres humanos y las tecnologías donde estas adquieren su agencia mediadora. La noción de que las tecnologías son elementos que solo cobran vida a través de su interacción con las prácticas humanas, sitúa a la postfenomenología en un punto crítico de análisis respecto a las filosofías de la tecnología clásicas que, como la heideggeriana, consideraban a los objetos tecnológicos como herramientas pasivas.

Hasta este punto, hemos centrado nuestra atención en exponer el pensamiento de Peter Paul Verbeek, quien, a diferencia de otros autores postfenomenológicos, articula de manera más explícita la relación fenomenológica que mantenemos con las tecnologías. Su perspectiva sobre cómo las tecnologías son mediadoras en nuestras interacciones cotidianas es particularmente reveladora. En esta línea, Verbeek amplía el alcance de la fenomenología al proponer una filosofía de artefactos, que trasciende la idea de los objetos como simples herramientas (intermediarios) y los sitúa como actores en la constitución de la realidad humana (mediaciones). Sin embargo, aún no he profundizado en uno de los aspectos más importantes de su pensamiento: el enfoque en las tecnologías como mediaciones activas, lo cual exploraré más adelante.

Al examinar las tecnologías desde esta óptica postfenomenológica, queda claro que los objetos tecnológicos no son entidades neutrales que los usuarios manipulan pasivamente. Como se ha afirmado en varias ocasiones a lo largo de este análisis, Verbeek sostiene que las tecnologías cumplen un papel activo en la configuración de nuestras percepciones, acciones y prácticas diarias. Esta idea se reafirma en su contribución al libro *Ethics, Technology, and Engineering: An Introduction*, editado por Van de Poel en 2011. En el capítulo 7 de esta obra, Verbeek argumenta que, aunque las tecnologías se diseñan para cumplir ciertas funciones específicas, su impacto va más allá de lo previsto, ya que influyen de manera significativa en las experiencias de los usuarios y en las formas en que interactúan con el mundo.

Ihde (2008) ha señalado el importante papel que ha desempeñado Evan Selinger en la expansión y aplicación de este enfoque en contextos sociales y políticos. Selinger, en su investigación postfenomenológica sobre el impacto del microcrédito, ha examinado particularmente el caso del Banco Grameen y la implementación de tecnologías móviles en comunidades rurales de Bangladesh. En su obra más reciente (2018), Selinger ha explorado cómo el microcrédito, facilitado por el uso de teléfonos móviles, ha transformado las vidas de las mujeres en estas regiones, redefiniendo las prácticas económicas, las relaciones de poder y las estructuras de dependencia e independencia que emergen en estas comunidades.

El análisis variacional que propone Selinger, basado en la metodología de Ihde, descompone las interpretaciones convencionales que se limitan a una evaluación puramente económica del impacto del microcrédito. En lugar de ello, su enfoque postfenomenológico revela la complejidad de las experiencias vividas, considerando también las dimensiones políticas y de género que configuran la interacción con las tecnologías. Este análisis es particularmente relevante porque muestra cómo la mediación tecnológica a través de los teléfonos móviles transforma las prácticas económicas locales que reconfigura dinámicas de poder, afectando de manera fundamental las relaciones entre los individuos y sus comunidades, especialmente en un contexto de inequidades de género. La tecnología, por tanto, actúa como un facilitador económico, pero participa en la reconstrucción de las realidades sociales y culturales que configuran la vida cotidiana de las personas involucradas en este proceso de mediación.

Ihde (2008) también ha elogiado el trabajo de Cathrine Hasse, una investigadora que, desde la antropología, ha hecho contribuciones significativas al análisis postfenomenológico de las prácticas científicas. Hasse ofrece una perspectiva única sobre cómo los aspectos culturales y tecnológicos influyen en la percepción dentro de la comunidad científica, particularmente en el campo científico de la física. En su investigación, Hasse aplica un enfoque postfenomenológico para examinar el papel de las tecnologías de imagen y otros instrumentos científicos en la configuración de las prácticas y normas dentro de este entorno especializado.

Al actuar como participante-observadora en laboratorios de física, Hasse ha podido investigar de manera directa cómo los gráficos, visualizaciones y otros medios instrumentales median la experiencia científica y, a su vez, influyen en la construcción de la

objetividad dentro de la disciplina. Este enfoque crítico le permite destacar que las prácticas científicas no son culturalmente neutrales, puesto que están influenciadas por las interacciones mediadas tecnológicamente entre los científicos y sus herramientas. Como subraya Ihde (2008), el trabajo de Hasse revela que la objetividad científica no es una categoría fija o inmutable; está en constante co-constitución con los artefactos tecnológicos que facilitan la percepción y la interpretación de los fenómenos físicos, lo cual a su vez refleja las normativas culturales subyacentes que rigen el campo de la ciencia.

Para concluir este apartado en la postfenomenología, es esencial destacar la notable influencia de Don Ihde en investigadores como Robert Rosenberger. Ihde (2008) ha subrayado la valiosa contribución de Rosenberger en la investigación sobre problemas perceptivos en la práctica científica, con un enfoque particular en el uso de tecnologías de imagen avanzadas. Un ejemplo de este enfoque es su estudio *Perceiving Other Planets: Bodily Experience, Interpretation, and the Mars Orbiter Camera* (2008), en el que Rosenberger examina el papel que desempeñan las tecnologías de imagen, como el *Orbitador de Marte*, en la búsqueda de agua en dicho planeta, tanto en su historia pasada como en el presente. Estas tecnologías proporcionan evidencia visual fundamental para la investigación científica y constituyen un medio a través del cual se llevan a cabo interpretaciones críticas que determinan la evolución geológica del planeta.

A través del método postfenomenológico, Rosenberger aplica conceptos clave como la multiestabilidad, un escenario fenomenológico que le permite ilustrar cómo las imágenes generadas por el *Orbitador de Marte* son interpretadas de manera variable dentro de la comunidad científica. Estos debates sobre la interpretación de las imágenes son esenciales, ya que de ellos depende el consenso sobre la existencia de agua en Marte y su historia geológica. En este contexto, la mediación tecnológica deja de ser un canal pasivo de información visual, para convertirse en una fuerza activa que influye en las interpretaciones científicas y en la construcción del conocimiento. Este enfoque hermenéutico, que resalta la interacción entre encarnación, interpretación y tecnología de mediación, es característico de la postfenomenología, que busca entender cómo las tecnologías moldean las prácticas científicas.

Rosenberger, a lo largo de su carrera, ha colaborado estrechamente con Peter-Paul Verbeek en diversas publicaciones relacionadas con estos temas, y en todas ellas se observa

una convergencia entre sus respectivas interpretaciones de la postfenomenología. Aunque Rosenberger no ha escrito una obra dedicada exclusivamente a la postfenomenología, este enfoque filosófico atraviesa la totalidad de su trabajo, evidenciándose en la manera en que aborda las tecnologías como agentes mediadores en el conocimiento científico. Sus posiciones filosóficas se reflejan en textos como *A Preliminary Inventory of the Transformations of Scientific Imaging* (2020) y *Philosophy of Technology and Empirical Research* (2017). En el primero, Rosenberger ofrece un análisis de la evolución de las imágenes científicas, destacando cómo estas transformaciones alteran las herramientas visuales disponibles para los científicos, que modifican la manera en que entendemos fenómenos complejos y las realidades científicas que ellas representan.

En *Philosophy of Technology and Empirical Research*, Robert Rosenberger explora la intersección entre la filosofía de la tecnología y la investigación empírica, destacando la relevancia de examinar los aspectos prácticos y tangibles de las tecnologías en la vida cotidiana. Sin embargo, su colaboración más significativa dentro del ámbito de la postfenomenología se refleja en la obra conjunta con Peter Paul Verbeek, *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations* (Rosenberger & Verbeek, 2015). En esta colección de ensayos, ambos autores profundizan en las complejas interacciones entre humanos y tecnología desde una perspectiva postfenomenológica, abordando temas cruciales como la mediación tecnológica y la co-constitución entre humanos y artefactos tecnológicos.

En su análisis más reciente, *On Variational Cross-Examination: A Method for Postphenomenological Multistability* (2020), Rosenberger aborda el método postfenomenológico, destacando su relevancia como una escuela de pensamiento dentro de la filosofía de la tecnología. A través de este enfoque, se examinan los problemas relacionados con la experiencia del usuario desde una perspectiva práctica, integrando conceptos tanto de la fenomenología como de la pragmática estadounidense. Según Rosenberger (2020), la postfenomenología permite describir en profundidad las relaciones entre humanos y tecnología, y revela cómo estas interacciones transforman simultáneamente las capacidades perceptivas y de acción del usuario, así como el potencial del mundo para ser experimentado. En este sentido, “un dispositivo tecnológico deja de ser

un objeto pasivo y se convierte en un agente transformador que reconfigura tanto la identidad del usuario como el entorno que lo rodea” (Rosenberger, 2020, p. 230).

En cada uno de los textos publicados por Robert Rosenberger, se destacan temas recurrentes que reflejan su interés particular en la postfenomenología, especialmente en lo que respecta al problema del método y a la manera en que Don Ihde ha delineado el campo de la multiestabilidad. Rosenberger se ha centrado constantemente en la relación entre los usuarios y las tecnologías en contextos específicos, lo que evidencia una exploración de cómo las tecnologías moldean y transforman la experiencia humana. En uno de sus artículos más recientes, “*But, ¡That’s Not Phenomenology!*”: *A Phenomenology of Discriminatory Technologies* (2020), el cuál tuve la oportunidad de debatir personalmente con Rosenberger en el seminario con la universidad de Tartu, subraya que ha trabajado desde una perspectiva “postfenomenológica”, evitando cualquier concepción esencialista, y se compromete con la idea de que toda investigación está inevitablemente enraizada en un punto de vista pragmático y situado (Rosenberger, 2020).

Las investigaciones de Rosenberger han sido esenciales para el desarrollo y consolidación de la postfenomenología como una corriente filosófica relevante. Su colaboración más significativa con Peter-Paul Verbeek se refleja en *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations* (2015), que se ha convertido en un referente para aquellos que exploran la intersección entre humanos y tecnología. En esta obra, Verbeek y Rosenberger identifican elementos fundamentales que delinear esta corriente filosófica emergente, brindando una guía clara sobre sus características distintivas. En el capítulo titulado *A Field Guide to Postphenomenology*, los autores destacan cuatro pilares clave que estructuran la postfenomenología:

- A) La noción de *encarnación*, que reconoce que el cuerpo es mediador en la experiencia humana, subrayando que toda interacción con el mundo, incluyendo las tecnologías, se realiza desde una corporeidad situada.
- B) El concepto de *multiestabilidad*, que reconoce la capacidad de los objetos y las experiencias para presentar diversas apariencias y usos en función de las variaciones contextuales, reflejando así una fenomenología flexible y situada.

- C) El reconocimiento del *mundo de la vida* (*Lebenswelt*), que subraya que la experiencia humana está enmarcada en un contexto social, cultural e histórico que configura nuestra interacción con las tecnologías.
- D) La comprensión de la *mediación tecnológica*, que enfatiza el rol integral de la tecnología en la experiencia humana, afirmando que los artefactos son actores que co-constituyen la realidad y transforman tanto la percepción como la acción de los usuarios (Rosenberger & Verbeek, 2015).

Estos cuatro pilares proporcionan a la postfenomenología una estructura teórica suficiente para abordar de manera holística la relación entre los seres humanos y el entorno tecnológico. Al hacerlo, la postfenomenología se diferencia de otras corrientes filosóficas al poner de relieve las dinámicas complejas que emergen en estas interacciones entre sujetos, tecnología y mundo.

Híbridos Relacionales. La Co-Constitución de humanos y Tecnologías

En la filosofía contemporánea del siglo XXI, particularmente en el campo de la filosofía de la tecnología, surge el desafío de integrar los objetos tecnológicos como componentes fundamentales de nuestra experiencia. Este enfoque dirige la atención hacia su capacidad de mediar y transformar nuestras percepciones, acciones y, en última instancia, nuestra relación con el mundo. Esta investigación doctoral considera muy importante este cambio paradigmático, destacando la centralidad de las experiencias materiales con los objetos tecnológicos y su capacidad para reconfigurar nuestras realidades económicas, sociales y culturales. La clave está en reconocer que los objetos tecnológicos no son instrumentos, sino actores que participan en el entramado de nuestras prácticas cotidianas.

En *Ética de las Tecnologías: Análisis Crítico de Perspectivas* (Moreno Ortiz, Díaz Guzmán, Escobar Mejía, y Pérez Peña, 2024), exploramos exhaustivamente las implicaciones de nuestra interacción con los objetos tecnológicos desde una perspectiva postfenomenológica. En este trabajo, se profundizó en la naturaleza de estos objetos a partir

de nuestras interacciones con ellos, abriendo nuevas vías para comprender su impacto en nuestra vida cotidiana y en la sociedad en su conjunto (2024, pp. 111-132). Una de las tesis centrales de este análisis que hicimos es que las interacciones entre los seres humanos y los objetos tecnológicos están siempre mediadas por los agenciamientos de ambos, creando lo que Latour (2005) denomina “híbridos relacionales”. Esta idea, desarrollada desde la ANT, rechaza la separación clara entre el sujeto y el objeto, postulando que ambos se configuran mutuamente a través de sus interacciones. Siguiendo esta lógica, las tecnologías son actores con una agencia que contribuye a la constitución de nuestras realidades sociales, culturales y económicas. Así, los objetos tecnológicos median tanto nuestra percepción del mundo como nuestras acciones dentro de él, generando relaciones ontológicamente dinámicas.

A partir de nuestro análisis en *Ética de las Tecnologías. Análisis Crítico de Perspectivas* (2024), concluimos que las dimensiones de la intencionalidad, la libertad y la responsabilidad humana están influidas por las tecnologías en las que nos encontramos inmersos. Aquí, más que cuestionar si los artefactos tecnológicos pueden ser considerados agentes morales, nos interesa comprender cómo nuestras acciones, percepciones y decisiones son mediadas por las tecnologías. La experiencia con estos artefactos no solo se limita a procesos internos de reflexión, puesto que está modelada por las condiciones materiales que rodean nuestra existencia cotidiana.

Desde una perspectiva fenomenológica más amplia, la experiencia material con los objetos tecnológicos puede entenderse también a través de la noción de “horizonte de experiencia” desarrollada por Edmund Husserl. Los objetos tecnológicos emergen dentro de un horizonte preconfigurado por nuestras prácticas, costumbres y expectativas, lo que condiciona cómo son percibidos y utilizados. Este horizonte no es estático, sino dinámico, y se encuentra ligado a lo que Merleau-Ponty denomina el *cuerpo vivido*. Las tecnologías se integran a nuestras capacidades corporales y perceptivas, expandiendo nuestra agencia y modificando nuestra interacción con el espacio y los demás.

Un ejemplo tangible de esta integración entre tecnología y cuerpo vivido puede observarse en el uso de prótesis biónicas avanzadas. En un estudio realizado por O'Brien et al. (2018), se exploró cómo las prótesis con retroalimentación háptica, diseñadas para restaurar las funciones perdidas de personas amputadas, reemplazan una extremidad física, y transforman la experiencia corporal del usuario. Los sensores en estas prótesis envían

señales al sistema nervioso del usuario, permitiendo que se sientan y manipulen los objetos a través de la prótesis como si fueran una extensión directa de su cuerpo. Este proceso modifica el horizonte de experiencia del individuo, integrando el dispositivo en su esquema corporal y reconfigurando las interacciones con su entorno.

En *Ética de las tecnologías: Análisis crítico de perspectivas* (2024), subrayamos la agencia inherente a los objetos tecnológicos, afirmando

Asumimos como premisa fundamental que cualquier interacción con la tecnología no se limita simplemente al uso de un artefacto, sino que implica un proceso complejo de adaptaciones socio-técnicas, impulsado por una red de agentes humanos y materiales en cursos de acción planificados e imprevistos. (p. 112).

Aunque esta afirmación se enfoca principalmente en los aspectos éticos de la tecnología, la noción de “agencia” destaca cómo los objetos tecnológicos modelan y co-determinan nuestras experiencias, incluso de formas no anticipadas. Aquí es donde la perspectiva postfenomenológica ofrece una comprensión relevante de los objetos tecnológicos.

Un caso paradigmático que ilustra esta mediación tecnológica es el estudio de los exoesqueletos robóticos en el contexto de la rehabilitación física. En una investigación realizada por Buesa et al. (2020), se exploró cómo los exoesqueletos, diseñados para asistir en la movilidad de personas con discapacidades motoras, restauran funciones corporales perdidas, al tiempo que transforman la relación del paciente con su propio cuerpo y el entorno. Los exoesqueletos amplifican las capacidades motrices del usuario, modifican la percepción de espacio, esfuerzo y autonomía, creando una nueva forma de experiencia corporal. Este caso refleja perfectamente la tesis postfenomenológica de que la tecnología extiende nuestras capacidades, alterando la forma en que percibimos y actuamos en el mundo, al tiempo que reconfigura nuestra comprensión del cuerpo vivido.

Perspectivas Contemporáneas sobre la Mediación Tecnológica: Aportes y Críticas

En apartados anteriores se evidenció cómo las mediaciones tecnológicas han revolucionado la experiencia humana, un concepto que habría sido inconcebible en la época de Husserl e incluso de Heidegger. Abordar esta idea en aquel entonces habría generado conflictos

esencialistas de naturaleza psicologista, así como debates ontológicos y fenomenológicos existenciales. Sin embargo, con el advenimiento de las filosofías de la tecnología y el subsiguiente “giro empírico”, los objetos tecnológicos han adquirido una voz propia en la configuración del sentido y significado de la experiencia humana.

Los estudiosos de la tecnología, desde diversos campos como la filosofía de la tecnología, la tecnociencia, la postfenomenología y las ciencias cognitivas 4E, han indagado en la compleja relación entre humanos y objetos tecnológicos desde múltiples perspectivas. En sus investigaciones han empleado varios términos para describir estos objetos y su impacto en la experiencia humana y en la configuración del entorno tecnológico. Jacques Ellul (1964), dentro del marco de la filosofía de la tecnología clásica, profundiza en la idea de que la técnica no se enmarca en habilidades o destrezas prácticas de los humanos, porque debe incluirse procesos, métodos y sistemas que están orientados hacia la consecución de objetivos específicos. Ellul dice que la interacción con los objetos tecnológicos ha modificado sustancialmente nuestra forma de llevar a cabo las actividades cotidianas, dándoles una dimensión experiencial que transforma nuestras vidas más allá de lo puramente funcional.

En *The Technological Society*, Ellul (1964) señala la discrepancia entre la naturaleza humana original y las condiciones impuestas por la tecnología moderna. Si bien Ellul explora la relación inminente entre la humanidad y la técnica, abordando cómo la experiencia con los objetos tecnológicos ha modificado las acciones humanas, su enfoque presenta una visión crítica de la sociedad tecnológica. Tradicionalmente se tenía la creencia que las personas estaban en armonía con la naturaleza y otros seres vivos en una relación puramente existencial. Ahora, la realidad contemporánea nos muestra un entorno dominado por estructuras artificiales y materiales inertes. Los individuos ya no siguen los impulsos naturales existenciales, se ven obligados a obedecer horarios y rutinas impuestas por la sociedad tecnológica, lo que conduce a una fragmentación de la experiencia humana. Sin embargo, más allá del humanismo tecnológico implícito en la postura de Ellul, lo que se busca destacar en esta perspectiva es la forma en que esta realidad tecnológica contemporánea moldea y apropia la subjetividad humana, influyendo en sus acciones y decisiones diarias, aunque el mismo Ellul no llegó a considerar este tipo de experiencias como una mediación.

Desde esta perspectiva, resulta crucial explorar la función “intermediaria” de la tecnología a través de la visión de Ellul. Según mi interpretación, para Ellul, la tecnología no “media” en sentido pleno, ya que los objetos tecnológicos actúan como “intermediarios” entre los individuos y su entorno, estructurando la forma en que experimentamos el mundo sin llegar a transformarlo, como sucedería bajo una perspectiva de mediación. La incorporación de nuevas tecnologías puede generar cambios significativos en nuestras rutinas diarias y en nuestras interacciones sociales, mientras que la verdadera mediación, en cambio, introduce modificaciones en nuestra percepción y relación con el entorno natural. Estos cambios repercuten en nuestras acciones y modelan nuestra subjetividad, influyendo en nuestra autocomprensión y en la manera en que nos relacionamos con el mundo que nos rodea.

Por otro lado, Carl Mitcham (1994), en *Thinking Through Technology*, ahonda en la diversidad de artefactos tecnológicos, clasificándolos detalladamente según su función y características esenciales. Mitcham examina minuciosamente la variedad de tecnologías existentes, reconociendo su heterogeneidad y el papel que desempeñan en diferentes ámbitos de la vida humana. Estas categorías, según Mitcham, encuentran su fundamento en las ideas de Lewis Mumford, referenciado por Ellul (1964) en su propia obra. Mumford (en Mitcham, 1994) propuso una taxonomía que abarca desde utensilios y aparatos hasta herramientas, máquinas y autómatas, englobando así una diversidad de elementos tecnológicos. Desde objetos de uso cotidiano como la vestimenta y los utensilios de cocina hasta estructuras más elaboradas como edificaciones y redes eléctricas, esta clasificación ofrece una visión holística del panorama tecnológico.

La distinción entre herramientas y máquinas, según Mitcham, se basa en su requerimiento de energía humana para su operación, mientras que los autómatas representan un paso adelante en la autonomía tecnológica al funcionar sin intervención directa del ser humano, subrayando una forma de agencia no humana. Sin embargo, la noción de agencia propuesta por Mitcham puede ser interpretada como antropocéntrica, dado que se limita a una relación unidireccional de sujeto a objeto, lo que podría reintroducir nociones esencialistas fenomenológicas que la perspectiva postfenomenológica procura evitar. En este sentido, la apreciación de Mitcham no aborda completamente el concepto de “mediación” en la caracterización de los artefactos tecnológicos, sugiriendo un

sesgo hacia la instrumentalización de estos objetos, más acorde con la tradición heideggeriana, en lugar de reconocer su función mediadora en las interacciones entre seres humanos y tecnología.

En contraste con la visión de Ellul y Mitcham, Gilbert Simondon (2012) adopta una perspectiva radicalmente diferente al abordar los “objetos técnicos”, destacando su proceso evolutivo y su papel en la relación entre el ser humano y la tecnología. Simondon, tal como se explicó en apartados anteriores, no se queda con el imaginario de los objetos tecnológicos como solo herramientas o artefactos, proponiendo que estos objetos técnicos son entidades dinámicas que se desarrollan y evolucionan en sincronía con la sociedad y las prácticas tecnológicas.

Simondon (2012), en *On the Mode of Existence of Technical Objects*, busca crear conciencia sobre el significado de los objetos técnicos e introduce una visión ontológica que es fundamental para comprender la relación entre humanos y tecnología. Simondon propone que los objetos técnicos son formas de individuación, o mejor aún, concretizaciones del ser humano en el mundo. Este proceso de individuación implica que los objetos técnicos están conectados con la existencia humana y participan en la configuración del ser. Desde esta perspectiva, Simondon rebate cualquier enfoque instrumentalista que considere a los objetos técnicos como simples medios para fines humanos. Según Simondon (2012), la cultura occidental ha cometido el error de separar al ser humano de la tecnología, construyendo una barrera defensiva que considera a los objetos técnicos como carentes de realidad humana en sí mismos. Sin embargo, esta visión subestima el papel activo de la tecnología en la vida humana, ignorando la capacidad de los objetos técnicos para constituir modos de existencia que son tan legítimos y valiosos como los modos de existencia biológicos y sociales.

Por otro lado, en el contexto de los estudios sociales de la tecnología, Bijker y Pinch (1984) desarrollaron el enfoque conocido como *constructivismo social de la tecnología* (SCOT, por sus siglas en inglés). Para ellos los artefactos tecnológicos son producto de las interpretaciones, intereses y conflictos sociales que rodean su desarrollo y adopción. Según Bijker y Pinch (1984), las tecnologías son configuradas a través de un proceso de negociación social en el cual distintos grupos sociales relevantes, como los usuarios, los ingenieros, y los reguladores, participan en la definición de las características y funciones

de un artefacto. En este proceso, conocido como *construcción social*, los artefactos no tienen una esencia técnica fija, sino que adquieren su forma y significado a través de dinámicas sociales. El constructivismo social de la tecnología también pone en cuestión la idea de que las innovaciones tecnológicas son el resultado inevitable de un progreso lineal. En lugar de ello, Bijker y Pinch (1984) sugieren que el desarrollo tecnológico es un proceso contingente, sujeto a múltiples caminos posibles, y que las tecnologías que prevalecen lo hacen no solo por su eficiencia técnica, sino por su alineación con los valores, intereses y poderes dominantes en la sociedad. La misma eficiencia técnica se entiende como una construcción social. Esta perspectiva plantea que la tecnología es tanto un producto como un agente de cambio social, que refleja y refuerza las relaciones de poder existentes.

En paralelo a esta perspectiva constructivista, los estudios sociales de la tecnología, como los desarrollados por Trevor Pinch y Wiebe Bijker, han profundizado en cómo las interpretaciones culturales y las prácticas sociales influyen en la formación y evolución de los artefactos tecnológicos. Este enfoque, que se centra en la *inscripción* de significados sociales en los objetos técnicos, enfatiza que las tecnologías están embebidas en contextos socioculturales específicos, lo que implica que no son neutras, sino que portan connotaciones sociales y políticas implícitas. Esta visión contrasta con la concepción instrumentalista de la tecnología como un medio neutral para alcanzar fines previamente determinados.

En este contexto, Winner (1986) retoma y expande estas ideas al subrayar que la tecnología, además de ser un producto de la cultura, también actúa como un agente con capacidad para estructurar las relaciones sociales. Winner argumenta que los artefactos tecnológicos tienen una *política*, es decir, que pueden implicar y promover ciertos arreglos de poder y autoridad dentro de la sociedad. Para Winner, la no neutralidad de la tecnología se manifiesta tanto en el diseño de los artefactos como en su impacto en la distribución del poder. Así, los artefactos tecnológicos reflejan los valores de quienes los diseñan y tienen el potencial de moldear la sociedad en formas que pueden reforzar o desafiar el *status quo*.

En el contexto contemporáneo, las ideas de Winner (1986), aunque concebidas en un escenario diferente al actual, siguen siendo reveladoras al actualizar su enfoque y aplicarlo a fenómenos actuales, como el impacto de las redes sociales respaldadas por objetos tecnológicos en las comunicaciones modernas. Al considerar plataformas sociales

como Facebook, X o Instagram, comunes en la sociedad actual, se pone de manifiesto la aplicabilidad de las ideas de Winner. Los algoritmos que rigen estas plataformas están diseñados con el propósito explícito de maximizar la interacción y el tiempo dedicado por los usuarios, evidenciando que el diseño de los objetos tecnológicos no es neutral; es una estrategia consciente para aumentar la participación y retención de los usuarios. Una perspectiva muy cercana a la crítica que hace Zuboff (2019) con el concepto de *capitalismo de vigilancia* con el cual ella describe como un nuevo régimen económico y social se hace presente en las plataformas tecnológicas, extrayendo datos de los usuarios para predecir y modificar su comportamiento.

La política inherente a este diseño, según Winner (1986), se refleja en cómo estos algoritmos determinan qué contenido se muestra a cada usuario, precisamente por su interacción en la experiencia material con los objetos tecnológicos, influyendo directamente en la distribución del poder en la sociedad digital al destacar ciertas voces y perspectivas mientras relega otras. Este ejemplo muestra cómo los objetos tecnológicos, en este caso, las redes sociales, tienen consecuencias éticas y políticas significativas en cuanto al acceso a la información, construcción de opiniones y, por ende, en las interrelaciones que se establecen en la vida social, precisamente porque esas redes no son neutrales.

Así mismo, el trabajo de Andrew Feenberg ha sido central en el estudio de la tecnología desde una perspectiva crítica, y su enfoque resuena con la postfenomenología en la medida en que ambos destacan la mediación tecnológica como un elemento fundamental en la configuración de la experiencia humana. Feenberg se adentra en cómo la tecnología actúa como un medio para alcanzar fines, pero juega un papel activo en la configuración de las relaciones sociales, políticas y económicas. En *Questioning Technology* (1999), Feenberg expone que la tecnología está cargada de valores y suposiciones ideológicas que influyen en nuestras vidas cotidianas. Su crítica subraya la importancia de reconocer y cuestionar los presupuestos que guían el desarrollo tecnológico, un proceso que Feenberg argumenta debe ser más democrático y reflexivo.

En *Transforming Technology: A Critical Theory Revisited* (2002), Feenberg avanza en esta dirección al argumentar que las tecnologías modernas tienen un impacto significativo en las relaciones de poder dentro de la sociedad. Según Feenberg, el diseño y desarrollo tecnológico están imbricados en estructuras de poder que pueden reforzar o

desafiar las jerarquías existentes. Por lo tanto, Feenberg insta a una democratización del proceso tecnológico, donde la ciudadanía tenga una voz participativa en la dirección que toma la tecnología. Este enfoque crítico insiste en que la mediación tecnológica debe influir en nuestras percepciones individuales: tiene la capacidad de transformar la sociedad misma.

Para Feenberg la tecnología debe ser vista como un campo de lucha política donde se determinan cuestiones fundamentales sobre lo que significa ser humano. La postura de Feenberg (1999; 2002) evidencia que, para lograr una “buena sociedad” es necesario que las decisiones tecnológicas se tomen de manera democrática, involucrando a todos los afectados por estas decisiones. Esto contrasta con una visión tecnocrática que ve la tecnología como una esfera autónoma, separada de la deliberación democrática y de las consideraciones éticas. El enfoque de Feenberg sobre la tecnología como un agente activo y no neutral refuerza la necesidad de una mediación tecnológica que altere la experiencia individual, teniendo un impacto social y político más amplio. En este sentido, el aporte de Feenberg al análisis de la mediación tecnológica es esencial para comprender cómo la tecnología configura la vida humana a un nivel fundamental, influyendo en nuestras relaciones, estructuras de poder, y en nuestra concepción de lo que significa ser humano.

Los autores mencionados de la filosofía de la tecnología comparten una visión centrada en la necesidad de integrar los objetos tecnológicos en la vida cotidiana, entendiendo esta integración como la materialización de las tecnologías en nuestras extensiones existenciales. Este enfoque, menos subjetivista y más interrelacional (Ihde, 1990), promueve nuevas perspectivas que impactan la percepción humana.

Agencia Distribuida y Ontología Relacional: Dos Conceptos Claves en la Perspectiva Postfenomenológica

En el segundo capítulo se exploró la agencia tal como la entiende la ANT, desde sus inicios con las posturas de Bruno Latour. En ese capítulo, específicamente en el apartado titulado *La Agencia en la Teoría del Actor-Red*, se discutieron dos tipos de agencias: distributiva y atributiva. Lo común en estos dos tipos de agencias es la relación ontológica de los actores dentro de la red. Es decir, existe una condición de relacionalidad que se da entre los actores

humanos y los objetos tecnológicos, no en el sentido de simetría generalizada propuesta por la ANT, sino en el sentido de co-agencia que emerge en esa experiencia relacional.

En esta co-agencia surge la idea de la ANT de expandir y distribuir en la acción relacional la agencia. Por eso, la idea de agencia distribuida es fundamental en la postfenomenología, y Don Ihde, Peter-Paul Verbeek y Robert Rosenberger han sido proponentes clave de esta noción. Verbeek en *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design* (2005), y en *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things* (2011), explora cómo las tecnologías también tienen implicaciones morales. Aquí, Verbeek introduce el concepto de “agencia moral” en las tecnologías, sugiriendo que las tecnologías pueden influir en nuestras decisiones éticas y comportamientos morales, lo que nos lleva a pensar que distribuimos nuestra agencia moral en los dispositivos y artefactos tecnológicos ciertos aspectos que estaban reservados a los humanos. Algo así como lo sucedido en el *Flash Crash*, que, al identificar la falla en los sistemas, se pudo evidenciar errores humanos y tecnológicos. Al decir que las tecnologías asumen responsabilidades en esta era contemporánea implica distribuir una agencia moral en ellas.

Por otro lado, Rosenberger en *Philosophy of Technology and Empirical Research* (2017) continúa explorando la relación entre la tecnología y la agencia, enfatizando la importancia del análisis empírico y situado. Sostiene que, para entender completamente la agencia distribuida, es crucial considerar los contextos específicos en los que se utilizan las tecnologías. Esta perspectiva va muy en línea con la postfenomenología de Ihde y Verbeek, que rechaza el determinismo tecnológico y subraya la importancia de las prácticas y usos humanos en la configuración de la agencia. Por eso, revisemos lo que acontece la agencia distribuida con la postura fenomenológica de la experiencia situada y contextualizada que se desarrolla desde la fenomenología clásica y se reinterpreta desde Don Ihde

La concepción de la fenomenología de Ihde aborda la relación entre los seres humanos y su mundo en términos de experiencia, ya que es en esta donde se puede localizar la relación mutua entre humanos y mundo. La experiencia es la interrelación de ambos: como dice Verbeek “en la experiencia, los seres humanos y el mundo, o el sujeto y el objeto, no están separados, sino que siempre están entrelazados” (2005, p. 122) en su condición de relación ontológica. Solo después, cuando se describe una experiencia y no se

realiza, tiene sentido separar a un perceptor y lo percibido o un sujeto y un objeto. En la propia percepción, eso no se puede hacer, ya que percibir es percibir el mundo. En su análisis, Ihde se dirige en primer lugar a la estructura de la experiencia (Ihde, 1976; 1990).

Para Ihde la experiencia es un fenómeno complejo en el cual la distinción entre sujeto y objeto es una construcción posterior a la experiencia misma. Durante la experiencia, no existe una separación clara entre el observador y lo observado; ambos están conectados en una relación dinámica y continua. Este enfoque relativista no debe confundirse con un relativismo epistemológico, sino que se refiere a un análisis de las relaciones que constituyen la experiencia. Como Ihde señala,

Una explicación fenomenológica siempre toma como su primitivo la relacionalidad del experimentador humano con el campo de la experiencia. En este sentido, es rigurosamente relativista. Los fenomenólogos afirman que la relacionalidad de las relaciones entre humanos y mundo es una característica ontológica de todo conocimiento, de toda experiencia. (Ihde, 1990, p. 25).

La experiencia, por tanto, requiere la existencia de una relación entre el experimentador y lo experimentado; esta relación es lo que Husserl denominó “intencionalidad”. La experiencia es siempre experiencia-de-algo, lo que implica que el experimentador y lo experimentado están inextricablemente unidos. Ihde distingue dos dimensiones de la experiencia: la micropercepción, que es la dimensión corporal de la percepción sensorial, y la macropercepción, que consiste en los marcos dentro de los cuales la percepción sensorial adquiere significado. Las experiencias humanas pueden concebirse como “percepciones interpretadas”, en las que las interpretaciones siempre están informadas por el contexto cultural en el que tienen lugar. Ihde llama a esta dimensión contextual de la experiencia macropercepción.

Integrando estas perspectivas, la postfenomenología, influenciada por Ihde que integra el pensamiento de Merleau-Ponty y Husserl, propone que la relación entre humanos y tecnologías debe entenderse como una co-constitución en la que ambos se transforman mutuamente, donde emerge la agencia en una situación de co-agencia. Esta ontología relacional confirma su rechazo del dualismo entre sujeto y objeto y, en su lugar, enfatiza la interdependencia entre los humanos y su entorno tecnológico. La mediación tecnológica, entonces, no es solo un proceso de interacción, es un fenómeno donde la experiencia

humana y las tecnologías están entrelazadas, formando un todo indivisible que configura nuestra percepción y comprensión del mundo.

A Manera de Cierre

En este tercer capítulo, se ha explorado la evolución y los fundamentos de la postfenomenología. También se ha examinado las contribuciones de figuras clave como Don Ihde, Peter-Paul Verbeek y Robert Rosenberger, quienes han articulado una visión postfenomenológica de la descripción de los artefactos tecnológicos, proponiendo un análisis de sus implicaciones en nuestras vidas cotidianas. Además, se ha destacado la importancia del giro empírico en la filosofía de la tecnología, que ha desplazado el enfoque desde cuestiones abstractas y teóricas hacia la observación concreta de cómo las tecnologías interactúan con los seres humanos y el mundo. Este giro empírico, como hemos visto, ha sido fundamental para redefinir la postfenomenología y su enfoque en estudios de casos específicos y problemas concretos dentro de su ámbito de estudio. También hemos discutido la integración de la Teoría del Actor-Red (ANT) de Bruno Latour, que reconoce a las tecnologías como actores que interactúan con los humanos en un plano de simetría radical. Esta perspectiva ha enriquecido la postfenomenología al subrayar la co-constitución entre los seres humanos y los artefactos tecnológicos, resaltando la importancia de entender las tecnologías como componentes activos en nuestras interacciones y experiencias.

Finalmente, este capítulo ha planteado la pregunta central que subyace en mi investigación: ¿En qué medida la postfenomenología cumple con el mandato husserliano de dirigirse a las cosas mismas al examinar nuestra experiencia con los artefactos tecnológicos? Este interrogante ha sido el eje de mi exploración teórica y me ha llevado a examinar cómo la postfenomenología reinterpreta y transforma el concepto de “volver a las cosas mismas”. Aunque aún me quedan dos capítulos para desarrollar y concluir esta tesis, creo conveniente comenzar a esbozar algunas respuestas preliminares a esta cuestión, desglosando los aspectos clave que diferencian la postfenomenología de la fenomenología clásica y destacando cómo esta corriente filosófica aborda las interacciones entre humanos y tecnología.

El mandato husserliano de “volver a las cosas mismas” (Husserl, 1983 § 26) constituye la brújula metodológica de la fenomenología, al exigir un retorno a la experiencia directa e inmediata de los fenómenos, libre de presupuestos y prejuicios distorsionantes. Este principio guía la investigación fenomenológica clásica, que colleva a resonar en la postfenomenología, eje central de esta investigación. Por ello, resulta imprescindible recurrir al vocabulario fenomenológico husserliano como punto de partida para formular y abordar la pregunta de investigación con la profundidad conceptual requerida. Para Husserl, acceder a las esencias, era necesario llevar a cabo una reducción fenomenológica o *epoché* (Husserl, 1983 § 33), un proceso metodológico que suspende o pone entre paréntesis las creencias sobre la existencia objetiva del mundo externo. Esta suspensión no niega la realidad del mundo, sino que busca centrarse en las estructuras puras de la experiencia consciente. A través de esta metodología, Husserl aspiraba a establecer una “ciencia rigurosa” que, a diferencia de las ciencias empíricas o la psicología, no se ocupase de las explicaciones causales o factuales del mundo, sino de las formas universales y atemporales en que los fenómenos se experimentan y se comprenden (Husserl, 1983 § 75). Esta ciencia rigurosa, según Husserl, nos proporcionaría un acceso directo y privilegiado a las esencias puras de la experiencia, una comprensión que trasciende las apariencias y que permite captar la estructura esencial del fenómeno tal como se presenta en la conciencia (Husserl, 1983 § 7).

Sin embargo, a medida que el siglo XX avanzaba y la tecnología comenzó a ocupar un lugar más prominente en la vida humana, surgió la necesidad de revisar y adaptar estos enfoques fenomenológicos. La postfenomenología, desarrollada por Don Ihde y otros filósofos, surgió como una respuesta a esta necesidad de actualización. Este enfoque filosófico acepta el mandato husserliano de dirigirse “a las cosas mismas”, pero lo reformula para un contexto contemporáneo en el que las tecnologías son actores que transforman la experiencia humana. Por un lado, la fenomenología clásica de Husserl se centraba en la relación pura entre sujeto y objeto, por otro, la postfenomenología introduce las tecnologías como mediadores en esta relación, reconociendo que nuestra percepción y comprensión del mundo están ineludiblemente mediadas por artefactos tecnológicos. Este giro es crucial, ya que resitúa la experiencia humana en un entorno donde los objetos

tecnológicos se interponen entre el sujeto y el mundo, configuran, transforman y, en ocasiones, crean nuevas realidades experienciales.

Don Ihde introduce el concepto de mediación tecnológica (1990; 1993; 2009) para describir cómo los artefactos tecnológicos median entre el ser humano y el mundo, transformando las percepciones, las acciones y las relaciones humanas en formas que son a menudo sutiles, pero significativas. A través de este concepto de “mediación”, la postfenomenología hace la invitación a reconsiderar la relación entre los humanos y los objetos tecnológicos. No se trata simplemente de utilizar herramientas que extienden nuestras capacidades, se trata de comprender cómo estas herramientas cambian fundamentalmente la naturaleza de nuestras experiencias. Las tecnologías median en el sentido de facilitar la interacción, pero, en especial, alterando la forma en que el mundo se presenta ante nosotros. Este proceso de mediación tecnológica implica que nuestras experiencias están siempre moduladas, en cierto modo, por los artefactos que utilizamos, lo que significa que la tecnología tiene un papel co-constitutivo en la experiencia humana.

Otro aspecto clave en el que la postfenomenología reformula el mandato husserliano de “volver a las cosas mismas” es a través del concepto de multiestabilidad. Mientras que Husserl, en su búsqueda por alcanzar las esencias puras de los fenómenos, utilizaba el método de variación eidética (Husserl, 1983 § 15) para identificar estructuras invariables en la experiencia, Don Ihde introduce una perspectiva que desafía esta idea de inmutabilidad al sugerir que los objetos tecnológicos no tienen una única “esencia” fija (Ihde, 2009). En su lugar, Ihde propone que estos objetos pueden ser interpretados y experimentados de múltiples maneras, dependiendo del contexto, las prácticas culturales y las intenciones del usuario.

Para responder directamente a la pregunta de investigación que he planteado en el primer capítulo, en la formulación del problema, en términos generales, la postfenomenología cumple con el mandato husserliano de “dirigirse a las cosas mismas”, pero lo hace mediante una reformulación significativa de lo que se entiende por “cosas mismas”. Para Edmund Husserl, este concepto implicaba una vuelta a las esencias puras de los fenómenos a través de la reducción fenomenológica. Sin embargo, la postfenomenología redefine este mandato al reconocer que, en el mundo moderno, las “cosas mismas” no son entidades puras o inalteradas, sino fenómenos que están

inevitablemente mediadas por tecnologías que configuran y transforman nuestra experiencia del mundo. Como se dijo, la postfenomenología no pretende buscar una esencia inmutable y trascendental, se enfoca en cómo estas esencias se revelan a través de la interacción mediada con los artefactos tecnológicos. Este enfoque recontextualiza el análisis fenomenológico de la experiencia directa dentro de un marco más amplio que reconoce la omnipresencia y el papel activo de la tecnología en la vida cotidiana. Esto implica que cualquier fenómeno que deseemos comprender no puede ser plenamente entendido sin considerar cómo es modificado, ampliado o reconfigurado por las tecnologías a través de las cuales lo experimentamos.

Así, la postfenomenología sigue comprometida con el principio husserliano de una descripción rigurosa y detallada de la experiencia, pero introduce una perspectiva crítica que acepta la mediación tecnológica como un componente esencial de la experiencia humana. La “vuelta a las cosas mismas” se convierte, en la postfenomenología, en una vuelta a la mediación, una aceptación de que las tecnologías son elementos constitutivos que configuran nuestra relación con el mundo de maneras profundas y complejas, y no como simples añadidos a la experiencia. En esta reformulación, la postfenomenología expande el alcance de la fenomenología al incluir el análisis de cómo las tecnologías permiten y condicionan, las formas en que los fenómenos se presentan a la conciencia. Esto significa que el mandato husserliano de “volver a las cosas mismas” se transforma en un mandato de “volver a las cosas en su mediación”, aceptando que nuestra experiencia del mundo es siempre una experiencia tecnológicamente mediada. En última instancia, la postfenomenología ofrece una visión contextual de la fenomenología, adaptada a un mundo en el que la tecnología no es periférica, sino central en la configuración de nuestra existencia y percepción. Esto hace a la postfenomenología una perspectiva diferente a las que se presentan en la contemporaneidad, que marca distanciamientos desde la mediación tecnológica.

CAPÍTULO 4:

Exploración de las Ciencias Cognitivas 4E: La Experiencia Encarnada con los Objetos Tecnológicos como una Mirada Paralela a la PostHOLA Safenomenología

El presente capítulo abordará un enfoque paralelo a la postfenomenología, pero muy distintivo: *las Ciencias Cognitivas 4E*. Este campo, que incluye las perspectivas *Encarnada, Embebida, Extendida y Enactiva*, ofrece una comprensión integral de la cognición humana al enfatizar la interrelación entre mente, cuerpo y entorno. Aunque las Ciencias Cognitivas 4E no utilizan explícitamente el término “mediación” al referirse a la experiencia con los objetos tecnológicos, podrían interpretarse en esa línea, aunque orientándose más hacia la concepción de estos objetos como “intermediarios” en lugar de mediadores plenos. En esta visión, los objetos tecnológicos amplían la capacidad cognitiva humana y estructuran la interacción entre el individuo y su entorno, influyendo en la percepción y en la acción. Así, de forma similar a la postfenomenología, donde la tecnología es fundamental en la experiencia, las Ciencias Cognitivas 4E reconocen a los objetos tecnológicos como facilitadores activos de la experiencia cognitiva, integrándolos de manera profunda en los procesos mentales y corporales, pero no en el sentido de mediación.

La intersección entre estos enfoques en esta investigación abre un horizonte de posibilidades que complejiza la comprensión sobre cómo los objetos tecnológicos se integran en la experiencia humana, alterando la percepción, la acción y la agencia. Este capítulo, por lo tanto, se dedicará a explorar cómo las Ciencias Cognitivas 4E proporcionan una perspectiva diferente, complementaria y, al mismo tiempo, enriquecedora de la relación humano-tecnología. Estas corrientes, aunque se apartan (no plenamente) del análisis fenomenológico clásico centrado en la conciencia y la intencionalidad, ofrecen una perspectiva que resuena con las preocupaciones de la postfenomenología en torno a la mediación tecnológica y la co-constitución del sujeto y el objeto. Al hacerlo, permiten

comprender cómo las tecnologías son actores encarnados que transforman los procesos cognitivos y la interacción con el mundo, generando un diálogo dinámico entre ambos enfoques que ilumina la naturaleza situada y corporal de la cognición humana.

Es importante destacar que el análisis aquí propuesto no se centrará en un enfoque histórico de esta perspectiva, ya que este no es el objetivo principal de este capítulo. Se busca examinar cómo esta perspectiva 4E, en los ámbitos de la acción, contribuye a integrar la experiencia con los objetos tecnológicos y cómo, desde una aproximación fenomenológica que trasciende la temporalidad, influye en la transformación de la experiencia a partir de la interacción tecnológica. No se pretende establecer una comparación directa ni jerarquizar esta perspectiva en relación con la postfenomenología. En cambio, se resaltarán cómo la experiencia con los objetos tecnológicos puede modificar tanto la percepción como la reflexión sobre dicha experiencia, considerando la intermediación tecnológica como un aspecto crucial de esta interacción. Este enfoque también aporta con el objetivo de responder al llamado fenomenológico husserliano de “volver a las cosas mismas”, entendiendo estas “cosas” como las tecnologías en su función intermediarios, descubriendo el sentido de agencia que trabaja esta perspectiva y su integración en la experiencia encarnada. Sin embargo, es relevante cuestionar hasta qué punto esta postura es compatible con el principio de simetría radical, dado que la mediación tecnológica implica una interrelación que podría desafiar la estricta simetría entre humanos y no humanos, tal como lo plantea la Teoría del Actor-Red.

Abordar las tecnologías desde las Ciencias Cognitivas 4E es un desafío, pues no basta con analizar cada dimensión de las 4E de manera aislada para obtener una visión completa del fenómeno. Vicente Raja en su investigación *From Instrumental to Constitutive: Technology and Radical Embodiment*, afirma que la relación entre tecnología y sistemas cognitivos no se comprende de forma uniforme: “La tecnología es entendida como un instrumento o una prótesis por los investigadores que se adhieren a la ciencia cognitiva encarnada y a la hipótesis de la mente extendida, pero como un recurso totalmente encarnado por aquellos que se identifican con la encarnación radical” (Raja, 2021, p. 2). Esto sugiere que, para abordar la experiencia de las tecnologías en el contexto de las 4E, es necesario considerar cómo cada dimensión (encarnada, embebida, extendida y enactiva) interactúa de manera sinérgica en la constitución de la cognición. Pero, dada la

complejidad y amplitud de esta perspectiva en sus 4E, lo mejor es abordar este problema que me propongo desde algunos aspectos específicos en una o dos de sus 4E.

La dificultad de abordar los objetos tecnológicos en la perspectiva de las ciencias cognitivas 4E radica en la ausencia de un enfoque que integre de manera profunda y específica la participación tecnológica, el sentido de agencia y la experiencia encarnada. Las investigaciones en este campo que logran articular simultáneamente estos elementos son excepcionales, lo que sugiere que no existe, hasta el momento, un interés consolidado en comprender a los artefactos tecnológicos como mediaciones activas en la experiencia cognitiva. Esto se debe a que las 4E enfatizan cómo la cognición surge de la interacción dinámica entre cuerpo, mente y entorno, pero su atención se centra, por lo general, en el rol del cuerpo y del contexto inmediato en la percepción y acción, dejando en segundo plano la especificidad de las tecnologías como extensiones constitutivas de la experiencia. En esta omisión se manifiesta la principal diferencia con la postfenomenología, la cual, a diferencia de las 4E, coloca a los artefactos tecnológicos en el centro del análisis como mediadores esenciales en la relación entre humanos y mundo (Ihde, 1990). Mientras que las ciencias cognitivas 4E tienden a entender el entorno de manera generalizada y naturalizada, sin profundizar en cómo las tecnologías transforman intencionalmente las percepciones y acciones humanas; la postfenomenología, siguiendo el mandato de “volver a las cosas mismas” (Husserl, 1983), se enfoca en la concreción de los objetos tecnológicos como mediaciones activas. En otras palabras, la perspectiva 4E describe la cognición como situada y encarnada, pero no desarrollan un marco claro para analizar cómo las herramientas tecnológicas co-constituyen la agencia y la experiencia, una brecha que la postfenomenología sí aborda al situar estas mediaciones en el corazón mismo de la experiencia humana.

Este vacío teórico dificulta un análisis riguroso de la agencia tecnológica en la perspectiva 4E, pues el énfasis en la interacción situada y extendida desplaza el protagonismo que podrían tener los artefactos tecnológicos como elementos constitutivos de la experiencia. A diferencia de la postfenomenología, que define a la tecnología como un mediador activo en la relación humano-mundo (Ihde, 1990), o de la ANT, que otorga agencia a los objetos tecnológicos como actantes dentro de redes de interacción (Latour, 2005), las 4E carecen de herramientas conceptuales específicas para analizar cómo los

objetos tecnológicos modifican las intenciones, percepciones y acciones humanas. Aunque las 4E han logrado un desarrollo conceptual considerable en la comprensión general de la agencia como algo extendido y distribuido entre cuerpo, mente y entorno, este avance no se traduce en un consenso claro respecto a la agencia específica de los objetos tecnológicos. Existe una ausencia notable de aportes teóricos o de enfoques unificados que caractericen la experiencia encarnada en relación con la agencia tecnológica, lo que deja un vacío analítico. La falta de autores o investigaciones que profundicen sistemáticamente en este cruce entre encarnación y mediación tecnológica demuestra que, si bien las 4E reconocen el entorno como constituyente de la cognición, no abordan con suficiente detalle el rol transformador de los artefactos tecnológicos.

Por tanto, superar esta limitación implicaría ampliar y reinterpretar los postulados de las ciencias cognitivas 4E, integrando de manera explícita la mediación tecnológica y su impacto en la agencia encarnada. Sin embargo, esta ampliación abre una puerta a una investigación más específica y profunda, que podría abordarse en otra tesis doctoral dedicada exclusivamente a este campo emergente. La dificultad central reside en que, aunque las herramientas tecnológicas son indudablemente parte del entorno, su rol activo como modificadores de las capacidades humanas no está suficientemente articulado dentro del marco 4E. En consecuencia, la relación entre agencia y experiencia encarnada se vuelve difícil de precisar, pues el énfasis en la interacción situada y extendida no logra incorporar el potencial transformador de los artefactos tecnológicos como co-constituyentes de la cognición. Aquí, la postfenomenología, al centrarse en las mediaciones tecnológicas, y la ANT, al otorgar agencia a los objetos no humanos, muestran caminos conceptuales más claros en este sentido. Así, cualquier intento por integrar el sentido de mediación tecnológica de la postfenomenología con la agencia encarnada en el enfoque 4E requiere reformular y extender sus principios básicos, logrando una comprensión más compleja y matizada de los objetos tecnológicos como actores activos en la dinámica de la cognición situada y encarnada.

La Mente Fenomenológica de Zahavi y Gallagher

Zahavi y Gallagher (2014) ofrecen un análisis sobre la mente fenomenológica desde la perspectiva 4E, destacando su papel esencial en la comprensión de la experiencia humana en relación con el entorno. Al definir la fenomenología y contrastarla con la psicología tradicional, los autores se centran en la percepción como un proceso subjetivo, en el cual la experiencia se dirige desde el sujeto hacia el objeto, sin una orientación plenamente relacional: “en cualquier percepción de un objeto físico, mi percepción es siempre incompleta con respecto al objeto” (2014, p. 31). Esta percepción, argumentan, es sensorial y experiencial y no se agota en una descripción completa del fenómeno, tal como lo propone Husserl con su metodología de reducción fenomenológica. Además, aclaran que

actualmente el término ‘fenomenología’ es usado cada vez más por filósofos de la mente y científicos cognitivistas para designar una descripción en primera persona del ‘como qué es’ de la experiencia. Mostraremos por qué este uso no-metódico del término, como un equivalente de la introspección, es engañoso, y que es mucho lo que depende de la naturaleza metodológica de la fenomenología (2014, p. 34).

Aunque las ciencias cognitivas 4E también ponen un fuerte énfasis en la experiencia del mundo, lo hacen desde una perspectiva centrada en la encarnación de la experiencia. Zahavi y Gallagher estructuran su análisis fenomenológico basándose en las ideas de Husserl (1983; 1989), Heidegger (2010) y Merleau-Ponty (2005), examinando las estructuras experienciales que subyacen a la percepción, el juicio y la evaluación de los objetos. En este marco, la fenomenología de Merleau-Ponty tiene una importancia especial, ya que enfatiza una fenomenología encarnada en su obra sobre la percepción. Este enfoque encarnado en la percepción ha influido en las ciencias cognitivas 4E, que incorporan el estudio de la cognición encarnada desde una perspectiva fenomenológica, extendiendo el análisis de la experiencia más allá de la recepción sensorial a una participación del cuerpo en el proceso cognitivo (Shapiro & Spaulding, 2021).

Asimismo, Zahavi y Gallagher (2014) centran su atención en la “constitución” de la conciencia durante la experiencia con los objetos, destacando que la investigación fenomenológica no se limita únicamente al “aparecer” de los objetos, puesto que se adentra en el lado subjetivo de la conciencia, enfatizando la intencionalidad que subyace en la experiencia. Este enfoque de los autores no acepta la idea reduccionista de tratar a la conciencia como algo diferente al mundo, ya sea de naturaleza psíquica o física. En su lugar, Zahavi y Gallagher proponen que la conciencia es una dimensión constitutiva del

mundo, la cual permite que este se revele y se articule (Zahavi, 2003a). Esta perspectiva, que se distancia de la objetivación de la conciencia, reafirma la necesidad de un análisis que considere la conciencia como el fundamento mismo a partir del cual el mundo es experimentado y comprendido.

El análisis de Zahavi y Gallagher es importante en la perspectiva fenomenológica de las 4E, ya que el término “constitución”, en la fenomenología husserliana, se utiliza como un concepto técnico que no implica la creación o fabricación de objetos, sino el proceso que posibilita la manifestación y significación de los objetos en nuestra experiencia. Como se explicó en el tercer capítulo de esta investigación, especialmente en los *preliminares fenomenológicos*, este proceso permite que los objetos aparezcan tal como son para nosotros, gracias a la estructura de nuestra conciencia (Husserl, 1983, p. 47; 2001a, p. 434; Heidegger, 2010, p. 97). La constitución es, por tanto, un mecanismo mediante el cual la conciencia contribuye significativamente a la aparición de los objetos, sin la cual no habría manifestación alguna. Este entendimiento rechaza la visión de la experiencia como una simple recepción pasiva del mundo, desafiando lo que Husserl denomina el *mito de lo dado*.

Además, la fenomenología husserliana se centra en la perspectiva de primera persona, diferenciando entre el sujeto como un objeto dentro del mundo y el sujeto como un agente para el mundo. Esto significa que los objetos son experimentados y revelados a través de la estructura de la conciencia, destacando que

los objetos de los que somos ‘conscientes’, no están simplemente en la conciencia como en una caja... primero son constituidos como siendo lo que son para nosotros, y como lo que cuentan como siendo para nosotros, en formas variables de intención objetiva (Husserl, 2001a, p. 275).

Para Husserl la conciencia es una condición necesaria para que cualquier entidad aparezca y adquiera significado y no es simplemente otro objeto en el mundo. Los autores también reconocen que la fenomenología puede ser entendida como un método de investigación que integra tanto los enfoques de Husserl como las aportaciones de Merleau-Ponty, abriendo así un diálogo fructífero entre diferentes corrientes fenomenológicas, entre ellas se podría considerar a la postfenomenología.

Además, Zahavi y Gallagher exploran la variación eidética, un tema que fue analizado en detalle en nuestro tercer capítulo con un énfasis postfenomenológico, y que

resulta fundamental para captar las esencias invariables en la experiencia. En el contexto de las ciencias cognitivas 4E, la variación eidética analizada por Zahavi y Gallagher (2014) permite identificar las características esenciales e invariantes de las experiencias mediante la imaginación de diferentes escenarios o modificaciones no esenciales de un objeto o proceso cognitivo. Al emplear la variación eidética, los investigadores pueden aislar los componentes fundamentales de los actos cognitivos, como la percepción, la memoria y la toma de decisiones, identificando qué aspectos permanecen constantes pese a las múltiples formas en que un objeto puede manifestarse en diversas circunstancias (Zahavi & Gallagher, 2014). En este aspecto la perspectiva 4E y la postfenomenología comparten en común su interés por la teoría variacional, heredada de la fenomenológica clásica. La diferencia que se enmarca es que la postfenomenología extiende la teoría variacional hacia el concepto de multiestabilidad. Este último, desarrollado por Don Ihde (1990) en el que la multiestabilidad no solo evidencia la flexibilidad ontológica de los objetos tecnológicos, sino que también muestra su capacidad de mediación, alineándose con la intención original de la fenomenología husserliana de “volver a las cosas mismas”.

Zahavi y Gallagher (2014) argumentan que la reducción eidética no tiene como objetivo descubrir una esencia fija e inmutable; en cambio, busca identificar las condiciones necesarias que permiten a un objeto mantener su identidad a través de distintas variaciones y manifestaciones. Los autores ilustran esto al analizar un libro:

Implica usar nuestra imaginación para despojar a las cosas de sus propiedades no esenciales. Si ocurre que el objeto que estoy examinando es un libro, ¿qué características tuyas puedo variar imaginativamente sin destruir el hecho de que es un libro? Puedo cambiar el color y el diseño de la portada; puedo aumentar o disminuir imaginariamente el número de páginas; puedo cambiar el tamaño y peso del libro; puedo variar la encuadernación. En todo esto, puedo usar mi experiencia previa de libros, y puedo imaginar ulteriores variaciones. El resultado es que el conjunto común que resiste al cambio —aquellas propiedades que pertenecen al libro per se y las cuales, una vez cambiadas, harían que el objeto dejara de ser un libro— constituye la esencia, «lo que hace de un libro un libro» (Zahavi y Gallagher, 2014, p. 57).

Este ejercicio propuesto por Zahavi y Gallagher permite observar las propiedades esenciales que definen al objeto, iluminando cómo la conciencia interactúa con él de forma flexible y contextualizada. En el campo de las ciencias cognitivas, este tipo de análisis eidético facilita la identificación de patrones invariantes en los procesos cognitivos, lo cual

resulta útil para el diseño de estudios empíricos y para la interpretación de datos complejos en situaciones diversas. No obstante, esta visión revela una tendencia hacia el esencialismo, buscando propiedades constantes que definan un objeto, algo que contrasta con una perspectiva de variación eidética postfenomenológica, donde el objetivo no es la búsqueda de esencias. Desde la postfenomenología, el análisis de la interacción entre la conciencia y el objeto tecnológico se centra en las experiencias dinámicas y contextuales, evitando concebir propiedades esenciales y optando por un enfoque más situado y relacional.

En una posición similar, Varela, Thompson y Rosch (1991) cuestionan la fenomenología de Husserl, argumentando que su propuesta de “volver a las cosas mismas” está anclada en un enfoque teórico que, según ellos, se aleja de la experiencia directa. A su juicio, tanto Husserl como Heidegger formulan un “volver a las cosas” que permanece en el plano teórico, sin considerar plenamente la experiencia vivida. Los autores encuentran en Merleau-Ponty una figura más cercana a sus ideas, pues consideran que él sí introduce una fenomenología encarnada que integra al cuerpo en los postulados teóricos:

Heidegger consideraba la fenomenología como el verdadero método de la ontología, una investigación teórica sobre la existencia humana (Dasein) que estaba lógicamente anterior a cualquier forma científica. Merleau-Ponty llevó a Heidegger un paso más allá al aplicar la propia crítica de Heidegger a la propia fenomenología, así como a la ciencia. En opinión de Merleau-Ponty, tanto la ciencia como la fenomenología explicaron nuestra existencia concreta y encarnada de una manera que siempre fue después del hecho (Varela, Thompson y Rosch, 1991, p. 19).

Esta afirmación, sin embargo, resulta debatible, ya que implica que ni siquiera Merleau-Ponty habría alcanzado una reflexión completamente encarnada, sino que su discurso también derivaría de la experiencia después de los hechos. Esto sugiere una tensión inherente entre la aspiración teórica de capturar la experiencia encarnada y el carácter retrospectivo de cualquier reflexión, lo que plantea preguntas sobre la posibilidad de una fenomenología verdaderamente encarnada y en el momento.

Continuando con Zahavi y Gallagher, estos también abordan la cuestión de la naturalización de la fenomenología, explorando cómo la conciencia se presenta como un elemento esencial para la investigación científica, al involucrar directamente al sujeto consciente en el proceso de estudio. Argumentan que cualquier aproximación científica a la cognición debe reconocer la importancia de la perspectiva en primera persona, respetando la subjetividad como un componente crucial en el análisis fenomenológico (Zahavi, 2017).

Esta postura establece una relación unidireccional, que va del sujeto consciente hacia el objeto, lo cual limita la posibilidad de una comprensión de co-constitución en la interacción. Desde esta perspectiva, las implicaciones se concentran únicamente en la experiencia consciente del sujeto, sin considerar cómo esa consciencia podría emerger o transformarse en la interacción dinámica con los objetos como sí se da en el caso de la postfenomenología.

Estas reflexiones de los autores confirman que la fenomenología no puede limitarse a ser simplemente una disciplina empírica; para esta perspectiva, la fenomenología es, en esencia, una disciplina filosófica que ofrece herramientas analíticas esenciales para comprender la complejidad de la conciencia y la cognición, aspectos que a menudo se pasan por alto en los debates contemporáneos. Por tanto, Zahavi y Gallagher proponen ilustrar estas ideas con un ejemplo concreto, un estudio de caso empírico que demuestre cómo los aspectos fenomenológicos pueden integrarse en los ejercicios de cognición encarnada, los cuales serán desarrollados en las secciones siguientes de este capítulo. Adelanto que en el análisis que he realizado de este estudio de caso, veo en él un sesgo en la interpretación de los resultados, precisamente porque pasan por alto la mediación tecnológica.

La Interacción Tecnológica como Variable Invisible en la Experiencia Empírica

Zahavi y Gallagher (2014) evidencian la necesidad de formalizar la descripción fenomenológica para desarrollar modelos científicos. Aunque la fenomenología históricamente ha priorizado la experiencia sobre la teoría (Escobar Mejía, J. E., Quintero Torres, F. A., & Moncada Guzmán, C. J., 2022), la *neurofenomenología*, según la visión de Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991), ofrece un medio para contribuir directamente a la experimentación científica. Esta corriente interdisciplinaria busca integrar tres elementos fundamentales: el análisis fenomenológico de la experiencia, la teoría de sistemas dinámicos y la experimentación empírica en sistemas biológicos. Aunque no entraremos en un análisis detallado de cada uno de estos componentes en este contexto, es importante destacar que la neurofenomenología ofrece un enfoque innovador y prometedor

para la investigación interdisciplinaria en el estudio de la mente y la conciencia. Este enfoque sugiere que, a través de la formalización y sistematización de las descripciones fenomenológicas, es posible generar datos que puedan correlacionarse con mediciones neurocientíficas. Este proceso enriquece nuestra comprensión de la cognición y la experiencia consciente, y crea un puente entre las metodologías cualitativas y cuantitativas, superando las divisiones que se tenían en las ciencias cognitivas (Varela, 1996; Lutz & Thompson, 2003).

La neurofenomenología, siguiendo la línea de pensamiento de Husserl (1983), propone que la fenomenología es esencialmente un examen reflexivo de la experiencia consciente. En este sentido, sugiere que tanto los científicos empíricos como los sujetos experimentales deberían recibir entrenamiento fenomenológico para mejorar la calidad de los datos obtenidos. Varela, Thompson y Rosch (1991) plantean que este entrenamiento debería incluir prácticas clave como la *epoché* y la reducción fenomenológica, permitiendo que los sujetos se centren en cómo experimentan los fenómenos en lugar de caer en las teorías preconcebidas. Aunque este enfoque pueda parecer metodológicamente desafiante, Zahavi y Gallagher (2014) han presentado casos en los que se demuestra la viabilidad de esta integración, mostrando cómo la combinación de fenomenología, teoría de sistemas dinámicos y la ciencia experimental del cerebro puede conducir a descubrimientos significativos en la comprensión de la conciencia humana. Esta metodología integrada promueve una mayor rigurosidad en la investigación empírica y abre nuevas vías para explorar la complejidad de la experiencia consciente desde una perspectiva que trasciende los enfoques tradicionales (Zahavi & Gallagher, 2014).

En un estudio de neurofenomenología mencionado por Zahavi y Gallagher (2014), se emplearon estímulos visuales presentados a través de dispositivos tecnológicos avanzados para investigar cómo los sujetos perciben y describen detalles específicos de estos estímulos. Los autores mencionaron que los sujetos de este estudio habían recibido un entrenamiento fenomenológico riguroso, que les permitió realizar descripciones detalladas y precisas de su experiencia perceptiva. Este entrenamiento les capacitó para mantener una atención plena y reflexiva sobre los aspectos más sutiles de los estímulos visuales, lo que facilitó una observación más minuciosa y consciente de los fenómenos perceptivos que experimentaban.

Cuentan los autores que, durante el experimento, los sujetos fueron inicialmente expuestos a estímulos visuales concretos, mientras se les pedía que describieran su experiencia perceptiva de manera detallada. Además, se les dio instrucciones específicas para que mantuvieran la atención visual en ciertos puntos de la pantalla, asegurando así que su foco perceptivo se mantuviera constante y dirigido, lo que permitía un análisis más controlado de los datos recogidos. Esta primera fase del experimento sirvió para establecer una línea base de percepción consciente, que posteriormente se utilizaría como punto de comparación en el análisis fenomenológico.

En la segunda fase del experimento, los estímulos visuales originales fueron reemplazados por otros ligeramente modificados para generar una ilusión perceptiva en 3D. Este cambio en los estímulos fue diseñado para explorar cómo los sujetos responden a variaciones en sus percepciones y cómo su experiencia fenomenológica se ve alterada cuando se enfrentan a nuevos fenómenos visuales. Se instruyó a los participantes para que presionaran un botón en el momento en que percibieran que la forma emergía completamente en tres dimensiones. Tras esta acción, se les pidió que proporcionaran un informe verbal breve pero detallado sobre su experiencia perceptiva.

Sin embargo, Zahavi y Gallagher (2014) no abordan de manera explícita una consideración crítica: la posibilidad de que los objetos tecnológicos utilizados en estos estudios puedan influir significativamente en la experiencia de los participantes al actuar como variables invisibles en la interacción empírica. En el contexto de sus experimentos, estos dispositivos tecnológicos fueron fundamentales para la presentación de los estímulos visuales, lo que implica que la experiencia perceptiva de los sujetos estuvo ligada a la interacción con dichos dispositivos. Es decir, hubo una forma de agenciamiento tecnológico que emergió como parte constitutiva de la experiencia que, sin la intervención de estos artefactos, ni los estímulos presentados ni la experiencia misma habrían sido posibles. Esta interacción tecnológica, aunque esencial para la realización del estudio, no fue objeto de un análisis crítico en la investigación de Zahavi y Gallagher. Al no considerar el papel de la interacción tecnológica como una dimensión activa en el diseño experimental, la investigación concluyó que la combinación de dimensiones conductuales, neuronales y fenomenológicas, junto con el establecimiento de correlaciones estrechas entre ellas, representaban una forma útil y productiva de integrar el método fenomenológico en la

experimentación empírica. Aunque este enfoque es valioso, se pasó por alto cómo la interacción tecnológica también influye de manera radical en la experiencia y en los resultados obtenidos.

Además, los autores sostuvieron que el uso del método de primera persona proporciona una claridad única sobre lo que se mide en los datos obtenidos desde una perspectiva de tercera persona. Este método permite fundamentar los resultados conductuales y neuronales en procesos perceptivos corporales, ofreciendo una visión más holística de la experiencia consciente. Zahavi y Gallagher también confirmaron que procedimientos neurofenomenológicos similares se han empleado en el estudio de la epilepsia, contribuyendo al desarrollo de terapias cognitivas para ciertos tipos de este trastorno. Estos hallazgos destacan la eficacia del enfoque neurofenomenológico en la investigación aplicada. Sin embargo, es crucial reconocer que, en estos estudios, los objetos tecnológicos actúan como variables invisibles en la interacción empírica, desempeñando un papel activo en la experiencia de los pacientes y participantes. En su análisis, los investigadores consideraron estos dispositivos tecnológicos principalmente como instrumentos o intermediarios funcionales, sin profundizar en cómo estas interacciones pudieron influir en los resultados y modelar las dinámicas de la experiencia investigada.

La investigación de Moreno Ortiz, Díaz Guzmán, Escobar Mejía y Pérez Peña (2024) subraya la importancia de considerar esta interacción tecnológica como un factor determinante en el análisis de los datos. Desde una perspectiva de mediación, se responde al famoso lema husserliano de “volver a las cosas”, reinterpretado en este contexto como un regreso a las mediaciones tecnológicas que estructuran la experiencia (Mykhailov & Liberati, 2023). Ahora, cuando se trabaja con pacientes de epilepsia desde una perspectiva fenomenológica y neurofenomenológica, es fundamental incluir la influencia de los objetos tecnológicos en el análisis para lograr una interpretación más completa y precisa de los datos obtenidos. Desde una perspectiva postfenomenológica, la mediación tecnológica modifica la experiencia del paciente e influye en la forma en que se perciben y recogen los datos. Ignorar esta mediación podría llevar a interpretaciones sesgadas que no reflejan la verdadera naturaleza de la experiencia del paciente, sino una versión distorsionada por el accionar tecnológico que interviene en el proceso de observación y medición. Desde la frontera de la postfenomenología, es esencial considerar a los objetos tecnológicos como

mediaciones que configuran la experiencia de los sujetos en este tipo de experimentos empíricos. Por otro lado, desde las ciencias cognitivas 4E, ignorar esta interacción puede llevar a una comprensión incompleta de los resultados y a la omisión de factores cruciales que influyen en la experiencia fenomenológica de los participantes. Reconocer tanto la mediación como la interacción tecnológica enriquecería el análisis y fortalecería la reflexión crítica para interpretar los datos en el contexto de la investigación neurofenomenológica.

La Encarnación de los Objetos Tecnológicos en las Ciencias Cognitivas 4E

Teniendo en cuenta lo anterior, en este apartado se examinará cómo los objetos tecnológicos se encarnan en la experiencia cognitiva desde la perspectiva 4E. Este enfoque nos permite entender la mente como un sistema extendido que incluye el cuerpo y las herramientas tecnológicas que utilizamos. Analizaremos, desde varias perspectivas fenomenológicas, cómo estos objetos amplían nuestras capacidades físicas, y también transforman nuestra percepción.

El análisis de caso que describimos anteriormente, presentado por Zahavi y Gallagher (2014), desde una perspectiva fenomenológica, muestra un enfoque distintivo en las ciencias cognitivas 4E, el cual no se centra directamente en los objetos tecnológicos como mediadores en la experiencia, sino que los trata como componentes esenciales dentro del marco de la mente extendida (Raja, 2020). Sin embargo, no se aborda de manera explícita si estos objetos poseen una capacidad agenciadora, ni relacional ni encarnada en la experiencia, un aspecto que podría vincularlos con perspectivas como la postfenomenología. Este vacío sugiere que, aunque la cognición no se limita al cerebro y se extiende a través del cuerpo, incorporando artefactos tecnológicos en el proceso cognitivo como componentes esenciales que co-constituyen la experiencia, no se observa cómo estos objetos podrían poseer agencia en dichos procesos. Aunque los objetos tecnológicos no son el foco primario en esta corriente, es posible integrarlos de manera significativa en la experiencia cognitiva, como se ejemplifica en el uso de prótesis. En estos casos, el cerebro inicia un proceso de adaptación, asimilando la prótesis como una nueva “herramienta” que se incorpora al esquema corporal del individuo. Esta integración permite al usuario

controlar la prótesis como si fuera una parte más de su cuerpo, produciendo cambios somatosensoriales que alteran y extienden el esquema corporal (Cardinali et al., 2009; Cardinali et al., 2016). Este fenómeno ilustra cómo las herramientas tecnológicas pueden ser percibidas como extensiones de la mente y el cuerpo, manifestando concretamente la experiencia de la mente extendida, pero no muestra de manera clara la capacidad agenciadora de esos instrumentos en su integración con el cuerpo humano y las acciones que se desarrollan con ellos. A no ser que los cambios somatosensoriales que se dan en el cuerpo con la integración de esos instrumentos se estén interpretando un sentido de agencia. Pero, como se afirmó, no es clara esta postura.

La integración de objetos tecnológicos en el cuerpo refleja una interacción dinámica entre mente, cuerpo y tecnología, donde estos elementos externos además de ser asimilados transforman y extienden la capacidad cognitiva y somatosensorial, lo que enriquece nuestra comprensión de la mente como algo que interactúa y se extiende a través de los objetos tecnológicos que utilizamos. Dentro del marco de las ciencias cognitivas 4E, se reconoce que la percepción humana está siempre contextualizada y moldeada por el entorno en el que ocurre (Halák, 2016; 2023). Recientes investigaciones como las de Witt, Proffitt, & Epstein combinan una perspectiva fenomenológica con los principios de las ciencias cognitivas 4E, y otras investigaciones han explorado cómo las personas perciben y responden al espacio tanto dentro de su alcance físico como más allá de él (Witt, Proffitt, & Epstein, 2005; Cardinali et al., 2016). Estos estudios han revelado que la percepción está lejos de ser considerada como una simple representación interna del espacio. Para los investigadores, la percepción está ligada a las capacidades del cuerpo y a las herramientas que este utiliza.

En estas investigaciones, se han identificado diferencias significativas a nivel neurológico y conductual en las respuestas de los participantes, lo que sugiere que la manera en que percibimos el espacio está directamente influenciada por nuestras capacidades físicas y las herramientas que extendemos en nuestro entorno. Es notable que estas diferencias, además de manifestarse en el comportamiento y la actividad cerebral, también lo hace en la percepción misma. Este hallazgo es fundamental porque sugiere que la percepción humana es dinámica y puede ser alterada por cambios en las capacidades físicas, tales como el uso de herramientas.

Consideremos la investigación de Witt, Proffitt, & Epstein (2005), los cuales profundizan en la relación entre la percepción de la distancia y la capacidad de alcanzar objetos. Estos investigadores diseñaron un experimento en el que manipularon la percepción del alcance de los participantes al hacerlos alcanzar objetos con y sin herramientas. En ambas condiciones experimentales, los objetos se presentaron a las mismas distancias físicas, pero las herramientas utilizadas por los participantes modificaron su percepción de esas distancias. Los resultados mostraron que cuando los participantes sostenían una herramienta que extendía su alcance físico, las distancias percibidas a los objetos dentro de ese alcance se percibían como más cercanas en comparación con los objetos fuera de su alcance y cuando no se utilizaban herramientas.

Aunque los investigadores no abordan explícitamente la mediación tecnológica, es evidente que las herramientas utilizadas funcionan como extensiones del cuerpo, actuando como intermediarios que modelan y configuran la percepción y la experiencia de los participantes. Estos hallazgos permiten comprender la percepción de la distancia como un proceso que trasciende lo puramente cognitivo. En este caso, la percepción de la distancia se ve influenciada por la capacidad física para interactuar con el entorno, y la herramienta utilizada para extender el alcance físico de los participantes puede ser interpretada como un “mediador” que altera la manera en que se percibe la distancia y cómo se construye esa percepción a través de la interacción con el entorno. Aunque en la investigación de los autores no se presenta explícitamente esta interpretación de “mediación”, sí sugieren que las herramientas podrían actuar de esta forma. Sin embargo, no hay evidencia de la agencia tecnológica en este contexto, lo que impediría ver cómo estos objetos amplían nuestras capacidades físicas y se integran en el proceso de percepción, reconfigurando la cognición como un fenómeno encarnado.

La investigación de Witt, Proffitt y Epstein (2005) constituye un importante aporte a la comprensión de la experiencia con el entorno, confirmando que utilizamos nuestras habilidades corporales y tecnológicas como una especie de "regla" o marco de referencia para determinar la distancia de los objetos percibidos. Los resultados del estudio revelaron que esta percepción de la distancia se alteraba significativamente solo cuando los participantes tenían la intención de alcanzar los objetos, lo que sugiere que nuestras intenciones—un aspecto puramente fenomenológico en el sentido husserliano—junto con

nuestras habilidades físicas, determinan cómo percibimos y nos relacionamos con el entorno. Desde esta perspectiva, se descarta la posibilidad de una agencia tecnológica en los objetos utilizados, dado que las intenciones están en las decisiones del sujeto, configurando una relación unidireccional de sujeto a objeto. La implicación de que la percepción esté influenciada tanto por nuestras capacidades como por nuestras intenciones subraya la complejidad del proceso perceptual, sugiriendo que no se trata solo de una actividad pasiva de observación, sino de un proceso activo y contextualizado que involucra tanto al cuerpo como a los objetos tecnológicos que empleamos. Percibir un objeto en un contexto no implica simplemente observar el objeto y el contexto como entidades separadas, sino que siempre implica la percepción de un objeto-en-contexto, donde ambos se configuran mutuamente (Zahavi & Gallagher, 2014; Witt, Proffitt, & Epstein, 2005).

Esta comprensión plantea preguntas fundamentales sobre la naturaleza de la percepción: ¿Es la percepción una actividad realizada exclusivamente por un individuo en movimiento, o el contexto en el que ocurre siempre tiene una dimensión social que influye en la encarnación de la experiencia? En otras palabras, ¿la percepción es un proceso intrínsecamente social que implica la presencia e influencia de otros individuos en el entorno? Además, considerando la mediación tecnológica en las ciencias cognitivas 4E, ¿puede la percepción estar también moldeada y transformada por la interacción con herramientas y tecnologías? Estas interrogantes resaltan la interacción entre lo social y lo tecnológico, permitiendo la posibilidad de redefinir y reconstruir teóricamente la visión instrumental de los objetos tecnológicos al sugerir que estos pueden tener un papel activo en la configuración de la experiencia perceptiva del mundo (Halák, 2016).

Esta comprensión de la encarnación de los objetos en la percepción surge como resultado de la inclusión del enfoque fenomenológico en las investigaciones de las ciencias cognitivas 4E, que exploran la cognición encarnada dentro de la tradición fenomenológica (Shapiro & Spaulding, 2021). La experiencia humana está arraigada en la interacción entre la mente y el cuerpo, y esta interacción se manifiesta en una amplia gama de experiencias, desde la percepción sensorial hasta la imaginación, la emoción, la voluntad y los movimientos físicos intencionales. A pesar de la diversidad de estas experiencias, todas comparten un objetivo común: elucidar la estructura intencional de la conciencia, es decir, cómo la conciencia se dirige y relaciona con el mundo (Halák, 2016; 2023). La influencia

fenomenológica en este contexto es clara, ya que estos análisis conllevan a cuestionar las posturas fenomenológicas clásicas que separan mente y cuerpo, y subrayan la importancia de entender la cognición como un fenómeno encarnado y situado (Zahavi & Gallagher, 2014; Shapiro & Spaulding, 2021).

Desde esta perspectiva, la cognición no se reduce a una introspección intelectual solipsista, como lo plantea Descartes en sus meditaciones (Descartes, 2003). La cognición es un proceso inherentemente interactivo y físicamente arraigado en contextos cambiantes (Raja, V., 2020). Lo anterior es importante porque contrasta con el dualismo mente-cuerpo cartesiano, que tradicionalmente ha tratado lo mental y lo físico como dos entidades separadas y distintas (Shapiro, L., & Spaulding, S., 2021). Aunque muchos filósofos y científicos cognitivos modernos han rechazado el dualismo explícito, todavía pueden caer en la trampa de tratar lo mental y lo físico como entidades disociadas, lo que conduce a la inferencia de estados mentales en los demás basándose en señales indirectas. Sin embargo, desde la perspectiva fenomenológica y de las ciencias cognitivas 4E, la cognición es vista como un proceso que está encarnado e integrado en entornos dinámicos, donde mente y cuerpo están entrelazados, y en constante interacción con el mundo circundante (Shapiro & Spaulding, 2021).

Al prestar atención a cómo nuestras experiencias conscientes están moldeadas por nuestros cuerpos y entornos, se pone de manifiesto que la distinción tradicional entre mente y cuerpo carece de una base sustancial. La encarnación de la cognición implica que nuestras mentes nunca serán concebidas como entidades separadas e inaccesibles; estas se verán como entrelazadas con el mundo físico y social como cualquier otra característica observable (Zahavi & Gallagher, 2014; Shapiro & Spaulding, 2021). Así se desmitifica la idea de que el problema mente-cuerpo y el problema de otras mentes son cuestiones insuperables; en cambio, se permite pensar que estas dicotomías son ilusiones derivadas de un enfoque dualista que separa lo mental de lo físico. De esta forma, autores como Zahavi & Gallagher (2014) niegan ver la mente como una caja negra inaccesible. La perspectiva fenomenológica de las ciencias cognitivas 4E proponen que la mente está encarnada y visible en las acciones, comportamientos y relaciones con el entorno (Shapiro & Spaulding, 2021), lo que facilita una comprensión más integrada y accesible de la experiencia consciente.

Considerando esta relación encarnada de la experiencia con los objetos en el mundo, es importante resaltar que, históricamente, los objetos tecnológicos han sido conceptualizados simplemente como herramientas o instrumentos, una perspectiva que encuentra sus raíces en la filosofía clásica de Heidegger (2001). Según esta visión heideggeriana, los objetos tecnológicos se valoran por su funcionalidad, es decir, por su capacidad de cumplir con las tareas humanas. Sin embargo, esta concepción, centrada únicamente en su uso instrumental, corre el riesgo de reducir los artefactos tecnológicos a meras extensiones del cuerpo humano, subestimando el potencial de agencia que pueden llegar a poseer en la experiencia cotidiana.

Ahora bien, teniendo en cuenta ese sentido de agencia, en su trabajo, Varela, Thompson y Rosch exploran el concepto de agencia en términos de una arquitectura cognitiva distribuida y “societal”, basada en un modelo de “sociedad de la mente” propuesto por Minsky y Papert. Los autores describen el cerebro como un sistema altamente cooperativo, compuesto por numerosas subredes interconectadas, que funcionan de manera autónoma dentro de contextos específicos: “el sistema completo se asemeja a un mosaico de subredes ensambladas mediante un complejo proceso de retoques, en lugar de un sistema que resulta de un diseño limpio y unificado” (Varela, Thompson y Rosch, 1991, p. 105). Esta metáfora sugiere que la mente no opera bajo un modelo unificado, sino que se organiza en múltiples “agentes”, cada uno con habilidades y funciones delimitadas que se activan en dominios particulares, sin intentar abarcar todas las funciones cognitivas en un solo sistema.

Así, la “sociedad de la mente” enfatiza que cada agente opera en una escala limitada y que solo puede resolver problemas de pequeña magnitud, los cuales se vuelven inabordables si se amplían demasiado. A partir de esta perspectiva, los autores argumentan que la mente debe entenderse como un “sistema de agencias”, donde cada agencia es una estructura compuesta de agentes específicos, y que a su vez, estas agencias se combinan en niveles superiores para dar forma a la mente en su conjunto. Como explican: “La tarea, entonces, es organizar a los agentes que operan en estos dominios específicos en sistemas o “agencias” más grandes y efectivos, y estas agencias a su vez en sistemas de nivel superior” (Varela et al., 1991, p. 106). De esta manera, el concepto de agencia se amplía a una arquitectura en la cual las operaciones de los agentes y las agencias están interconectadas y,

al mismo tiempo, parcialmente aisladas, lo que facilita la operación simultánea de múltiples procesos sin interferencias.

Este modelo cognitivo distribuido introduce la idea de que la mente humana puede integrar aspectos de procesamiento simbólico y de redes distribuidas, sin caer en un modelo homogéneo. En palabras de los autores, este enfoque de agencia distribuida (ellos emplean el término de “agencia distribuida”) permite una mayor diversidad y eficacia funcional: “La sociedad de la mente pretende ser, entonces, una especie de camino intermedio en la ciencia cognitiva actual” (Varela et al., 1991, p. 106). Este enfoque distribuido también sugiere que el aislamiento entre agencias evita que las operaciones individuales interfieran entre sí, lo cual es clave para mantener un equilibrio funcional dentro de la mente.

Muchas de estas cosas que están diciendo los autores Varela, Thompson y Rosch son muy similares a las propuestas de la ANT, como la condición de una agencia que actúa en una red, es decir, algo relacional, incluso como en la postfenomenología con su concepción de agencia distribuida. Sin embargo, estas perspectivas de los autores no consideran la agencia de los objetos tecnológicos de la misma manera que la Teoría del Actor-Red (ANT) o la postfenomenología y, de hecho, no se enfocan en la agencia de los objetos tecnológicos como actantes.

En las ciencias cognitivas 4E, no se puede ver con claridad a la agencia como un fenómeno emergente y relacional, que surge en la interacción entre el ser humano, el cuerpo y el entorno, incluyendo los artefactos tecnológicos. Este sentido de “agencia” en la perspectiva 4E es principalmente la del sistema cognitivo humano en relación con el entorno, más que una agencia independiente o intrínseca que emerja en la experiencia con los objetos. El concepto de agencia distribuida en las ciencias cognitivas 4E se centra en cómo los elementos del entorno (como herramientas o dispositivos tecnológicos) contribuyen a la cognición humana, facilitando o extendiendo la capacidad de los sistemas cognitivos sin que los objetos tengan agencia propia.

Cuerpo, Entorno y Tecnología: el Caso de la Percepción y la Acción

En este contexto de percepción activa y distribuida, Noë (2004), en *Action in Perception*, introduce una teoría que rompe con el modelo tradicional de la percepción pasiva. Para

Noë, la percepción es una actividad que está ligada al movimiento y la interacción con el entorno. Para Noë, la percepción es una acción dinámica que involucra tanto al cerebro, como al cuerpo y su relación directa con los objetos y el espacio que lo rodea. Esto implica que la experiencia perceptual es un proceso activo en el que el sujeto participa continuamente en la creación de su propia experiencia perceptual.

Un ejemplo fundamental que Noë utiliza para ilustrar su teoría es la percepción de un tomate. Según su enfoque, aunque al mirar un tomate solo vemos una parte de su superficie, nuestra percepción nos permite entenderlo como un objeto completo. Esto se debe a que poseemos un conocimiento implícito de las *contingencias sensoriomotoras*, es decir, comprendemos cómo nuestras acciones, como movernos hacia un lado o acercarnos, nos permitirían percibir diferentes aspectos del objeto. La clave de esta percepción *extendida* radica en la forma en que nuestro conocimiento del entorno está estrechamente vinculado a nuestras capacidades motrices. La percepción completa del tomate, entonces, no depende únicamente de la visión inmediata, también de nuestra capacidad para anticipar cómo el objeto cambiaría según nuestros movimientos y las acciones que realicemos.

Este enfoque de Noë evoca el análisis postfenomenológico de Ihde (2008) sobre el *Cubo de Necker* con la explicación de la teoría variacional y la multiestabilidad, donde un mismo objeto puede presentar diversas apariencias dependiendo de la perspectiva del observador. De manera similar, Noë sugiere que la percepción del tomate se basa en la comprensión dinámica y anticipatoria de cómo las percepciones cambian con el movimiento, lo que genera una experiencia perceptual enriquecida que va más allá de lo inmediatamente visible.

No obstante, Rupert (2009) ofrece una crítica significativa a esta noción de percepción extendida. Aunque reconoce el valor de la teoría de Noë, Rupert cuestiona si realmente podemos afirmar que la percepción se extiende más allá de nuestros órganos sensoriales. Según Rupert, aunque es cierto que nuestras expectativas y movimientos influyen en nuestra percepción, esto no implica necesariamente que el entorno y los objetos tecnológicos formen parte intrínseca de nuestra experiencia perceptual. Es claro que el entorno puede facilitar o guiar las experiencias perceptivas, pero esto no significa que estos elementos externos se integren en los procesos cognitivos. Para Rupert, la relación entre el entorno y los estados mentales no es tan directa como lo plantea Noë, y su crítica subraya

las dificultades de asumir que la mente y la percepción están distribuidas de manera tan amplia.

Este diálogo entre Rupert (2009) y Noë (2004) pone en relieve un debate crucial sobre los factores externos en la experiencia perceptual. La crítica central de Rupert radica en la suposición de Noë de que los factores externos son necesarios para la percepción. Noë sostiene que la experiencia perceptual depende fundamentalmente de las contingencias sensoriomotoras, es decir, de la capacidad del organismo para interactuar con su entorno de manera activa. Desde esta perspectiva, la percepción no es un proceso puramente interno, involucra una relación dinámica entre el sujeto y su entorno. Noë afirma que percibir el mundo implica tener acceso a un conjunto de posibles acciones y cambios en la percepción a través del movimiento.

Rupert, por su parte, argumenta que Noë sobreestima el papel de los factores externos al tratarlos como elementos necesarios de la percepción. Para Rupert, aunque el entorno puede influir en la percepción, no todos los factores externos son cruciales para la formación de la experiencia perceptual. Su crítica señala que, si bien los factores externos pueden ser condiciones facilitadoras, no son necesariamente constitutivos de la experiencia perceptual. Rupert sostiene que, si bien la experiencia puede depender de factores externos, esto no implica que dichos factores formen parte de la experiencia misma. Esta distinción es clave, pues para Rupert no todas las condiciones que permiten un estado perceptual deben considerarse parte de ese estado.

Un aspecto interesante del debate es cómo Noë propone que el contenido perceptual puede ser en parte virtual, lo que significa que percibimos ciertos aspectos del entorno sin representarlos de manera explícita. Por ejemplo, en el caso del tomate que mencionábamos antes, aunque solo vemos una parte de su superficie, tenemos acceso inmediato a la imagen completa del objeto gracias a nuestro conocimiento de cómo cambiaría la percepción del tomate si nos moviéramos alrededor de él. Esta noción de contenido virtual respalda la idea de que la percepción se extiende más allá de los límites inmediatos de los órganos sensoriales, lo que Noë describe como visión extendida. No obstante, Rupert señala que Noë no proporciona pruebas empíricas suficientes para demostrar que los factores externos desempeñan un papel fundamental y no trivial en la experiencia perceptual.

El debate sobre la cognición en el marco de las ciencias cognitivas ha experimentado un cambio de paradigma significativo. Tradicionalmente, se entendía la cognición bajo un enfoque dualista, separando al sujeto del objeto y situando la mente como una entidad estrictamente interna. Sin embargo, las Ciencias Cognitivas 4E han propuesto una visión más integradora, que enfatiza la interdependencia entre mente, cuerpo y entorno, rechazando la noción de una mente aislada. A pesar de esto, autores como Rupert se oponen a la noción de que el entorno sea constitutivo de los procesos cognitivos. Rupert (2009) argumenta que los factores externos, si bien son importantes, deben ser considerados como facilitadores o modificadores, pero no como elementos esenciales de la cognición misma. Esta postura difiere de la posición de las Ciencias Cognitivas 4E, que sostienen que la interacción con el entorno y el embodiment son componentes centrales del proceso cognitivo, contribuyendo directamente a la forma en que percibimos y entendemos el mundo.

Los pioneros de las Ciencias Cognitivas 4E, como Francisco Varela, Evan Thompson y Eleanor Rosch (1991), destacaron la importancia de esta conexión entre mente y cuerpo en *The Embodied Mind*. Para ellos, la experiencia es el producto de una relación dinámica y recíproca entre el organismo y su entorno. Esta perspectiva no acepta la separación cartesiana entre mente y cuerpo y, en su lugar, propone que la cognición es un proceso que surge de la experiencia vivida (fenomenológica en todo el sentido husserliano), enfatizando la dimensión práctica y situada de la mente. En este sentido, mientras que Rupert cuestiona la necesidad de los factores externos en la percepción tal como lo propone Noë, las Ciencias Cognitivas 4E apoyan la idea de que la mente y el entorno no pueden separarse de manera tan tajante. La percepción es el resultado de un proceso encarnado y situado, en el que tanto el cuerpo como los objetos tecnológicos son constitutivos en la formación de la experiencia. Con lo anterior, es el cuerpo el agente de la acción en la percepción. Si los objetos tecnológicos están integrados al cuerpo, entonces estos tendrían una agencia distribuida en la mente, el cuerpo y el entorno. Pero todo esto es pura interpretación de quien escribe esta investigación doctoral, pues no está explícita ni desarrollada por los autores que están discutiendo estas posturas.

Desde una perspectiva de análisis más reflexivo, la relación mente-cuerpo plantea una cuestión fundamental presente en las discusiones ontológicas clásicas. Este enfoque se

centra en las interacciones concretas entre ambos dentro del marco de la experiencia humana. Aunque el tema no se enfoca directamente en la cognición encarnada mediada por objetos tecnológicos, su orientación introspectiva dirige inevitablemente hacia la acción. No obstante, no se especifica claramente cómo se articula esa acción, ya sea a través de los objetos tecnológicos u otros medios. Este enfoque, influenciado por el pragmatismo, corriente filosófica que se ha abordado en los capítulos iniciales de este trabajo, recalca la relevancia de la acción y la práctica para el entendimiento de los fenómenos humanos. El pragmatismo sitúa la discusión mente-cuerpo en el terreno de la experiencia práctica y de la acción concreta, sin proponer divisiones abstractas. Así, la reflexión sobre esta relación no puede aislarse del contexto del sujeto que la investiga y el proceso de autoindagación que esta implica.

En cuanto a la comprensión de la relación entre mente, cuerpo y objetos dentro del marco de las ciencias cognitivas 4E, Varela, Thompson y Rosch (1991) proporcionan un abordaje integral mediante su análisis de la percepción del color. Aunque su discusión se centra específicamente en la experiencia encarnada del color, sus ideas son útiles para explorar cómo los objetos tecnológicos se integran en la experiencia humana desde un enfoque cognitivo. Varela y sus colaboradores proponen una visión intermedia en torno a la percepción y el mundo que se distancia de las concepciones extremas. Por un lado, critican la idea de que los colores sean cualidades externas y objetivas que existen independientemente de nuestras capacidades cognitivas y perceptivas. Lo anterior sugiere que los colores están dados en el mundo tal y como los percibimos, sin que intervengan factores biológicos o culturales en la experiencia perceptiva. Sin embargo, también rechazan la visión de que los colores sean puras construcciones subjetivas, sin relación con el entorno en el que nos encontramos, como si solo existieran en la mente del observador sin conexión real con el mundo exterior.

Varela, Thompson y Rosch (1991) no se alinean con posiciones extremas, al contrario, proponen que el color debe entenderse como una experiencia que emerge de la interacción dinámica entre nuestras capacidades perceptivas y el entorno. Lejos de ser una cualidad puramente objetiva o subjetiva, el color es fruto de una co-participación entre el perceptor y el mundo, en la cual ambos factores se condicionan mutuamente. Desde esta perspectiva, la experiencia del color no se reduce a la simple recepción pasiva de

información externa ni a una construcción mental independiente del contexto. La experiencia perceptiva del color resulta de la relación activa entre el organismo y su entorno. Este modelo de interacción dinámica, aplicable también a la relación con los objetos tecnológicos, plantea que nuestras experiencias con dichos artefactos surgen de un proceso en el cual mente, cuerpo y tecnología se entrelazan de manera continua. Así, la experiencia tecnológica se ancla en las capacidades corporales y cognitivas del sujeto, al mismo tiempo que se modula por las propiedades del mundo circundante, generando una comprensión completa y situada de la interacción.

Este enfoque de especificación mutua, que vincula activamente al perceptor con su entorno, ofrece una alternativa a los enfoques filosóficos tradicionales como el realismo y el idealismo. Al rechazar una distinción tajante entre lo externo y lo interno, Varela, Thompson y Rosch (1991) desarrollan una teoría de la cognición como una actividad emergente y encarnada, que surge de la interacción constante entre cuerpo y mundo. La cognición en esta visión es una actividad que se realiza en la interacción corporal con el entorno, y no depende del proceso de representación de un mundo externo, existiendo independientemente del sujeto. Este modelo de acción encarnada redefine la percepción y la cognición como fenómenos que emergen del acoplamiento dinámico entre el organismo y su ambiente, subrayando que la experiencia perceptiva es un acto en el que ambos participan de manera activa y conjunta.

En su desarrollo del concepto de acción encarnada, Varela, Thompson y Rosch (1991) subrayan dos elementos clave: en primer lugar, la relación intrínseca entre la cognición y las experiencias corporales que emergen de las capacidades sensoriomotoras del organismo; en segundo lugar, la idea de que estas capacidades están contextualizadas dentro de un entramado biológico, psicológico y cultural. Aunque su enfoque no se dirige explícitamente hacia la mediación de objetos tecnológicos en la experiencia humana, este marco interpretativo abre posibilidades para analizar cómo los objetos pueden influir en la percepción y la cognición. A través de una lente fenomenológica, la acción encarnada implica que las interacciones entre el individuo y los objetos tecnológicos son parte integral en la conformación de la experiencia cognitiva y perceptual. Este enfoque sitúa a los objetos como participantes que moldean las capacidades del cuerpo y, en consecuencia, afectan la manera en que el mundo es percibido y comprendido.

La teoría de la acción encarnada que proponen Varela, Thompson y Rosch encuentra resonancia con el principio de simetría radical formulado por Bruno Latour, donde se cuestiona la idea de que los seres humanos ocupan una posición ontológica superior frente a los objetos. Latour plantea que tanto los humanos como los objetos tecnológicos co-configuran mutuamente la experiencia y la cognición dentro de redes de interacción donde no se otorgan privilegios ontológicos a ninguna de las partes. Desde esta óptica, la acción encarnada en el contexto de las ciencias cognitivas 4E reconoce la relevancia del entorno material y de los objetos en la experiencia humana y atribuye a estos objetos un papel co-creador en la configuración del contexto en el cual se desarrollan las acciones y percepciones. Esta convergencia entre el enfoque de la acción encarnada y la simetría radical de Latour permite entender la mediación tecnológica como un componente fundamental y activo en la construcción de la realidad perceptual y cognitiva, alejándose de visiones instrumentales y alineándose con una comprensión más integrada y relacional del mundo tecnológicamente mediado.

La Mediación Encarnada de las Herramientas Tecnológicas

Desde los primeros apartados de este cuarto capítulo, he destacado la amplitud conceptual de las ciencias cognitivas 4E, reconociendo que captar su alcance completo en unas pocas páginas es una tarea compleja y en evolución constante. Mi propósito aquí no es abordar exhaustivamente cada uno de sus conceptos, sino ubicar el espacio en el cual podría integrarse la mediación tecnológica y examinar cómo esta perspectiva aborda la experiencia con los objetos tecnológicos. Hasta ahora, he mostrado que las ciencias cognitivas 4E integran estos objetos mediante la noción de encarnación de la experiencia. Aunque la agencia tecnológica no está completamente definida en los términos de la 4E, se infiere que podría residir en la forma en que los objetos tecnológicos participan activamente en la encarnación de la experiencia. Las contribuciones de autores como Varela, Thompson y Rosch (1991), Gallagher (2005), Noë (2004), Thompson (2007), Rupert (2009) y Clark (2008) han sido esenciales en el desarrollo de esta perspectiva. Sin embargo, mi intención no es trazar una historia completa de su evolución, lo que busco es enfocar el análisis filosófico en el papel mediador que podrían desempeñar los objetos tecnológicos en la

experiencia práctica. Aunque la perspectiva 4E no utiliza explícitamente el concepto de “mediación” en el mismo sentido que lo hace la postfenomenología, se puede encontrar una figura epistemológica similar que permita tratar estos objetos como participantes activos en la experiencia humana. Al analizar las herramientas tecnológicas desde la perspectiva de la cognición encarnada, encuentro un claro paralelismo con el principio de simetría radical de la Teoría del Actor-Red (ANT). Al igual que en la ANT, las ciencias cognitivas 4E consideran que la cognición es una actividad emergente que se despliega en la interacción continua entre el organismo, los objetos tecnológicos y su entorno.

Este enfoque nos lleva a una reflexión sobre la experiencia material con los objetos tecnológicos, reconociendo su papel como elementos encarnados que configuran y transforman nuestras acciones y percepciones del mundo. Las herramientas tecnológicas, desde esta perspectiva, son componentes dinámicos que participan en el proceso de construcción de nuestra realidad perceptiva y cognitiva. Así, el análisis de la interacción tecnológica dentro del marco de la cognición encarnada y la simetría radical de la ANT subraya la importancia de comprender las interacciones entre cuerpo, tecnología y entorno como un proceso co-constitutivo, donde las fronteras entre lo humano y lo no humano se disuelven en favor de una red de relaciones interdependientes.

No obstante, es fundamental realizar una distinción analítica entre las interacciones tecnológicas internas, que están integradas en nuestra corporeidad y percepción directa, y las interacciones tecnológicas externas, que aunque parecen superficiales o secundarias, tienen un impacto significativo en la configuración de nuestra relación con el entorno. Esta diferenciación es esencial para entender cómo las herramientas tecnológicas son indispensables para nuestra experiencia perceptual y cognitiva. A lo largo del análisis, se revelará que los objetos tecnológicos actúan como extensiones funcionales del cuerpo y la mente, así como mediadores (en el sentido postfenomenológico) que influyen y modulan nuestras capacidades para percibir, actuar y pensar. Esta comprensión de la tecnología como agente mediador requiere un enfoque detallado que exploraremos en las secciones siguientes, donde se tratarán las implicaciones filosóficas y cognitivas de estas mediaciones.

En *Ecology of the Brain: The Phenomenology and Biology of the Embodied Mind*, Thomas Fuchs (2018) presenta una interpretación enriquecedora de la función del cerebro en nuestra interacción con el mundo, afirmando que

el sujeto no se encuentra en ninguna parte del cerebro. Más bien, el cerebro es el órgano que *media* en nuestra relación con el mundo, con otras personas y con nosotros mismos. El cerebro es el *mediador* que hace que el mundo sea accesible para nosotros, y el *transformador* que conecta nuestras percepciones y movimientos. Pero de forma aislada, el cerebro sería solo un órgano muerto (Fuchs, 2018, p. xvii).

En mi lectura, Fuchs enfrenta un desafío fenomenológico en el que intenta situar al cerebro ontológicamente en el mundo de la vida, lejos de un concepto aislado o meramente biológico. Comprender el cerebro como una “mediación” implica reconocer que sus funciones dependen de su relación activa y transformadora con el entorno y los otros. En esta mediación viviente que plantea Fuchs, el cerebro no requiere de objetos tecnológicos para cumplir su papel: su actividad de mediación se realiza a través del lenguaje y el cuerpo como herramientas primarias de interacción con el mundo. Así, en este contexto, el cerebro no es un mediador en el sentido instrumental, sino un transformador que materializa la experiencia, integrando percepción y acción en un proceso de co-constitución. Esta mediación va más allá de lo puramente orgánico, posicionando al cerebro como un puente activo y esencial en nuestra relación directa con la realidad.

Esta postura de Fuchs nos permite ampliar un poco la teoría cognitiva contemporánea, que ha subrayado la importancia del cuerpo y el entorno en el procesamiento mental, un enfoque conocido como la cognición encarnada (Varela, Thompson, & Rosch, 1991; Noë, 2004; Shapiro & Spaulding, 2021). Este paradigma no se queda con las concepciones que consideraban el proceso cognitivo como una actividad abstracta y autónoma, desconectada de la interacción corporal con el mundo (Weisberg & Newcombe, 2017). Al contrario, al examinar cómo las personas interactúan físicamente con su entorno, incluidos gestos, acciones y objetos tecnológicos, se ha demostrado que estas interacciones tienen un impacto significativo en el aprendizaje y la comprensión. El uso de herramientas físicas, desde gestos hasta tecnologías avanzadas, potencia nuestra capacidad de interactuar con el mundo de maneras novedosas, enriqueciendo nuestro conocimiento y

la forma en que estructuramos y experimentamos la realidad (Weisberg & Newcombe, 2017).

Ahora bien, en el marco de las ciencias cognitivas 4E es fundamental reconocer la amplitud y la flexibilidad del término “instrumento”. Aquí, un instrumento no tiene como referencia a los dispositivos físicos o herramientas externas, sino que puede abarcar un amplio rango de estructuras que facilitan nuestra conexión con el mundo. Estas estructuras pueden incluir objetos materiales y tecnológicos, pero también componentes lingüísticos, culturales y sociales que juegan un papel clave en la manera en que construimos, interpretamos y actuamos en nuestra realidad. Como señala Määtänen (2015), esta visión instrumental se alinea con una fenomenología instrumental en la que los objetos, entendidos en un sentido amplio, son fundamentales para dar forma a nuestra experiencia encarnada. Dentro de la perspectiva 4E, entonces, el término “instrumento” es necesariamente inclusivo, abarcando elementos que se integran a nuestra cognición tanto de manera física como simbólica.

Instrumentos y Artefactos en la Cognición Extendida: Más Allá de lo Material

Dado que el objetivo de las ciencias cognitivas 4E es comprender la cognición humana en toda su complejidad y dinamismo, resulta esencial expandir la noción de “instrumento” para incluir también aquellos artefactos no físicos que median la relación entre el individuo y el entorno. En este contexto, el término “artefacto” debe ser flexible para abarcar diversas categorías de mediación: herramientas físicas, pero también palabras, gestos, normas sociales y metáforas. Estas formas no materiales funcionan como estructuras organizativas, moldeando nuestra cognición al proporcionar marcos interpretativos que informan nuestras respuestas y acciones. Tal como lo propone la fenomenología instrumental de la que cita Määtänen (2015), estos instrumentos no son neutrales; al contrario, moldean y configuran nuestras experiencias al integrarse activamente en nuestros procesos de pensamiento y percepción. Esta “no-neutralidad” de los instrumentos y artefactos es muy similar a la posición de Don Ihde (1990) que es claro al proponer que las tecnologías no son neutrales.

Así, a lo largo de las investigaciones contemporáneas, encontramos estudios que examinan estas diferentes formas de mediación a través de una variedad de términos: “instrumento”, “herramienta”, “objeto tecnológico”, “artefacto”, “dispositivo”, “tecnología”, entre otros. La convergencia de estos términos permite explorar la relación entre los objetos y la experiencia cognitiva desde múltiples ángulos, integrando conceptos que subrayan tanto la dependencia de herramientas físicas como el uso de recursos lingüísticos y culturales en la construcción del conocimiento. En este sentido, las ciencias cognitivas 4E no se limitan a estudiar cómo los objetos tecnológicos amplían la capacidad humana; también reconocen la importancia de estructuras simbólicas y sociales que, aunque no sean materiales, median profundamente en la cognición humana.

Por estas razones prefiero no centrarme exclusivamente en la definición de “artefacto” en un sentido específico para cada una de las 4E; propongo aquí una discusión amplia sobre las investigaciones que han empleado estos conceptos de mediación en el análisis de la cognición humana. Los estudios revisados no solo examinan cómo estos artefactos tecnológicos son intermediarios en nuestra experiencia, sino también cómo estructuras simbólicas y lingüísticas pueden actuar como catalizadores que amplían y transforman la cognición. Así, la inclusión de diversos tipos de instrumentos permite a la perspectiva 4E abarcar tanto los aspectos prácticos como los simbólicos de la interacción con el entorno, integrando la experiencia encarnada en un sistema complejo de mediaciones que enriquece nuestra relación con el mundo y potencia nuestra agencia.

Introduciré una investigación que aborda aspectos de la mediación tecnológica desde la perspectiva postfenomenológica de Don Ihde, aplicada de manera innovadora en el ámbito de la cognición encarnada. Esta investigación, realizada por Pentti Määtänen en *Mind in Action: Experience and Embodied Cognition in Pragmatism* (2015), explora cómo la mediación instrumental se integra en la experiencia humana de manera que amplía nuestra comprensión del mundo. Määtänen señala:

La fenomenología instrumental enfatiza el papel de los instrumentos materiales (Ihde, 1979, pp. 28-50). El uso de instrumentos cambia y amplía el alcance de la experiencia. Sus propiedades objetivas tienen un efecto en lo que es el resultado de nuestra interacción con el mundo cuando usamos estos instrumentos (2015, p. 79).

Con esta cita de Ihde, Määtänen establece un punto de partida para comparar la mediación en la postfenomenología y su aplicación en la cognición encarnada. En este

contexto, él argumenta que los instrumentos son similares a los órganos sensoriales corporales: así como los ojos nos permiten ver colores, los instrumentos expanden y transforman la percepción del mundo. Los órganos corporales, en este sentido, junto con los instrumentos externos, funcionan como mediadores que determinan en parte cómo se nos revela el mundo en la experiencia práctica.

Este enfoque representa un giro crucial respecto de las ideas husserlianas sobre la intencionalidad, donde la estructura de la conciencia era el canal de acceso a la realidad. En cambio, para Määttänen y bajo esta óptica de la fenomenología instrumental, son los órganos sensoriales y los instrumentos externos los que, en combinación, configuran y modelan nuestra experiencia del mundo de manera activa y directa. En lugar de depender únicamente de la intencionalidad pura, aquí el énfasis se sitúa en la función concreta de los órganos y los dispositivos que extienden las capacidades humanas.

En el sentido planteado por Määttänen, las propiedades objetivas de los órganos sensoriales y de los instrumentos externos influyen directamente en el resultado de la interacción instrumental. Existe, entonces, una analogía clara entre los órganos sensoriales y los instrumentos externos: “que podamos decir que la nieve es blanca y que el quark es verde depende de este acceso instrumental” (Määttänen, 2015, p. 79). Según Määttänen, los resultados obtenidos con el uso de instrumentos están determinados por las características físicas de estos, lo que le permite definir esta relación como la *constitución instrumental del mundo experimentado*. La percepción del mundo en color, por ejemplo, se basa en las propiedades físicas de los ojos como órganos sensoriales. Määttänen subraya, citando a Don Ihde, que estas propiedades de los instrumentos externos “no solo seleccionan, sino que también transforman la experiencia” (Määttänen, 2015, p. 79), lo cual implica que los instrumentos participan en configurar y modificar cómo el mundo se presenta a nosotros.

Con lo anterior, quiero resaltar que, desde la perspectiva 4E de Määttänen, los instrumentos externos adquieren una relevancia equivalente a la de los órganos sensoriales, entendidos también como “instrumentos” para interactuar con el mundo. Määttänen enfatiza que esta conexión instrumental define un punto de vista físico que no es fácilmente alterable: aunque el punto de vista puede expandirse a medida que los científicos desarrollan nuevos instrumentos, no es posible prescindir de ellos en la experiencia. Esto resuena con Don Ihde, quien sostiene que la ciencia no puede operar sin objetos

tecnológicos, ya que la especulación teórica puede extenderse, pero “la evidencia para apoyar nuevas ideas proviene solo a través de la experiencia mediada por dispositivos experimentales” (Määtänen, 2015, p. 79); en otras palabras, los objetos tecnológicos son esenciales para validar el conocimiento científico.

Määtänen subraya también que estos “dispositivos experimentales” se construyen a partir de diversas teorías, pero una vez creados, se constituyen como conocimiento cristalizado, independiente de las teorías subyacentes, y pueden funcionar de formas no previstas por sus diseñadores. Esto se asemeja al ejemplo de Latour en la Teoría del Actor-Red que cité en capítulos anteriores, en el que el tope de velocidad cumple una función determinada que, sin embargo, puede interpretarse de diferentes maneras según la experiencia individual de cada usuario. Määtänen explica esta dualidad estableciendo una diferencia entre un punto de vista físico y uno conceptual: “el punto de vista físico está determinado por nuestro carácter de seres encarnados utilizando instrumentos físicos, que son elementos tan objetivos y reales en la naturaleza como cualquier otro” (Määtänen, 2015, p. 79).

De manera similar a la investigación de Määtänen, pero con un énfasis más centrado en el uso práctico del lenguaje, quiero presentar el estudio de Borghi, Scorolli, Caligiore, Baldassarre y Tummolini (2013), titulado *The Embodied Mind Extended: Using Words as Social Tools*. En este trabajo, los autores examinan el papel de las palabras en el marco de la cognición encarnada, proponiendo una integración entre las perspectivas de la mente extendida (EM) y la cognición encarnada y arraigada (EG). Introducen el concepto de “palabras como herramientas sociales” (*Words as Social Tools*, WAT), sugiriendo que las palabras, además de su función comunicativa, operan como dispositivos que amplían las capacidades cognitivas individuales. Esta función de las palabras se asemeja a la de herramientas físicas, ya que ambas extienden el espacio corporal y modelan nuestra percepción y relación con el entorno inmediato.

La propuesta de Borghi y sus colaboradores se basa en la premisa de que “las palabras, al igual que los instrumentos físicos, modifican el sentido del cuerpo y amplían el ‘espacio cercano’ al individuo” (2013, p. 1). Estudios previos en neurociencia han demostrado que el uso de herramientas físicas puede modificar la representación del espacio corporal, expandiendo el campo de acción y percepción. Este efecto ha sido

observado en investigaciones sobre el uso de herramientas por monos, donde el uso prolongado de un objeto físico aumenta la percepción de espacio (Iriki et al., 1996). Siguiendo esta línea, los autores sugieren que las palabras, al funcionar como herramientas sociales, producen un efecto similar en el espacio corporal al involucrar a otros en la acción a través del lenguaje, extendiendo así las capacidades cognitivas del individuo (Borghi et al., 2013).

Desde la perspectiva de la cognición extendida (Clark y Chalmers, 1998), las palabras pueden verse como dispositivos externos que complementan y amplían los procesos internos, actuando como una extensión del sistema cognitivo. En este sentido, Borghi et al. (2013) destacan la peculiaridad de las palabras frente a las herramientas físicas: las palabras solo pueden ser efectivas si existe una cooperación social. En términos pragmáticos, esto significa que el uso de palabras depende de un contexto social y colaborativo; su funcionalidad se basa en la disposición y respuesta de otros, lo que añade una capa de complejidad que va más allá de la interacción física con el entorno. En palabras de los autores, “las palabras son herramientas sociales que requieren la presencia y el apoyo de otros para su efectividad” (Borghi et al., 2013). Esta dimensión social convierte a las palabras en “agentes” que no solo conectan al individuo con su entorno, sino también con los otros, creando una red de interacciones sociales y cognitivas.

Un aspecto relevante de esta investigación es que sugiere que las palabras pueden expandir el espacio corporal de forma similar a las herramientas físicas. Este concepto de expansión espacial a través de palabras encuentra fundamento en la noción de *affordances*, propuesta por Gibson (1979), que sugiere que los objetos del entorno ofrecen posibilidades de acción que el individuo puede aprovechar. Borghi y sus colegas sostienen que el uso de palabras crea *affordances* cognitivas y sociales, que a su vez moldean el modo en que el individuo percibe y actúa sobre el entorno. Así, las palabras no solo sirven como medios de comunicación, también son agentes que amplían las capacidades perceptivas y motoras del individuo, permitiendo un acceso al entorno que es, en cierto sentido, similar al que proporcionan las herramientas físicas.

Desde esta perspectiva, Borghi y colaboradores integran los principios de la cognición encarnada y extendida para argumentar que las palabras funcionan como una especie de “herramienta cognitiva” que influye en nuestra interacción física y social. Este

modelo también retoma elementos de Vygotsky, quien destacó la función de las palabras como mecanismos de andamiaje que potencian las acciones. Finalmente, Borghi y sus colaboradores abordan cómo esta perspectiva integrada puede superar las limitaciones de las teorías EG y EM cuando se consideran de forma aislada. Los autores proponen que, al tratar las palabras como herramientas sociales que amplían el espacio corporal y transforman nuestra percepción del mundo, se puede conciliar la dimensión referencial de las palabras de la teoría EG con la expansión cognitiva de la EM.

En la interpretación de esta investigación, al conectar elementos de la postfenomenología, la mediación emerge como un concepto clave para vincular estas dos perspectivas. La diferencia fundamental radica en que, mientras la postfenomenología considera la mediación en la experiencia directa con objetos tecnológicos, Borghi y colaboradores (2013) proponen que la mediación se manifiesta a través del lenguaje. Si bien el lenguaje no es un objeto tecnológico, puede concebirse como un dispositivo en el sentido en que expande y transforma las capacidades cognitivas y sociales del individuo. En este caso, adaptamos el concepto de mediación a la acción del lenguaje, manteniendo, sin embargo, la distinción entre ambas perspectivas. Este ejercicio subraya la interdisciplinariedad que permite la postfenomenología y la oportunidad de considerar el lenguaje como un agente transformador de realidades.

Intencionalidad, Herramientas y Adaptación Ambiental: Un Enfoque Ecológico de la Cognición

Jin, Tirassa y Borghi (2018) en su investigación *Beyond Embodied Cognition: Intentionality, Affordance, and Environmental Adaptation* se centra en cómo los procesos cognitivos humanos dependen de la interacción activa con herramientas externas y *affordances* del entorno, enfatizando un enfoque ecológico y de cognición encarnada. Desde esta perspectiva, se considera que los agentes humanos perciben las *affordances* del entorno y las integran en sus procesos cognitivos mediante la intención y la acción (Gibson, 1979). Los autores destacan que, para que los modelos de adaptación cognitiva sean completos, deben incorporar el uso intencional de herramientas, las cuales funcionan como extensiones del cuerpo y la mente en la interacción con el ambiente.

Jin, Tirassa y Borghi resaltan que “la intencionalidad se define como un poder de la mente que se coordina simultáneamente con múltiples *affordances*” (2018, p. 2), lo que sugiere que el sujeto mantiene un diálogo constante entre sus intenciones y las *affordances* que el entorno le ofrece. Este proceso permite que los individuos se adapten mejor a su contexto mediante una retroalimentación continua entre percepción y acción. Por ejemplo, en un estudio sobre la relación entre el proceso sensoriomotor y la interacción ambiental, Huang et al. (citado en Jin, Tirassa y Borghi, 2018) demostraron que la manipulación intencional de la ubicación del cuerpo y la perspectiva en primera persona puede influir en la percepción del espacio propio, destacando la flexibilidad del cuerpo para enfrentar desafíos ambientales novedosos. Esto sugiere que la intencionalidad no solo es un proceso interno, sino una coordinación dinámica con el contexto que redefine continuamente la experiencia corporal y espacial.

Los resultados de estos estudios ponen de manifiesto una concepción de la *affordance* como una característica flexible y contextualmente dependiente. Según los resultados obtenidos por Sevos et al. (citado en Jin, Tirassa y Borghi, 2018), el efecto de *affordance* puede verse afectado por el contexto de la acción y las metas del individuo, como se evidenció en participantes con y sin esquizofrenia, donde la percepción de *affordance* varió en función de la congruencia entre el contexto y las necesidades del individuo. En este sentido, el uso intencional de herramientas y la adaptación a las *affordances* se revela como una capacidad distribuida, dependiente de la interacción entre el sujeto y el ambiente, lo que refuerza la idea de una cognición situada y encarnada que responde activamente a las características del entorno.

Según Ihde (2009), cada tecnología establece una “co-presencia” que altera cómo el sujeto percibe y actúa en su entorno. Esta perspectiva es relevante al analizar el estudio de Jin, Tirassa y Borghi (2018), quienes exploran cómo los procesos cognitivos humanos se integran activamente con herramientas y *affordances* del ambiente, en un contexto que, aunque distinto de la mediación postfenomenológica, también redefine las posibilidades de acción mediante la incorporación activa de la intención y la acción (Gibson, 1979). Así, podríamos decir que, en ambas perspectivas, las herramientas extienden la capacidad del agente, que transforman su modo de acceso y su sentido de agencia.

Por otra parte, en el marco de las ciencias cognitivas 4E, el papel de las herramientas y las *affordances* tiende a concebirse como “intermediarios”, en el sentido de que son recursos que amplían el rango de acción del sujeto sin necesariamente reconfigurar su estructura cognitiva o experiencial de manera fundamental. Desde esta postura, las herramientas pueden considerarse facilitadoras que se integran en los procesos perceptivos y motores del agente para responder directamente a las posibilidades del entorno. Este enfoque se observa en la forma en que Jin, Tirassa y Borghi describen el uso intencional de herramientas como una extensión del cuerpo y la mente que permite una coordinación eficiente con las *affordances* del entorno. Sin embargo, a diferencia de la postfenomenología, este modelo ecológico no propone una transformación ontológica del sujeto; más bien, enfoca la adaptabilidad del organismo en función de su capacidad para ajustar su comportamiento a los elementos del ambiente, manteniendo una distinción entre el agente y la herramienta.

Este contraste plantea un dilema crucial: mientras que la postfenomenología considera la tecnología como un co-partícipe en la constitución de la realidad vivida, las ciencias cognitivas 4E perciben las herramientas como “intermediarios” prácticos que amplían la gama de posibilidades de acción sin modificar la relación estructural entre el agente y el mundo. En este sentido, la intencionalidad se manifiesta de maneras divergentes en ambos enfoques. En la postfenomenología, la intencionalidad es una relación co-constitutiva en la que el objeto y el sujeto se transforman mutuamente, mientras que, en las ciencias cognitivas 4E, la intencionalidad es el acto de coordinarse con las *affordances* preexistentes del ambiente. Ambos enfoques ofrecen perspectivas complementarias sobre el papel de los instrumentos en la experiencia humana: uno enfatizando la mediación transformativa y el otro, la intermediación facilitadora, cada uno revelando una dimensión particular de cómo los sujetos humanos se adaptan y participan en su entorno.

En la investigación de Jamrozik, McQuire, Cardillo y Chatterjee (2016), *Metaphor: Bridging embodiment to abstraction* el concepto de metáfora es propuesto como un “dispositivo” cognitivo que permite a los seres humanos ir más allá de los límites de la experiencia sensorial y motora. Desde la perspectiva de la cognición encarnada, la metáfora actúa como un puente entre lo concreto y lo abstracto al usar elementos familiares y experienciales como bases para construir representaciones abstractas. Este proceso permite

que las metáforas funcionen como herramientas que comunican, estructuran y facilitan la transición de conceptos arraigados en la experiencia física a niveles de abstracción que serían inalcanzables sin el uso de tales “dispositivos” cognitivos. Los autores argumentan que, en lugar de apoyarse únicamente en una simulación de experiencias pasadas, la metáfora permite que las abstracciones ganen independencia de los datos sensorimotores específicos, volviéndose aplicables de manera flexible a nuevas situaciones.

Considerando la metáfora como un “objeto tecnológico” cognitivo, Jamrozik et al. (2016) destacan que su función no se limita a replicar experiencias previas, sino que extiende las capacidades de razonamiento abstracto de los individuos, en un proceso que podría compararse con la manera en que los dispositivos tecnológicos amplían las posibilidades de acción en el ámbito físico. Al igual que un dispositivo que mejora las habilidades físicas o perceptuales del usuario, las metáforas son mecanismos a través de los cuales la mente humana puede manipular conceptos abstractos, proyectando patrones relacionales y experiencias sensoriales en dominios intangibles (Lakoff & Johnson, 1980). Por ejemplo, al decir “la negociación es una herramienta”, se traslada al campo de las relaciones sociales un conjunto de propiedades específicas del concepto “herramienta”, permitiendo al oyente inferir que la negociación, al igual que una herramienta física, es instrumental, adaptable y dirigida a objetivos específicos.

Esta capacidad de “mediación” conceptual que otorgan las metáforas es, en esencia, una forma de extender la cognición al transformar la experiencia física en conocimiento abstracto. Así, en vez de ser meros intermediarios de información, las metáforas son vistas como verdaderos agentes de mediación que no solo transmiten, sino que alteran la estructura cognitiva del individuo al reorganizar cómo percibe y actúa en el entorno simbólico y abstracto. La metáfora solidifica nuevos patrones de pensamiento abstracto, permitiendo a los humanos razonar sobre lo intangible con las mismas bases relacionales que utilizan en la experiencia concreta, dejando de actuar como un simple puente temporal entre el concepto sensorial y el abstracto.

Para concluir este apartado es importante decir que en las ciencias cognitivas, las herramientas desempeñan un papel que va más allá de la interacción directa con objetos tecnológicos. Mientras algunos estudios se enfocan en la interacción física con el entorno, a través de gestos, acciones y el uso de herramientas tecnológicas, otros, como los de Borghi

et al. (2013), subrayan el rol fundamental que tienen las palabras como dispositivos en la cognición encarnada. Al ser intrínsecamente sociales, las palabras expanden nuestras capacidades cognitivas al influir en la manera en que percibimos y actuamos sobre el espacio que nos rodea. De manera similar, las metáforas emergen como herramientas esenciales para la formación de conceptos abstractos, derivando de la experiencia encarnada pero capaces de generar representaciones que se adaptan a nuevos contextos de comprensión, como lo muestran los trabajos de Jamrozik et al. (2016).

Estos enfoques evidencian cómo distintas herramientas—ya sean físicas, lingüísticas o conceptuales—moldean nuestra cognición al mediar en nuestra interacción con el entorno. El uso de herramientas físicas y tecnológicas, por ejemplo, facilita el aprendizaje, transformando la forma en que comprendemos el mundo que habitamos. A su vez, el empleo de palabras y metáforas amplía las fronteras de nuestra cognición, permitiendo que conceptos abstractos, difíciles de aprehender de manera directa, se integren a nuestra experiencia de un modo accesible y significativo. La pluralidad de estas herramientas subraya la complejidad inherente a la cognición encarnada, revelando la necesidad de incorporar una gama más amplia de dispositivos para una comprensión más completa de los procesos cognitivos.

Los descubrimientos recientes subrayan que la cognición encarnada no se restringe únicamente al uso de objetos tecnológicos de naturaleza física. Este enfoque abarca una amplia gama de dispositivos que, en interacción con el cuerpo y la mente, transforman y enriquecen nuestra experiencia cognitiva. Esto nos lleva a reconsiderar cómo entendemos la agencia y la mediación en nuestra relación con el entorno, mostrando la necesidad de una visión más integrada y compleja. Tanto las herramientas tangibles como las palabras y las metáforas, que actúan como dispositivos no materiales, juegan un papel fundamental en el proceso de comprensión y pensamiento. Esta diversidad de recursos amplía las posibilidades de explorar la mente humana, su capacidad de adaptarse y su conexión con el mundo circundante.

Desde una mirada fenomenológica, tanto las palabras como las metáforas no se perciben como elementos trascendentales en el pensamiento de Husserl y Heidegger. Sin embargo, ocupan un lugar esencial dentro del mundo de la vida de Husserl y en el Dasein heideggeriano. Borghi et al. (2013) y Jamrozik et al. (2016), al referirse a las ciencias

cognitivas 4E, reconocen la importancia de estas herramientas, aunque no las presentan explícitamente como mediaciones. En este sentido, el análisis fenomenológico aporta un matiz importante a la discusión sobre el papel de las palabras y las metáforas.

Cuando se afirma que las palabras y las metáforas no son trascendentales, nos permitimos introducir una distinción que a menudo no se explora en las ciencias cognitivas 4E: la diferencia entre los campos trascendentales y no trascendentales en su análisis. Husserl (1983, § 33) sitúa lo trascendental en el ámbito de la conciencia pura y las esencias que esta desvela a través de su intencionalidad. Lo trascendental, en su pensamiento, es aquello que permite la experiencia sin ser parte directa de ella. El lenguaje, en este contexto, no ocupa un lugar trascendental, sino que se inserta en el mundo de la vida (*Lebenswelt*), actuando como un medio para la comunicación de experiencias, más que como un vehículo directo hacia lo trascendental.

Por su parte, Heidegger adopta una postura distinta. En *Ser y Tiempo* (2010), el lenguaje adquiere una relevancia mayor, al ser el medio a través del cual el *Ser* se manifiesta. Aunque no lo clasifica como trascendental, el lenguaje cumple una función esencial, pues es-en y a-través-de él que el *Ser* se revela. En este sentido, las palabras y las metáforas juegan un papel clave en la apertura hacia el *Ser*, actuando como el espacio donde este se desoculta.

Así, tanto para Husserl como para Heidegger, el lenguaje y las metáforas no alcanzan la categoría de trascendentales en el sentido tradicional. Para Husserl, lo trascendental está vinculado con la estructura de la conciencia pura, mientras que Heidegger le otorga al lenguaje una función central en la comprensión del *Ser*, aunque no lo clasifica estrictamente como trascendental. No obstante, en la visión de Heidegger, el lenguaje podría verse como una condición necesaria para la experiencia del *Ser*, situándose en un rol *cuasi-trascendental*.

El segundo aspecto fenomenológico que merece atención es el papel del lenguaje y las metáforas como herramientas de mediación en la fenomenología clásica. En Husserl, el lenguaje desempeña un rol importante en la constitución del significado, aunque siempre subordinado a la intuición directa de las esencias o *noemas*. En sus *Investigaciones Lógicas* (2001b), Husserl establece una distinción entre las expresiones lingüísticas y las significaciones. Para él, el lenguaje puede expresar pensamientos, pero no es constitutivo

de la experiencia inmediata; el acceso directo a la verdad fenomenológica solo es posible a través de la intuición de las esencias. Aunque las palabras apuntan hacia los *noemas*, Husserl las considera insuficientes para captar plenamente las esencias que experimentamos en la conciencia. En este sentido, el lenguaje no crea el significado, sino que lo transmite o lo señala, siendo secundario en el proceso de constitución del sentido.

Si bien Husserl no aborda de manera explícita el concepto de la metáfora, esta puede interpretarse dentro de su marco fenomenológico como un recurso que el lenguaje utiliza para aproximarse a lo inefable de las esencias. Desde esta perspectiva, la metáfora se convierte en una herramienta a través de la cual el lenguaje intenta aprehender aquellos aspectos de la experiencia que son difíciles de describir directamente. En *La Crisis de las Ciencias Europeas y la Fenomenología Trascendental* (2001a), Husserl introduce el concepto del mundo de la vida (*Lebenswelt*), donde el lenguaje, incluidas las metáforas, adquiere un papel significativo como medio para compartir experiencias intersubjetivas. Así, aunque el lenguaje no alcanza lo trascendental en sí mismo, actúa como un vehículo para la transmisión del significado en el mundo compartido.

En conclusión, el lenguaje y las metáforas tienen un lugar importante dentro de la fenomenología clásica, aunque con matices distintos en las obras de Husserl y Heidegger. Para Husserl, el lenguaje es una herramienta útil para la comunicación de experiencias intersubjetivas dentro del mundo de la vida, pero no alcanza el nivel trascendental de la intuición de las esencias. Las metáforas, en este contexto, pueden interpretarse como intentos del lenguaje por acercarse a lo esencial, pero sin llegar a captarlo plenamente. En cambio, Heidegger otorga al lenguaje un estatus más fundamental, pues lo considera el medio en el que el Ser se desoculta. Las metáforas, desde esta perspectiva, actúan como mediadores esenciales que permiten al ser humano acceder a dimensiones más profundas del Ser, abriendo nuevos horizontes de sentido más allá de las limitaciones del lenguaje literal.

El Sentido de Agencia en las Herramientas e Instrumentos en las ciencias cognitivas 4E

Partiendo de la integración de enfoques fenomenológicos que destacan la experiencia encarnada, la postfenomenología que resalta la mediación tecnológica y la

filosofía de la tecnología enfocada en la interacción entre humanos y artefactos, se encuentra una respuesta que se manifiesta en las ciencias cognitivas 4E. En este contexto, la comprensión de la agencia adopta una perspectiva distinta a las convencionales. Aquí, las interrogantes planteadas desde la postfenomenología se abordan dentro del marco de las ciencias cognitivas 4E, en relación con las mediaciones tecnológicas. Lo anterior revela una convergencia entre ambas perspectivas, ya que conciben la agencia como un fenómeno de interacción emergente. Dentro de las ciencias cognitivas 4E, la agencia emerge de la interacción dinámica entre el organismo, su entorno y las herramientas que utiliza para interactuar con el mundo.

Clark (2008), en *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension* argumenta que la agencia trasciende los límites del organismo individual, incorporando las herramientas y mediaciones tecnológicas que complementan y amplían las capacidades cognitivas. Aquí, la agencia se amplía a través de la interacción entre el individuo, las herramientas externas y el entorno. Comparando esta perspectiva con la simetría radical de la ANT, se encuentran similitudes en el modo en que ambas rechazan una visión instrumentalista de la tecnología. Tanto Clark (2008) como la ANT resaltan la capacidad de agencia en redes donde humanos y no humanos configuran conjuntamente las capacidades y acciones. Así, las herramientas se integran como parte esencial del proceso cognitivo, subrayando la naturaleza extendida de la agencia. Clark (2008) postula que el uso de herramientas y objetos afecta y modifica la percepción. Desde su perspectiva, nuestras mentes y cuerpos incorporan nuevos equipos físicos y mentales, permitiendo una reconfiguración constante de los sistemas de pensamiento y actuación. Esta idea se basa en la noción de encarnación negociable, explorando cómo la agencia se manifiesta en la interacción y el movimiento del agente en su entorno.

Clark (2008) propone que el uso de herramientas y objetos tiene un impacto directo en nuestra percepción, modificándola. Tanto la mente como el cuerpo incorporan nuevos equipos físicos y mentales, lo que lleva a una constante reconfiguración de los sistemas de pensamiento y acción. Esta visión se fundamenta en la idea de la *encarnación negociable*, donde la interacción entre el agente y su entorno se manifiesta a través de la detección y el movimiento.

En este análisis, Clark también resalta cómo incluso el uso de herramientas simples puede influir en nuestra percepción y sentido de encarnación, un concepto que comparte elementos con las ideas de postfenomenólogos como Verbeek (2005) y Rosenberger (2015). Un ejemplo que utiliza Clark (2008) es el manejo de un palo: al usarlo de forma fluida, la sensación se traslada al extremo del palo, como si estuviese tocando el mundo directamente, en lugar de percibir el palo como un objeto en sí mismo. Este fenómeno, previamente abordado por Merleau-Ponty (2005), indica que el palo se integra de alguna manera en la experiencia del agente, generando un nuevo circuito temporal en su mundo. Clark (2008) se enfoca en la interfaz que se crea entre el agente y la herramienta, y cómo esta interfaz interactúa con el entorno. La eficacia de estas interfaces radica en su capacidad para formar nuevos circuitos en el mundo del agente, hasta el punto en que se vuelven imperceptibles, integrándose completamente en la experiencia. Esta integración conduce a la imagen de un agente extendido, cuya interacción con el mundo se vuelve más dinámica y enriquecida.

Hutchins (1995), en *Cognition in the Wild*, sostiene que la agencia se manifiesta en la coordinación activa entre el individuo, su entorno y las herramientas que utiliza. Esta postura contrasta con la visión de la cognición como un fenómeno estrictamente interno, proponiendo que las acciones inteligentes y adaptativas dependen en gran medida de la interacción con elementos externos. Esta perspectiva se relaciona con la teoría de Clark (2008), quien argumenta que las herramientas y mediaciones externas son componentes esenciales en la realización de tareas cognitivas complejas.

Desde la óptica de la cognición *enactiva*, se plantea que la cognición se extiende hacia el mundo externo a través de la constante interacción entre cerebro, cuerpo y entorno. Un ejemplo claro de esta cognición extendida y enactada es la lectura, según lo subrayan Wynn, Overmann y Malafouris (2021). En este caso, la experiencia cognitiva no puede desvincularse del acto físico de interactuar con el texto escrito. La materialidad de la escritura, la disposición espacial de las palabras y la interacción visual y táctil con el texto desempeñan un papel activo en el proceso cognitivo de leer. La cognición, por lo tanto, se enacta cuando el lector manipula el texto con la vista o las manos, convirtiendo a la escritura en un medio activo que facilita la experiencia cognitiva. La disposición espacial de las palabras en la página, la alineación visual y la textura del papel, entre otros factores,

contribuyen a una experiencia donde el cuerpo, el entorno y la mente colaboran para producir significado (Wynn et al., 2021). Lo anterior señala que la cognición es co-constituida por las acciones y relaciones físicas con el mundo. La lectura, entonces, se convierte en un claro ejemplo de cómo la cognición extendida y enactada involucra una red compleja de interacciones entre el lector y su entorno.

Hutchins (2008) explora cómo el pensamiento humano es un agente que está conectado con el cuerpo y el entorno. Según esta perspectiva de la cognición extendida y enactada, la agencia en el pensamiento surge directamente de las interacciones con el mundo externo. En otras palabras, las capacidades cognitivas se desarrollan y evolucionan mientras interactuamos con nuestro entorno, y no se desarrolla de manera independientes. Esto significa que pensar y resolver problemas se construyen en el mismo acto de participar en el mundo que nos rodea, mostrando que la cognición está ligada a nuestra experiencia y a las herramientas que utilizamos en nuestras interacciones cotidianas.

Chemero (2009) profundiza en las concepciones sobre la agencia al explorar la dinámica “agente-entorno”. La ciencia cognitiva, en diálogo con perspectivas como la cognición computacional y la representación, ha reconocido la necesidad de considerar la agencia en términos de esta interacción. La agencia encarnada radical plantea que la cognición se comprende mejor a través de la relación dinámica entre el agente y su entorno, alejándose del enfoque tradicional centrado en la computación y la representación. Según esta postura, la agencia no es simplemente un atributo individual, es un fenómeno que surge de la relación continua entre organismo y entorno. En *Radical Embodied Cognitive Science*, Chemero (2009) describe la agencia como una propiedad de sistemas complejos que integran tanto al individuo como a su entorno.

En su análisis, Chemero también ofrece una visión más amplia de la agencia, presentando a los animales como agentes que interactúan con un entorno cargado de información y generan datos a través de sus acciones, incluyendo las *affordances*. En este enfoque, percepción y acción se entrelazan: la percepción se considera una forma de acción, y gran parte de la acción se orienta hacia la percepción. Este acoplamiento, junto con la información disponible sobre las *affordances*, permite a los animales guiar su comportamiento de manera eficiente sin depender de procesos mentales complejos. Tal como se detalla en el capítulo cinco de su obra, esta visión de la actividad animal se vincula

con la teoría de los sistemas dinámicos, una herramienta de modelado introducida por los psicólogos ecológicos. La noción de *affordances* sugiere que el entorno actúa como un participante activo en la co-determinación de las acciones del agente. Esta idea se conecta directamente con las nociones de agencia distribuida y la simetría radical de la ANT, donde lo humano y lo no humano se encuentran en un tejido relacional sin jerarquías predeterminadas.

La *Material Engagement Theory* de Malafouris (2013, 2019) se estructura en tres principios centrales que establecen un diálogo con los conceptos de la ANT y las ciencias cognitivas 4E. El primer principio plantea que la cognición se extiende y cobra forma en la interacción continua con el entorno, lo cual permite entender el pensamiento y la acción como procesos interaccionales que trascienden los límites del individuo. El segundo principio redefine la agencia, proponiéndola como una propiedad emergente de la relación entre humanos y materialidad, y no como una capacidad exclusiva del ser humano. Esto implica que los objetos materiales contribuyen en la configuración de la acción. El tercer principio enfatiza la significación enactiva, donde el significado surge de la interacción dinámica entre organismos y el entorno material y no reside inherentemente en los objetos ni en las mentes. En este contexto aparecen las *affordances*, entendidas como oportunidades de acción, no son descubiertas, sino co-construidas y moduladas mediante la práctica y el uso de herramientas, lo que sugiere que nuestra relación con el mundo es fundamentalmente moldeada por nuestras interacciones materiales.

En este contexto, Malafouris (2013) establece una distinción clave entre el sustantivo “martillo”, que se refiere a una herramienta con una función específica, y el verbo “martillar”, que implica la acción de golpear un objeto con otro (Wynn, T., Overmann, K. A., & Malafouris, L., 2021). En este ejemplo la acción es primordial y precede tanto al significado como a la forma del objeto. Para Malafouris, las *affordances* son los mecanismos a través de los cuales la materialidad ejerce su agencia, moldeando las acciones humanas y los resultados a lo largo del tiempo y el espacio.

En consonancia con las ideas de Malafouris, la tendencia a ignorar los objetos tecnológicos en los estudios fenomenológicos refleja un fenómeno más amplio en las ciencias cognitivas conocido como “descuido epistémico del objeto” (Malafouris, 2013). Esta tendencia se manifiesta en muchos tratamientos filosóficos que pasan por alto la

cultura material, lo que conduce a un agnosticismo epistémico sobre las propiedades y el papel activo de los objetos en la vida y evolución humanas. Incluso en la ciencia cognitiva encarnada, que reconoce la interacción entre cerebro, cuerpo y entorno, a menudo se ignoran las propiedades fenomenales del medio material.

Ahora, es fundamental no dejar de lado la discusión sobre el concepto de *affordances* tal como lo ha desarrollado Malafouris, especialmente cuando consideramos investigaciones recientes que exploran esta problemática desde otras perspectivas interpretativas, como la de Melina Gastelum (2020). Gastelum intenta unificar los enfoques enactivo y ecológico dentro de las ciencias cognitivas, considerando cómo las *affordances* son entendidas a través de diferentes escalas temporales. Según su enfoque, la percepción de las *affordances* son un proceso temporalmente extendido que puede explicarse a través de tres escalas: la elemental, la integrativa y la narrativa, originalmente propuestas por Varela. Estas escalas permiten comprender cómo las *affordances* se actualizan y se experimentan de manera continua en la interacción entre el agente y su entorno. Gastelum (2020) sugiere que, dependiendo de la escala temporal que se considere, las *affordances* pueden ayudar a explicar desde las contingencias sensorimotoras hasta el aprendizaje y la construcción del *umwelt* individual.

Por otro lado, Malafouris, en su *Material Engagement Theory* (MET), presenta una perspectiva en la que las *affordances* son funciones de las capacidades perceptivas y características del entorno, pero también reflejan cómo la materialidad misma puede ejercer agencia. Malafouris argumenta que la acción y la materialidad están entrelazadas, y que las *affordances* son más que simples oportunidades de acción; son expresiones de una relación dinámica en la que la materialidad co-determina la acción humana. Malafouris propone que las *affordance* se producen activamente a través de la interacción continua entre los humanos y sus herramientas. Mientras que Gastelum se enfoca en la temporalidad de las *affordances*, proponiendo que estas se desarrollan y actualizan en el tiempo como parte de un sistema dinámico organismo-entorno, Malafouris se centra más en la relación inmanente y no jerárquica entre humanos y materialidad. Para Malafouris, las *affordances* son propiedades que emergen de las capacidades de percepción, al igual que son co-constituidas por las interacciones materiales, donde la agencia se distribuye entre el usuario y el objeto.

Gastelum también integra elementos de la teoría de la percepción directa de Gibson, en el que la percepción está directamente ligada a la acción, sin necesidad de representaciones mentales intermedias. Aunque Malafouris no rechaza por completo esta idea, él profundiza en cómo la agencia material puede influir en la percepción y la cognición, sugiriendo que las herramientas y objetos extienden la mente y actúan como participantes en el proceso cognitivo.

En una línea similar, Gastelum y sus colaboradores han publicado recientemente un trabajo titulado *Examining behavioral settings and affordative space for the case of autism spectrum conditions in embodied cognition* (2024), en el que exploran el concepto de *affordative space* y su relación con las trayectorias del desarrollo cognitivo, especialmente en el contexto del espectro autista. En su enfoque, destacan cómo los entornos y las configuraciones comportamentales emergen de las acciones conjuntas y las *affordances* disponibles en un entorno dado. Las *affordances* tienen múltiples niveles y significados que dependen de la interacción sensorimotora y del contexto social y cultural de los individuos.

Este enfoque resuena con las ideas de Malafouris, quien también subraya la importancia de las *affordances* en la interacción entre los individuos y su entorno material. Sin embargo, mientras Malafouris pone un énfasis especial en la agencia de la materialidad y en cómo los objetos tecnológicos configuran y transforman las acciones humanas, Gastelum y sus colegas se centran más en cómo estas *affordances* se estructuran dentro de entornos específicos, afectando las trayectorias del desarrollo cognitivo, especialmente en condiciones de diversidad como el autismo.

Aunque se reconoce que el mundo material ejerce una influencia causal significativa en la cognición, rara vez se le atribuye un papel constitutivo en la configuración de los procesos cognitivos. En el contexto de las ciencias cognitivas y la filosofía de la tecnología, los objetos tecnológicos culturales suelen ser considerados como mediaciones que pueden desencadenar o modular procesos cognitivos, pero se los tiende a ver como elementos externos a la red cognitiva que implementa estos procesos. A pesar de la expansión conceptual de la mente más allá de los límites físicos del cuerpo, como se sugiere en las teorías de la cognición extendida y encarnada, la cognición sigue siendo conceptualizada dentro de los confines biológicos del individuo. Esta perspectiva limita la consideración de los objetos tecnológicos como mediaciones y mejor los ubica como intermediarios que

interfieren (no transformando) en la experiencia del sujeto únicamente cuando estos cumplen una función biológica específica.

Ahora bien, la perspectiva que ofrecen Ihde y Malafouris en su publicación conjunta *Homo faber Revisited: Postphenomenology and Material Engagement Theory* (2019) es clave para entender la relación recíproca entre humanos y tecnología. Esta colaboración académica entre estos dos autores (Ihde como creador de la postfenomenología y Malafouris como ponente de la MET) subrayan que, a lo largo de la historia, los seres humanos han sido agentes en la creación y uso de tecnologías, las cuales, a su vez, han moldeado nuestra forma de pensar y relacionarnos con el mundo. Este dinamismo se ve reflejado en las materialidades y ecologías digitales contemporáneas, que reconfiguran la cultura material del siglo XXI. Los autores enfatizan la importancia de comprender cómo humanos y objetos se co-constituyen mutuamente, planteando interrogantes significativos sobre el papel y el significado de la materialidad y el cambio técnico en la vida y evolución humanas.

Este documento, que fusiona las perspectivas de la postfenomenología y la *Material Engagement Theory* (MET), se centra en la predisposición humana a la encarnación tecnológica y la creatividad. Además, aluden al concepto de *Homo faber* para subrayar cómo la capacidad humana de crear y comprometerse materialmente es esencial en nuestra evolución, sin caer en el excepcionalismo humano. Argumentan que no solo creamos cosas, sino que también somos moldeados por ellas, destacando el efecto recursivo que las tecnologías y nuestras habilidades de creación tienen en el desarrollo humano. En última instancia, plantean que somos *Homo faber* no solo porque creamos cosas, sino también porque somos creados por ellas. Al integrar las ideas de la postfenomenología, la MET y la ANT, podemos entender la agencia como una característica distribuida emergente en la interacción entre humanos, objetos tecnológicos y el entorno. Estas perspectivas tienen en común su rechazo a la visión instrumentalista de la tecnología, resaltando la co-constitución de la realidad sociotécnica y la mediación tecnológica.

Para cerrar este capítulo y sintetizar el análisis del enfoque de las Ciencias Cognitivas 4E, veo necesario situar la experiencia encarnada con los objetos tecnológicos dentro de un marco que permita vislumbrar tanto sus contribuciones como sus limitaciones en el estudio de la agencia, la percepción y la cognición en interacción con el mundo. A

través de la revisión de la teoría enactiva, la percepción directa de Gibson y la perspectiva de la mente extendida, se ha construido una comprensión de los objetos tecnológicos que va más allá de simples herramientas y los posiciona como actores integrados en la experiencia humana. En este contexto, se observa que, aunque la perspectiva 4E tiende a concebir estos objetos como intermediarios en los procesos cognitivos, el énfasis en la cognición encarnada y situada permite entrever la relevancia de los entornos y herramientas en la configuración de la experiencia.

La interacción dinámica que subrayan las Ciencias Cognitivas 4E nos permite reconocer cómo los objetos tecnológicos participan en la construcción de la agencia, no como entidades pasivas, sino como facilitadores y co-creadores de posibilidades en la cognición humana. Esta perspectiva, que resuena con el planteamiento postfenomenológico sobre la mediación, enfatiza que las capacidades perceptuales y motoras del ser humano están en una relación constante con su entorno, incluyendo las tecnologías, las cuales expanden y modifican el alcance de la agencia. Sin embargo, las Ciencias Cognitivas 4E, al privilegiar el estudio de la acción y la percepción desde un enfoque en las *affordances* y la acción intencional, pueden en ciertos casos restarle peso a la transformación ontológica que proponen enfoques como la postfenomenología, donde los objetos tecnológicos participan en la co-constitución de la realidad del sujeto y no solo en su acción instrumental.

En este sentido, este cuarto capítulo se propuso mostrar que, aunque la perspectiva 4E no profundiza en el rol de los objetos tecnológicos como mediadores existenciales en la experiencia, su enfoque sobre la mente extendida y la acción intencional ofrece un importante campo de diálogo y complementariedad con la postfenomenología. La noción de *mente extendida* propone que los objetos tecnológicos no solo facilitan la cognición, sino que, al integrarse al sistema cognitivo, transforman las capacidades perceptuales y motoras del ser humano. Este proceso de integración permite considerar los objetos tecnológicos como parte de un sistema mayor que media la experiencia, contribuyendo a redefinir la estructura de la cognición humana.

Finalmente, el análisis comparativo que propuse entre la perspectiva 4E y la postfenomenología resaltó la necesidad de seguir explorando la experiencia con los objetos tecnológicos desde una visión que permita integrar las contribuciones de ambas corrientes. Mientras que la postfenomenología se enfoca en la mediación tecnológica como una

ontología relacional en la experiencia humana, las Ciencias Cognitivas 4E ofrecen herramientas que permiten comprender cómo estas interacciones se manifiestan a nivel de la cognición situada y encarnada. Este enfoque dual permite ampliar el entendimiento sobre la agencia humana y su relación con la tecnología, enfatizando que, lejos de ser una simple ampliación de nuestras capacidades, la integración de los objetos tecnológicos en nuestras vidas redefine y enriquece nuestra experiencia en el mundo. En este capítulo concluyo, por tanto, con la afirmación de que ambas perspectivas, aunque distintas en sus postulados fundamentales, se complementan en su búsqueda de una comprensión más profunda de la cognición en un entorno contemporáneo tecnológicamente mediado.

CAPÍTULO 5:

Balance del debate, Conclusiones – Fortalezas, limitaciones de la postfenomenología y posibilidades de nuevos planteamientos

Este capítulo tiene como propósito culminar el análisis crítico de la postfenomenología a través de un balance riguroso del debate académico y filosófico que ha suscitado. Aquí se evaluarán las contribuciones esenciales que la postfenomenología ha ofrecido al pensamiento contemporáneo, particularmente en la comprensión de las mediaciones tecnológicas que transforman la experiencia, así como sus limitaciones teóricas y metodológicas. Este examen se enmarca en un esfuerzo por reconocer los logros de la postfenomenología, así como también destacar las tensiones internas y críticas que ha recibido a lo largo de su desarrollo.

A lo largo de este capítulo, se adoptará una perspectiva integradora en la que las conclusiones no se encuentran presentadas como un cierre del análisis filosófico postfenomenológico, sino como un punto de partida para repensar las posibilidades futuras de este enfoque. Es decir, no se hará un listado de conclusiones, sino que todo el capítulo está considerado como una gran conclusión que encierra lo más acontecido en la corriente postfenomenológica. Es por eso por lo que se rescatarán las contribuciones clave que han delineado el recorrido de la postfenomenología en la filosofía reciente, destacando aquellos elementos que han sido utilizados como banderas de producción académica por los postfenomenólogos. Simultáneamente, se presentarán las falencias que, desde mi perspectiva, impiden que este enfoque filosófico cumpla plenamente sus propias promesas, precisamente porque la postfenomenología le apuesta a una comprensión profunda de la agencia tecnológica y la mediación. Finalmente, este balance permitirá vislumbrar posibles rutas para la expansión de la postfenomenología hacia nuevos horizontes teóricos y metodológicos que, sin duda, abrirán espacios fértiles para futuras investigaciones filosóficas.

La pregunta de investigación planteada al inicio de este trabajo doctoral fue: *¿En qué medida la postfenomenología permanece fiel al imperativo husserliano de ‘volver a las*

cosas mismas' al examinar la experiencia humana con los objetos tecnológicos? Responder a esta cuestión requiere una interpretación cuidadosa de los aportes que nutren la postfenomenología, así como un análisis crítico de sus fundamentos y de las formas en que sus postulados se articulan. Además, es imprescindible considerar otras posturas filosóficas que, aunque paralelas, ofrecen perspectivas complementarias o críticas, como el enfoque 4E el cual fue examinado en el capítulo cuatro. A partir de este recorrido crítico, podremos ofrecer una respuesta más articulada, coherente e integradora a la pregunta de investigación, buscando evaluar la fidelidad de la postfenomenología a su promesa fenomenológica y su capacidad para ampliar el horizonte de la comprensión de la experiencia humana en la interacción humano-tecnología-mundo.

Este capítulo se organiza en cuatro secciones principales que buscan dar respuesta integral a la pregunta de investigación, evaluando la relevancia y las limitaciones de la postfenomenología dentro del marco contemporáneo de la filosofía de la tecnología. La primera sección estará dedicada a responder directamente la pregunta de investigación, adoptando un enfoque crítico sobre el debate académico en torno a la postfenomenología. Este análisis se desglosará en tres fases interrelacionadas que permiten articular una respuesta clara y fundamentada, destacando las aportaciones distintivas y los retos teóricos que enfrenta este enfoque filosófico. En la segunda sección, se examinará uno de los ejes transversales de esta investigación: el posicionamiento de la postfenomenología como la perspectiva que más eficazmente materializa el imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas”. Este apartado reflexiona sobre cómo la postfenomenología aborda las mediaciones tecnológicas y cómo redefine la noción de experiencia desde un enfoque situado y relacional, en contraposición a las interpretaciones más tradicionales.

Posteriormente, la tercera sección identificará y evaluará las limitaciones inherentes a la postfenomenología, tanto en sus fundamentos teóricos como en sus aplicaciones metodológicas y prácticas. Este apartado discutirá las debilidades del enfoque frente a los desafíos actuales, incluyendo las nuevas formas de interacción humano-tecnológica y su impacto en la comprensión de la experiencia. Además, se propondrán líneas de desarrollo que integren perspectivas complementarias y metodologías innovadoras, sugiriendo posibles caminos hacia una síntesis más robusta dentro de la filosofía de la tecnología.

Finalmente, la cuarta sección abordará un aspecto ineludible que emerge de manera transversal en esta investigación: la dimensión ética implicada en las mediaciones tecnológicas. A partir del trabajo de Verbeek, se argumentará que la filosofía de la tecnología no puede limitarse a describir o analizar las transformaciones tecnológicas desde una perspectiva teórica o neutral, sino que debe asumir una responsabilidad crítica frente a los desafíos morales que tales transformaciones conllevan. En este sentido, se examinará cómo los artefactos tecnológicos comienzan a desempeñar un papel activo en la configuración de normatividades, prácticas y decisiones, lo que obliga a repensar el lugar de la moralidad en contextos cada vez más mediados. Este apartado propondrá que la ética del futuro no puede desvincularse de las materialidades que co-constituyen nuestras formas de vida, y defenderá la necesidad de una ética situada, relacional y encarnada, que recupere el imperativo de “volver a las cosas” para responder, desde las cosas mismas, a las amenazas ecológicas, sociales y existenciales que se intensifican en nuestra era tecnificada.

1) Respuesta a la Pregunta de Investigación desde Diferentes Etapas

a) Respuesta a la pregunta de investigación: “Volver a las Cosas”

En este apartado, nos disponemos a abordar la pregunta de investigación que se planteó en el primer capítulo, donde se formuló el problema central de este trabajo. El objetivo es responder a dicha cuestión desde una perspectiva fenomenológica, reconociendo que la respuesta estará inevitablemente influenciada por los diversos enfoques y matices que han enriquecido el pensamiento postfenomenológico. La pregunta que guía esta investigación es: *¿En qué medida la postfenomenología se mantiene fiel al imperativo husserliano de ‘volver a las cosas mismas’ cuando se trata de examinar la experiencia humana con los objetos tecnológicos?*

Esta pregunta de investigación es relevante porque plantea la necesidad de adaptar la fenomenología a un contexto tecnológico donde los objetos median nuestra experiencia. La postfenomenología extiende los principios fenomenológicos clásicos al integrar la mediación tecnológica como un componente esencial. Para subrayar su novedad y carácter

fenomenológico, es crucial revisar cómo Husserl distingue su proyecto del empirismo, ya que algunos críticos podrían interpretar la postfenomenología como un empirismo tecnológico debido al impacto del giro empírico.

El concepto de Husserl sobre “volver a las cosas mismas”, como bien se detalla en su primer libro de *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to Phenomenological Philosophy* (1983), el cuál abordamos en el primer y tercer capítulo de este trabajo de investigación, especialmente en el § 35 marca una distinción fundamental entre la fenomenología y las corrientes empiristas, y, de manera más precisa, entre la fenomenología y cualquier enfoque que reduzca la experiencia humana a un mero conjunto de datos sensoriales o percepciones inmediatas. Husserl adopta el lema “volver a las cosas mismas” como un retorno a las esencias de los fenómenos, a las estructuras de sentido que subyacen en la experiencia, y como un llamado a observar los objetos tal como se presentan a la conciencia.

Husserl en el § 35 confronta directamente el reduccionismo empirista, que tiende a identificar la experiencia con la simple recolección de datos sensoriales o con los hechos que se presentan en el mundo exterior. Recordemos que, para el empirismo, la experiencia es la fuente primaria de todo conocimiento, pero se limita a la simple observación objetiva, sin atender al papel fundamental que juega la conciencia en la constitución de los objetos. El empirismo moderno, por tanto, reduce el conocimiento a una serie de correlaciones entre los datos sensoriales y el mundo físico, sin preguntarse por las condiciones de posibilidad de la experiencia misma, que es justamente lo que la fenomenología intenta revelar. Desde esta perspectiva, la postura empirista cae en una trampa ontológica: confunde los fenómenos tal como se presentan externamente con su esencia, sin indagar en el modo en que estos son constituidos en la conciencia.

Husserl, en contraposición, subraya que el “volver a las cosas mismas” no debe entenderse como una simple referencia a los hechos empíricos que percibimos a través de los sentidos. Para él, este lema se refiere a un retorno a las esencias fenomenológicas que emergen en el acto intencional de la conciencia. Es decir, no basta con observar lo que aparece en el mundo sensible; hay que analizar cómo esos objetos son dados a la conciencia y cómo se constituyen en su relación intencional con el sujeto. Esto incluye una reflexión profunda sobre las estructuras a priori que hacen posible la experiencia misma. Husserl

advierte que el principal error del empirismo radica en “identificar las cosas mismas con los objetos sensoriales, o con la experiencia en su forma más inmediata” (1983, p. 49).

Para Husserl, las “cosas mismas” no son los objetos físicos percibidos directamente; son los correlatos intencionales de la conciencia que se desvelan cuando suspendemos (mediante la epoché) los presupuestos sobre la realidad objetiva. Aquí es donde cobra relevancia la distinción husserliana, ya que introduce una nueva comprensión de la experiencia: “la experiencia es una actividad intencional en la que la conciencia juega un papel fundamental al otorgar sentido y significado a esos datos” (Husserl, 1983, p. 50). Así, la experiencia deja de ser un acto pasivo de recepción sensorial. La diferencia clave entre empirismo y fenomenología, desde la fenomenología husserliana, radica en que, mientras el empirismo se limita a lo observable, la fenomenología husserliana busca trascender la superficie de los fenómenos y acceder a sus esencias.

En este trabajo de investigación se ha afirmado que la postfenomenología, en su intento por “volver a las cosas mismas”, lo hace desde un horizonte fenomenológico y no desde el reduccionismo empírico que sostenía el empirismo moderno, por las siguientes razones que se explicarán a continuación. Inicialmente, parecía plausible sostener que la postfenomenología transformaba la experiencia humana simplemente al reconocer la influencia de los objetos tecnológicos como mediadores en nuestras interacciones, y en efecto, incorporaba una ontología que la diferenciaba de enfoques como el de la perspectiva 4E. Sin embargo, al avanzar en la investigación, este planteamiento resultó ser mucho más complejo de lo anticipado. Lo que parecía una relación directa entre tecnología y experiencia pronto se reveló como una interdependencia mucho más profunda, que no puede ser simplificada a una reducción empírica-tecnológica.

Al comienzo, apareció la tentación de concebir la postfenomenología como una especie de empirismo tecnológico, sobre todo por la inserción del pragmatismo en su comprensión de la experiencia mediada por objetos tecnológicos. Sin embargo, tras un análisis más riguroso, quedó claro que esta caracterización no hacía justicia a la complejidad del pensamiento postfenomenológico. El “volver a las cosas” que plantea la postfenomenología no se reduce a un simple retorno a lo dado en la experiencia sensorial, como sería el caso en un enfoque empirista. Más bien, la postfenomenología introduce una dimensión en la que las estructuras internas y esenciales de la experiencia humana son

reconfiguradas por la tecnología. Esta reconfiguración no es solo funcional o instrumental; esta reconfiguración afecta la manera en que los seres humanos comprenden y se relacionan con el mundo, alterando las esferas ontológicas y epistemológicas de la experiencia misma. A pesar del posible riesgo de que algunos críticos interpreten la postfenomenología como un ‘empirismo tecnológico’, esta corriente no se limita a lo puramente observable, sino que, al igual que la fenomenología clásica, trata de ir más allá de la percepción sensorial para examinar cómo la mediación tecnológica afecta las estructuras intencionales de la experiencia.

Destaquemos uno de los componentes importantes que se recogen de esta investigación con las afirmaciones anteriores: al proponer que la postfenomenología transforma las estructuras internas de la experiencia humana, no se está sugiriendo que las esencias o los objetos intencionales cambien en su estructura, tal como lo describe la fenomenología husserliana. Más bien, la mediación tecnológica reconfigura el modo en que estos objetos intencionales se revelan en la experiencia intencional. Mientras que la fenomenología husserliana sostiene que las esencias son inmutables y se presentan a la conciencia de manera directa y sin mediación, se sugiere que la tecnología afecta el acceso a esas esencias, alterando la relación entre el sujeto y el objeto intencional sin modificar su estructura fundamental. Así, con la mediación tecnológica no hay transformación de las esencias mismas, pero sí hay una reconfiguración en su aparición en la vivencia, lo que impacta la forma en que las esencias son constituidas en la experiencia. Este enfoque puede ser controvertido para los fenomenólogos más ortodoxos, que consideran que las esencias de la experiencia y los objetos intencionales permanecen inalteradas, incluso ante la intervención de la tecnología, y que figuras como Heidegger, Merleau-Ponty y el propio Husserl no aceptarían tal modificación en las estructuras intencionales de la experiencia.

Para reforzar este argumento, se recurre a la distinción que Husserl establece entre el “objeto intencional” y el “objeto aprehendido”, particularmente en el párrafo 37 de *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to Phenomenological Philosophy*. En este pasaje, Husserl aclara una confusión común entre algunos investigadores que, al fundamentar sus estudios en la noción de objeto intencional, no reconocen adecuadamente la distinción entre dicho objeto y la conciencia intencional en su estructura pura. Husserl insiste en diferenciar entre el “estar dirigido a” algo —propio del ‘yo puro’ en el *cogito*— y

el acto concreto de “atender aprehensor”. De hecho, señala explícitamente: “Es de observar que el objeto intencional de un acto de conciencia no quiere decir en modo alguno lo mismo que un objeto aprehendido” (Husserl, 1983, § 37).

Esta distinción es fundamental para entender la estructura de la conciencia en su relación con los fenómenos. El objeto aprehendido, según Husserl, es el objeto que captamos en un acto concreto, bajo una atención específica, y que recibe su significado a través de la atención empírica que le otorgamos en un momento dado. Mientras tanto, el objeto intencional es el correlato intencional, es decir, la esencia que emerge de la relación intencional entre la conciencia y el fenómeno. Por ejemplo, cuando Husserl (1983, § 37) habla de objetos intencionales, los relaciona con las vivencias que se dan en ejemplos como experimentar alegría y amor. Cuando una persona experimenta alegría, la alegría no es simplemente una emoción en su forma empírica, es un objeto intencional, un correlato que surge de la experiencia consciente de esa alegría. De la misma manera, cuando alguien ama, lo amado se constituye como objeto intencional, no como un objeto material en sentido estricto, sino como el correlato de la experiencia amorosa. Husserl, en términos fenomenológicos, nos indica que el “volverse hacia” algo implica, en esencia, un acto de aprehensión y atención intencional: “en el acto de valorar estamos vueltos hacia el valor, en el acto de la alegría hacia lo que alegra, en el acto de amor hacia lo amado” (Husserl, 1983, § 37). Sin embargo, lo que se constituye “en el acto” no es simplemente lo alegre o lo amado en su forma empírica, sino el correlato intencional que emerge en la experiencia consciente de esos actos. El valor, por ejemplo, no es idéntico al objeto empírico que lo porta; más bien, es una esencia intencional que se revela en la relación intencional entre la conciencia y el fenómeno experimentado.

Es en este punto donde el argumento de esta investigación toma un giro más arriesgado. Se sugiere que, a partir de la postfenomenología, los objetos tecnológicos además de extender nuestras capacidades perceptuales también intervienen y transforman las estructuras intencionales que constituyen la experiencia, tal como se explicó en los párrafos anteriores. En esta interpretación de la perspectiva postfenomenológica, el *volver a las cosas mismas* implica algo más que un enfoque en la aprehensión directa de los objetos; implica una reflexión sobre cómo la mediación tecnológica altera la manera en que esas esencias intencionales se revelan en la conciencia. Esto se aparta, en cierta medida, de la

afirmación de Husserl, quien sostiene que el “estar dirigido” a las cosas no modifica las esencias intencionales que la conciencia capta (Husserl, 1983, § 37). En la lectura fenomenológica husserliana, la mediación tecnológica no afectaría la esencia del objeto intencional, ya que esta permanece inmutable en su estructura fundamental. Sin embargo, desde la perspectiva postfenomenológica que hemos desarrollado aquí en este trabajo de investigación, la mediación tecnológica sí reconfigura cómo esas esencias se constituyen y son vividas en la experiencia, generando una transformación en la vivencia misma, aunque no necesariamente alterando la esencia en su totalidad.

Aplicando este marco a la postfenomenología, se podría sostener que la mediación tecnológica no transforma las esencias intencionales en su naturaleza fundamental, pero sí modifica la forma en que esas esencias se revelan y se constituyen en la experiencia. La mediación tecnológica, en este sentido, altera el acceso empírico a los objetos y reconfigura la relación entre el sujeto y el objeto intencional. Un claro ejemplo de esto lo proporciona el mismo Don Ihde en uno de sus textos, donde presenta a Galileo observando la Luna primero de manera directa y luego a través de la mediación tecnológica del telescopio.

Figura 11: Representación de Galileo con y sin telescopio.

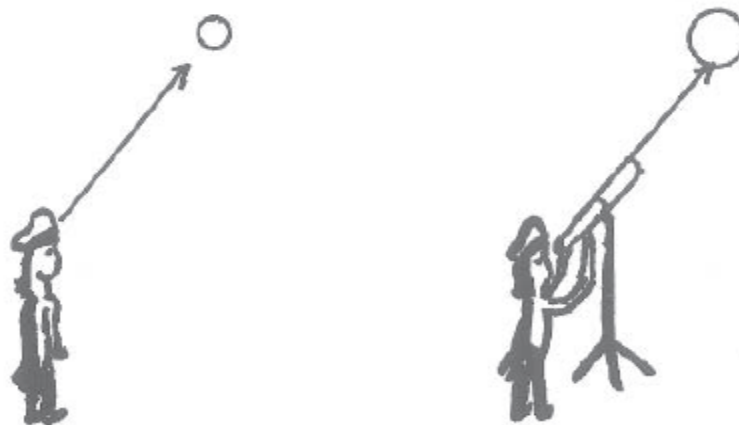


Figure 3.4. Galileo with and without a Telescope

Fuente: Ihde, D. (1983). Existential Technics (p. 31). State University of New York Press.

Don Ihde, en su análisis de la mediación tecnológica, nos ofrece un ejemplo fundamental para comprender cómo la postfenomenología reconfigura la comprensión fenomenológica

husserliana, especialmente en lo que respecta a las distinciones entre el objeto intencional, el objeto aprehendido y las vivencias de la conciencia. El ejemplo clásico de *Galileo observando la Luna*, primero a simple vista y luego a través de un telescopio, ilustra cómo la tecnología, especialmente los objetos tecnológicos, amplía las capacidades perceptivas, transformando las estructuras mismas de la experiencia.

En el primer escenario, cuando Galileo observa la Luna sin el telescopio, la vivencia fenomenológica es directa y no está mediada por la tecnología. En términos husserlianos, la Luna se presenta como un objeto aprehendido, es decir, algo que es tematizado y captado en la conciencia a través de la percepción sensorial inmediata. Sin embargo, el objeto intencional —aquello que Husserl denomina el correlato de la experiencia en su estructura esencial— sigue siendo la Luna, tal como es aprehendida en su esencia. En este caso, la vivencia sería una percepción directa, donde la Luna se da como un fenómeno en la conciencia, sin alteraciones significativas en la estructura intencional de la relación entre sujeto y objeto. Este escenario refleja lo que Husserl denomina una “vivencia pura”, un acto en el cual la conciencia se dirige al objeto intencional sin que este sea modificado o distorsionado por elementos externos o mediaciones tecnológicas. La Luna es percibida en su “darse inmediato” como un fenómeno natural en la experiencia del sujeto. En esta observación directa las esencias de los objetos son captadas a través de una conciencia intencional pura, que no está afectada por el medio de percepción.

Sin embargo, en el segundo escenario, cuando Galileo introduce el telescopio para observar la Luna, la vivencia cambia de manera significativa. Aquí, el objeto tecnológico interviene y modifica tanto el objeto aprehendido como el objeto intencional. Desde una perspectiva husserliana, el objeto aprehendido ya no es simplemente la Luna tal como se percibe a simple vista, sino una Luna ampliada y detallada gracias a la mediación del telescopio. Esta ampliación, sin embargo, es más que un cambio en la percepción empírica; es una agencia que afecta la acción de la vivencia misma de la experiencia. La Luna que se da a través del telescopio ya no es la misma en términos fenomenológicos que la Luna observada sin mediación tecnológica. *El telescopio transforma el acceso a la esencia del objeto intencional, reconfigurando la manera en que la experiencia de la Luna se constituye en la conciencia.*

En este sentido, Ihde muestra que la tecnología altera la estructura de la aprehensión en la vivencia. El telescopio, en términos fenomenológicos, actúa como un mediador que reconfigura la relación entre la conciencia y el objeto intencional. La Luna, como objeto intencional, se da de una manera diferente debido a la intervención tecnológica. Aquí es donde la postfenomenología no rompe con la fenomenología clásica, sino que la reconfigura, al argumentar que la tecnología transforma el modo en que el objeto aprehendido se manifiesta, lo que a su vez reconfigura las esencias mismas que estructuran la vivencia. Desde una perspectiva postfenomenológica, el acto de “volver a las cosas mismas” implica reconocer que las tecnologías como el telescopio amplían la percepción, reconfigurando las vivencias en su totalidad. La Luna observada a través del telescopio no es simplemente una ampliación de la Luna visible a simple vista; es una experiencia mediada que transforma el “darse” de la esencia del objeto en la conciencia, lo que impacta la estructura misma de la intencionalidad y, por tanto, la manera en que las esencias son constituidas en la experiencia.

b) Respuesta a la Pregunta de Investigación: Postfenomenología y el “Volver a las Cosas” desde la Mediación Tecnológica

Habiendo establecido en la primera etapa lo que significa “volver a las cosas mismas” en el sentido husserliano, es necesario preguntarse si la postfenomenología respeta y se mantiene fiel a este imperativo fundamental en su análisis de la experiencia humana con los objetos tecnológicos. A primera vista, podría parecer que la postfenomenología se desvía del proyecto husserliano al introducir la mediación tecnológica como un factor que aparentemente altera las estructuras intencionales de la experiencia. Sin embargo, un examen más detallado revela que la postfenomenología no rompe con este núcleo fenomenológico, sino que lo amplía, al incorporar las tecnologías como mediadores que afectan la constitución de la experiencia sin abandonar el enfoque sobre la intencionalidad. Esta expansión del análisis fenomenológico puede considerarse una profundización de las posibilidades que ofrece la fenomenología para interpretar la complejidad del mundo contemporáneo.

Para fundamentar esta afirmación, es útil volver a Husserl, particularmente a su obra *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to Phenomenological Philosophy* (1983). ¿Hay algo más que agregar sobre las “cosas” desde la fenomenología husserliana, especialmente en lo que respecta a la distinción entre el objeto intencional y el objeto aprehendido? En la fenomenología husserliana, las “cosas” son esencias intencionales que se constituyen en la conciencia, no son objetos empíricos que se ofrecen a la percepción como lo pudo haber pensado el empirismo de la modernidad. La relación intencional entre la conciencia y el mundo no se basa únicamente en el “dar” empírico de los objetos, sino en cómo estas esencias se revelan a la conciencia a través de un proceso de constitución fenomenológica. Aquí es donde la postfenomenología introduce una diferencia clave: sugiere que las tecnologías modifican el acceso a esas esencias sin transformar su estructura esencial, reconfigurando el modo en que se revelan en la experiencia intencional.

La postfenomenología, como se afirmó en los párrafos anteriores, al introducir la mediación tecnológica en su análisis, no niega el núcleo del “volver a las cosas mismas”; lo adapta a un contexto contemporáneo donde las tecnologías son inseparables de la experiencia humana. Por lo menos así lo pensaba Don Ihde en *Technology and the Lifeworld*:

Desde un punto de vista humano real, un mundo de vida sin tecnología debe ser, en el mejor de los casos, una proyección imaginativa. Sin embargo, cualquier análisis de un mundo así o incluso de la diferencia entre mundos tecnológicos y no tecnológicos debe comenzar de tal manera que las tecnologías puedan ocupar el lugar que les corresponde en ese mundo (Ihde, 1990, p. 31).

En otras palabras, la postfenomenología concibe los objetos tecnológicos como mediadores que transforman el “darse” de la esencia de los objetos en la conciencia. Este proceso de mediación no destruye la intencionalidad de la experiencia, pero sí la reconfigura al proporcionar nuevas maneras de acceder a las esencias.

Este enfoque plantea interrogantes fundamentales: ¿Puede la postfenomenología seguir el mismo discurso fenomenológico que Husserl, incorporando la mediación tecnológica en la experiencia? ¿Cómo afecta esta mediación al “darse” de las esencias de los objetos en la conciencia? Y finalmente, ¿cómo se diferencia este análisis del ofrecido por otras corrientes, como la perspectiva 4E, que también busca responder a la cuestión de cómo la experiencia es encarnada y constituida? Estas preguntas han sido el eje central de

esta investigación doctoral. Analicemos uno de los párrafos de *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to Phenomenological Philosophy* (1983) para explicar con detalle este giro postfenomenológico.

Con relación a la concepción de la fenomenología como una ciencia descriptiva y mirar si la postfenomenología sigue con esta propuesta fenomenológica de Husserl, abordemos el §75. Este párrafo es fundamental en Husserl para definir la fenomenología como ciencia descriptiva de las esencias de las vivencias puras. Efectivamente dice:

Por lo que toca a la fenomenología, quiere ser una ciencia descriptiva de las esencias de las vivencias puras trascendentales en actitud fenomenológica, y como toda disciplina descriptiva, no constructiva y no idealizante, tiene su propio derecho a la existencia. (Husserl, 19893, §75).

Dicha descripción es la que Merleau-Ponty también alude en su *Fenomenología de la Percepción*: “Se trata de describir, no de explicar ni analizar. Esta primera consigna que daba Husserl a la fenomenología incipiente, de ser una «psicología descriptiva» o de volver «a las cosas mismas» es, ante todo, la recusación de la ciencia” (2005, p. 8). Al abordar la cuestión de si la postfenomenología debe entenderse como una ciencia descriptiva en línea con la fenomenología husserliana, o si se aleja de este enfoque para adoptar una perspectiva más pragmática y relacional, es importante considerar ambas posiciones para entender la complejidad del problema.

Por un lado, es posible interpretar en estas conclusiones a la postfenomenología como una extensión del proyecto descriptivo de la fenomenología clásica. Desde esta perspectiva, la postfenomenología, aunque incorpora la mediación tecnológica, sigue comprometida con la tarea de describir cómo las tecnologías transforman la relación entre el sujeto y el objeto, y cómo las esencias intencionales son constituidas en esa experiencia mediada. Al igual que Merleau-Ponty subraya en *Fenomenología de la percepción* la importancia de describir y no explicar los fenómenos, la postfenomenología podría seguir esa misma línea descriptiva, ampliando su campo de estudio para incluir las mediaciones tecnológicas sin abandonar su carácter fenomenológico.

Sin embargo, también es válido argumentar que la postfenomenología se distancia del enfoque clásico de Husserl en su concepción como ciencia descriptiva. La mediación tecnológica transforma la experiencia, pero introduce un enfoque más pragmático y relacional que no se centra exclusivamente en la descripción de las esencias. En este

sentido, la postfenomenología podría alinearse más con corrientes como la Teoría del Actor-Red (ANT) y la perspectiva 4E, las cuales ya trabajamos en los capítulos anteriores, al introducir una dimensión analítica que explora cómo las tecnologías co-constituyen la experiencia y participan en la creación de nuevas formas de relación con el mundo. Es decir, la postfenomenología podría alejarse de la limitación en la descripción de las esencias puras y, en su lugar, adentrarse en la explicación de las dinámicas de mediación tecnológica, lo que implica una mayor complejidad en el análisis de la experiencia humana.

Es importante destacar que esta doble interpretación refleja la riqueza del enfoque postfenomenológico, y lejos de verlas como excluyentes, estas dos lecturas pueden considerarse complementarias. Por un lado, la postfenomenología mantiene un pie en el proyecto fenomenológico, en tanto que sigue comprometida con la descripción de la experiencia mediada por la tecnología. Pero, por otro lado, introduce un análisis más amplio y contextualizado de las tecnologías que transforma el sentido de la descripción clásica. De esta manera, la postfenomenología explora nuevas formas de entender las relaciones entre humanos y tecnologías sin abandonar el enfoque fenomenológico clásico, sino adaptándolo a los desafíos del mundo contemporáneo.

Finalmente, la decisión sobre si considerar la postfenomenología como una continuación del proyecto fenomenológico husserliano o como una perspectiva más pragmática que va más allá del enfoque descriptivo puede quedar abierta. La complejidad de la postfenomenología radica precisamente en su capacidad para navegar entre estos dos enfoques. Tanto los fenomenólogos clásicos de la tecnología como los postfenomenólogos reconocen la necesidad de un análisis detallado de las mediaciones tecnológicas, pero difieren en cómo abordar esa tarea. En lugar de inclinarse por una de estas interpretaciones, considero que es más productivo reconocer la riqueza del diálogo entre ambas y su potencial para ofrecer nuevas herramientas conceptuales para entender la experiencia humana en el contexto de las tecnologías.

c) Respuesta a la Pregunta de Investigación: Intencionalidad Tecnológica en su Ser Relacional

Hasta este punto, se ha sostenido que la postfenomenología, particularmente en la obra de su fundador Don Ihde, defiende que las tecnologías no eliminan la relación intencional con las esencias de los fenómenos, sino que modifican el acceso a ellas en la experiencia. En este sentido, la postfenomenología no abandona el imperativo fenomenológico de “volver a las cosas mismas”, y por eso reconoce que las tecnologías transforman la manera en que esas esencias se revelan en la conciencia. Las esencias intencionales no desaparecen ni se alteran en su estructura, pero son vividas y experimentadas de forma diferente debido a la mediación tecnológica. Así, lo que la postfenomenología propone es que, a través de las tecnologías, las esencias se constituyen de modo distinto en la experiencia intencional, sin que ello implique una alteración ontológica de las esencias mismas.

Ahora bien, es necesario profundizar en los riesgos que se han planteado al hacer estas afirmaciones desde una lectura postfenomenológica en el contexto de esta investigación doctoral. Adoptar un enfoque fenomenológico de la tecnología en pleno siglo XXI sigue siendo un desafío, dado el contexto filosófico actual. Peter-Paul Verbeek, por ejemplo, sostiene que la fenomenología fue una tradición dominante en la filosofía continental durante la primera mitad del siglo XX, pero que “su influencia ha disminuido debido a una serie de desarrollos filosóficos posteriores, como el giro lingüístico y la irrupción del postmodernismo” (2005, p. 104)

Esta afirmación de Verbeek, que sugiere una “decadencia” de la fenomenología, podría ser interpretada de manera simplista. Sin embargo, en esta investigación no estamos de acuerdo con esta afirmación porque la fenomenología, lejos de haber perdido su relevancia como lo dice Veerbek, se presenta, incluso hoy, como una fuente inagotable de herramientas conceptuales, permitiendo la subscripción de otras corrientes emergentes, como la misma postfenomenología y la perspectiva 4E. En lugar de verla como una tradición obsoleta, su potencial sigue siendo fértil para abordar cuestiones contemporáneas como la mediación tecnológica. Aunque la postura de Verbeek es respetable, no es nuestra intención aquí entrar en un debate sobre la vigencia de la fenomenología clásica. Más bien, es necesario señalar que su perspectiva es pertinente en lo que respecta a la intencionalidad tecnológica y el carácter relacional que Verbeek aborda a partir de una lectura de la fenomenología husserliana, un punto que se abordará a continuación con mayor profundidad.

Verbeek interpreta la fenomenología clásica como un campo filosófico que se centra en las relaciones entre el sujeto y su mundo. Un ejemplo claro de ello lo encuentra en *Fenomenología de la Percepción* de Merleau-Ponty, donde se analiza cómo los seres humanos se relacionan con su entorno a través de la percepción. Para Merleau-Ponty, las “cosas mismas” no son simplemente objetos en el mundo externo, sino las relaciones que los humanos establecen con ese mundo a través de su experiencia perceptual. Verbeek señala que, de manera similar, “Husserl no concebía las ‘cosas mismas’ como objetos en el sentido empírico, sino como fenómenos que emergen en la conciencia, configurando la manera en que los objetos se nos aparecen” (Verbeek, 2005, p. 108).

Con esta interpretación, Verbeek entiende que la fenomenología clásica sí era un método, pero no solo para describir la realidad objetiva; la fenomenología, además, era un enfoque que buscaba analizar las *relaciones* entre los seres humanos y su mundo tal como se constituyen en la experiencia. Desde esta perspectiva de Verbeek, la fenomenología se orienta hacia una comprensión relacional de la experiencia, donde la intencionalidad no se puede entender sin tomar en cuenta la relación dinámica que surge entre los humanos y el mundo. Esta perspectiva abre la posibilidad de pensar la intencionalidad como un proceso que solo cobra sentido en el acto relacional entre el sujeto y su entorno.

Teniendo en cuenta las afirmaciones de Verbeek, se puede afirmar que uno de los aportes más innovadores de la postfenomenología es su reinterpretación de la *relacionalidad* presente en la fenomenología. Este enfoque conserva la idea central de que la conciencia solo puede existir como “conciencia de algo”, pero enfatiza que esta conciencia está siempre en una relación constitutiva con ese “algo”. En otras palabras, la realidad no es independiente del sujeto, siempre se configura en una relación dinámica: la realidad es una “realidad para alguien”. Esto implica que tanto los seres humanos como el mundo se manifiestan de manera co-constitutiva a través de sus interacciones, y es precisamente en este encuentro relacional donde se construyen mutuamente, revelando la naturaleza profundamente interdependiente de la experiencia humana.

La diferencia fundamental, con relación a este sentido relacional, entre la fenomenología clásica y la postfenomenología radica en que, en la primera, siempre hay una relación intencional unidireccional que va del sujeto al objeto, de la conciencia al objeto intencional (ver figura 2, tercer capítulo). En la postfenomenología, como se explicó

en el capítulo tercero de esta investigación, esta unidireccionalidad desaparece, ya que se entiende que la relación entre los humanos y el mundo es una interrelación o co-constitución relacional, en la que ambos participan en la construcción de la experiencia (ver figura 9, tercer capítulo). El hecho de que los humanos se constituyan a partir de su relación con el mundo no implica que estén completamente determinados por él. Esta postura fenomenológica más radical, en la que el sujeto y el objeto no solo están entrelazados, sino que se co-constituyen, se ajusta al contextualismo de la filosofía contemporánea, tal como lo expresa la Teoría del Actor-Red. Es precisamente esta reinterpretación de la fenomenología clásica —que resalta la interrelacionalidad entre sujeto y objeto— lo que Verbeek denomina “postfenomenología”: “Llamaré a esta reinterpretación de la fenomenología como postfenomenología” (Verbeek, 2005, p. 112).

La postfenomenología, al reflexionar sobre el “volver a las cosas mismas” en el sentido husserliano, enfrenta un desafío filosófico considerable, ya que podría interpretarse que esta búsqueda de acceso a las esencias sin mediaciones caiga en una visión empirista de la tecnología. Sin embargo, lejos de reducirse a un empirismo, la postfenomenología se distancia activamente de esta postura al reconocer que toda relación con el mundo está mediada por tecnologías, y que estas tecnologías co-determinan la constitución de las esencias tal como se revelan en la experiencia humana. La postfenomenología no propone un acceso directo a las esencias sin mediaciones, pero afirma que las tecnologías, al ser mediadoras, reconfiguran el modo en que las esencias se constituyen sin alterar su naturaleza ontológica. Así, se evita el empirismo al no reducir la experiencia a una mera observación de datos empíricos o tecnológicos, y en cambio analiza cómo los objetos tecnológicos participan en la constitución de la experiencia intencional.

En conclusión, si bien los objetos tecnológicos pueden ser concebidos como construcciones contextuales e interpretadas por los seres humanos a través de sus marcos específicos de referencia, esto no borra el hecho de que es posible realizar una reflexión sistemática sobre el papel concreto que dichas construcciones desempeñan en la experiencia y el comportamiento humano. La existencia mediada de los objetos tecnológicos no anula nuestra capacidad de analizar los roles que juegan, precisamente debido a las identidades que adquieren a través de esa mediación. El hecho de que las “cosas en sí mismas” sean accesibles solo de manera mediada no interfiere con la

posibilidad de hacer afirmaciones filosóficas significativas sobre cómo los objetos tecnológicos configuran la experiencia humana y cómo participan en la constitución del mundo tal como lo experimentamos.

En el marco de la relacionalidad que propone la postfenomenología como resultado de su reinterpretación de la fenomenología clásica, surge un concepto novedoso que merece ser destacado: la *intencionalidad mediada por artefactos*. Este concepto es clave en la postfenomenología, ya que describe cómo los artefactos tecnológicos participan en la mediación de la experiencia sin poseer una intencionalidad propia. Es importante aclarar que, desde la perspectiva postfenomenológica, los artefactos tecnológicos no tienen conciencia ni intencionalidad en sí mismos. Los artefactos no son poseedores de intencionalidad, pero sí codeterminan las condiciones bajo las cuales se da la relación entre los sujetos y el entorno. Verbeek lo explica claramente: “cuando los seres humanos usan un objeto, surge una ‘intencionalidad mediada tecnológicamente’, una relación entre los humanos y el mundo mediado por un artefacto tecnológico” (2005, p. 116). En este sentido, la intencionalidad a la que se refiere Verbeek, y que postula la postfenomenología, no radica en los artefactos en sí mismos, sino en las relaciones intencionales que los artefactos configuran entre los humanos y el mundo.

2) La Postfenomenología como la Perspectiva que más se acerca al Imperativo Husserliano de “Volver a las Cosas”

En los capítulos previos de esta investigación se han presentado discusiones críticas con otras perspectivas filosóficas que, al igual que la postfenomenología, están influenciadas por la fenomenología o por el pragmatismo, y que comparten un interés en la relación entre los humanos y la tecnología. Aunque todas estas corrientes tienen como base común la experiencia humana, sus conceptualizaciones sobre la naturaleza de esta interacción difieren notablemente de las que propone la postfenomenología. Un caso relevante es el de la perspectiva 4E, que fue tratada a profundidad en el capítulo cuatro de este trabajo. Aunque no se desarrolló su teoría de manera exhaustiva ni con un enfoque en una de las “E” específicas (embodied, embedded, enacted, extended), se examinó cómo sus

principales exponentes han trabajado con tecnologías en el contexto de la cognición y la experiencia humana.

El uso de tecnologías en la perspectiva 4E plantea una problemática central en torno a cómo se comprende la experiencia mediada por los objetos tecnológicos, aunque no en el sentido de mediación profunda que trabaja la postfenomenología. Este es el punto donde comienza a evidenciarse una divergencia conceptual entre ambas corrientes. En la perspectiva 4E, los autores tienden a abordar la experiencia tecnológica desde el concepto de encarnación (embodiment) y, en muchos casos, desde un enfoque enactivista que integra la materialidad tecnológica como una extensión de las capacidades corporales y cognitivas humanas. Así, la perspectiva 4E entiende los objetos tecnológicos como una ampliación o incorporación de las capacidades del cuerpo y la mente, pero, parece reducir el papel de la tecnología a una herramienta que simplemente potencia al sujeto, sin llegar a transformar de manera fundamental su experiencia y estructura intencional, como lo sugiere la postfenomenología.

Sin embargo, antes de trazar una distinción definitiva entre la postfenomenología y la perspectiva 4E, es fundamental revisar si la perspectiva 4E también considera el “volver a las cosas” husserliano como un principio clave en su reflexión o si, en cambio, se distancia de esta tradición fenomenológica y se nutre más de los desarrollos fenomenológicos de Merleau-Ponty, especialmente en relación con la experiencia encarnada o corporizada. Analicemos estas diferencias con mayor detalle, tomando en cuenta las conceptualizaciones expuestas en el tercer capítulo —centrado en la postfenomenología— y en el capítulo cuarto, dedicado a la perspectiva 4E. Ambas teorías se desarrollan dentro del tratamiento de la experiencia humana con los objetos tecnológicos, manteniendo una base fenomenológica común, pero hay una diferencia que ya hemos marcado con relación a la *mediación* tecnológica.

Abordemos un texto clásico de las ciencias cognitivas, específicamente el de Varela, Thompson y Rosch (1991), que fue citado en el capítulo cuarto de esta investigación, titulado como *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Este texto se considera fundamental para comprender la perspectiva 4E, ya que establece una definición crítica de lo que, *en ese momento*, se entendía por ciencias cognitivas. Los autores afirmaron que, en su sentido más amplio, la ciencia cognitiva se utilizaba para

indicar que el estudio de la mente es, en sí mismo, una práctica científica digna. Sin embargo, en aquel entonces, las ciencias cognitivas aún no estaban consolidadas como una disciplina madura. Las razones de lo anterior lo dan los mismos autores: “A diferencia de campos como la física atómica o la biología molecular, la ciencia cognitiva carecía de un sentido de dirección claramente acordado y de una comunidad unificada de investigadores” (1991, p. 4).

Así, la ciencia cognitiva se caracterizaba por ser una afiliación suelta de diversas áreas del conocimiento, lo que la hacía más interdisciplinaria por naturaleza y menos en una disciplina formal y cohesionada. Un aspecto curioso es que uno de los polos importantes de esta afiliación estaba ocupado por la inteligencia artificial, lo que llevó a que el modelo computacional de la mente se convirtiera en un enfoque dominante dentro de todo el campo. Además, las disciplinas afiliadas, tales como la lingüística, la neurociencia, la psicología, y en ocasiones la antropología y la filosofía de la mente, contribuyeron a enriquecer el enfoque de la ciencia cognitiva, aunque con diferentes perspectivas y sin una cohesión clara. Esta falta de un marco unificado reflejaba la etapa emergente en la que se encontraba la ciencia cognitiva, lo que, a su vez, abrió la puerta a múltiples enfoques y cuestionamientos sobre la naturaleza de la cognición y la mente. La afirmación de Varela, Thompson y Rosch sobre “la dispersión y la interdisciplinariedad de las ciencias cognitivas” (1991, p. 4) es fundamental para comprender cómo la perspectiva 4E se desarrolló en un contexto donde las distintas disciplinas, incluidas las ciencias humanas y tecnológicas, convergen para abordar de manera integral el estudio de la mente y la experiencia.

Varela, Thompson y Rosch (1991) sostienen que la imaginación científica cambia radicalmente de una época a otra, y que la historia de la ciencia se asemeja más a una saga novelística que a una progresión lineal. Desde esta perspectiva, “existe una historia humana de la naturaleza que merece ser contada de múltiples maneras, así como una historia paralela de ideas sobre el autoconocimiento humano” (1991, p. 5). A lo largo de la historia, desde la física griega y el método socrático hasta los ensayos de Montaigne y los inicios de la ciencia francesa, el autoconocimiento ha estado vinculado al desarrollo de la ciencia, aunque todavía queda mucho por explorar en este ámbito.

Para los autores, en este contexto histórico, la ciencia cognitiva moderna puede entenderse como una *mutación* que marca un punto de inflexión importante. Esta mutación ha legitimado la investigación sobre el conocimiento, ampliando su perspectiva más allá de los límites tradicionales de la epistemología y la psicología, vinculando de manera profunda la tecnología con el desarrollo del conocimiento. Esta vinculación de la tecnología en la perspectiva 4E es lo que se pretende resaltar de esta lectura realizada a estos autores. La inteligencia artificial, como uno de los ejemplos más visibles de Varela, Thompson y Rosch, no solo refleja el avance tecnológico, sino que amplifica y transforma las prácticas sociales, creando un espejo que permite a la sociedad occidental enfrentarse a nuevas preguntas sobre la mente y la cognición.

La tecnología, en este sentido, vista como un complemento de la ciencia cognitiva, lejos de presentarse con todo el sentido mediacional que aporta la postfenomenología, amplifica y redefine cómo entendemos la mente y la experiencia humana. Hasta los mismos autores Varela, Thompson y Rosch señalan que “es imposible separar la ciencia cognitiva de la tecnología, ya que ambas están intrínsecamente conectadas. La tecnología cognitiva transforma la manera en que se estudia la mente y las prácticas sociales que hacen posible dicho conocimiento” (1991, p. 6). A través de la tecnología, la exploración científica de la mente se convierte en un reflejo de la sociedad, en el que las personas pueden llegar a comprender su propia experiencia, más allá del ámbito de los filósofos, psicólogos o terapeutas.

Este vínculo inextricable entre la tecnología y la ciencia cognitiva ha suscitado preguntas fundamentales, como si la mente puede reducirse a la simple manipulación de símbolos o si una máquina es capaz de comprender el lenguaje. Estas preocupaciones no son solamente teóricas; impactan de manera directa la vida cotidiana de las personas. La penetración de la inteligencia artificial en la cultura popular, a través de juegos de computadora y la ciencia ficción, refleja una transformación en la comprensión espontánea que las personas tienen de sí mismas. Esta reflexión de los autores debe entenderse en el contexto de su tiempo, ya que hacen referencia a la creciente inserción de la inteligencia artificial en las décadas de 1980 y 1990. Así, la tecnología ha reconfigurado esa comprensión, convirtiendo a la ciencia en un agente que transforma la percepción popular sobre la mente y la experiencia humana.

Veamos ahora un ejemplo concreto de lo que se ha venido discutiendo en estas conclusiones sobre la vinculación de las tecnologías en el estudio de la cognición, tal como lo describen Varela, Thompson y Rosch. Estos autores describen con detalle que la inteligencia artificial y su base cognitivista alcanzaron un clímax notable con el *Programa de Quinta Generación* de ICOT en Japón, lanzado en 1981. Según los autores, este plan nacional involucró la colaboración entre industria, gobierno y universidades con el objetivo de desarrollar un dispositivo cognitivo capaz de entender el lenguaje humano y escribir sus propios programas en respuesta a las tareas proporcionadas por un usuario no especializado. El núcleo del programa fue la creación de interfaces avanzadas de representación del conocimiento y resolución de problemas basadas en PROLOG, un lenguaje de programación diseñado para la lógica de predicados. Este ambicioso proyecto desencadenó respuestas inmediatas en Europa y Estados Unidos, convirtiéndose en un campo de batalla tecnológico y comercial. Además, aseguran los autores, el gobierno japonés avanzó hacia un *Programa de Sexta Generación*, basado en modelos conexionistas. Aunque es solo un ejemplo, el programa ICOT es una ilustración importante de la inseparabilidad de la ciencia y la tecnología en el estudio de la cognición y de los efectos que este matrimonio tiene en el público en general.

Para no extender más este análisis de las ciencias cognitivas, es importante señalar un punto crucial en la propuesta de Varela, Thompson y Rosch: estos autores, antes de avanzar en su discusión teórica, tuvieron que definir el horizonte de comprensión desde el cual dialogarían las ciencias cognitivas con otras disciplinas. Este horizonte, para ellos, fue el fenomenológico, siguiendo la corriente corporizada de Merleau-Ponty, pero sin perder de vista lo que denominaron el “método fenomenológico” de Husserl. Es decir, aunque se nutren principalmente de la fenomenología de Merleau-Ponty, reconocen la importancia de los principios husserlianos en su enfoque. Estas líneas de preferencia sobre Merleau-Ponty ya van a marcar la diferencia que se propuso en la introducción de este apartado. Las ciencias cognitivas, al igual que la postfenomenología, reconocen en Merleau-Ponty un fundamental fenomenólogo que pone las bases en la encarnación de la experiencia.

Al optar por el enfoque de Merleau-Ponty, se comienza a trazar una distinción clara hacia una experiencia encarnada o una visión enactivista de la percepción, alejándose de la preferencia por el retorno a “las cosas mismas” en el sentido husserliano. Esta perspectiva

enactivista, como señala Gallagher, se caracteriza por ser una “percepción y cognición orientadas a la acción” (2021, p. 33), es decir, un acoplamiento estructural entre el cuerpo agente y el entorno que genera significado en función de la acción. No se trata, por tanto, de un retorno a las esencias de los fenómenos, sino de un enfoque donde la percepción se define por su relación con la acción que esta permite. Cuando percibo algo, lo percibo en términos de lo que puedo hacer con ello: si puedo alcanzarlo, levantarlo, o utilizarlo de alguna manera. Si percibo un evento, lo hago en términos de si puedo intervenir en él o no. Estas *affordances* (discutidas en el capítulo cuatro de esta investigación), que son posibilidades de acción, moldean la manera en que realmente percibo el mundo, incluso si no tengo intención de actuar. Esta orientación a la acción desplaza el enfoque desde una percepción dirigida hacia “las cosas mismas” a una comprensión de la experiencia como una relación dinámica entre cuerpo y entorno, donde lo relevante es cómo interactuamos con lo percibido.

Por otro lado, la lectura que Varela, Thompson y Rosch hacen de Husserl difiere significativamente de su interpretación de Merleau-Ponty. Estos autores se centran más en el concepto husserliano de *Lebenswelt* o “mundo de la vida”, en lugar de su imperativo de “volver a las cosas mismas”. De hecho, señalaron que Husserl sostuvo que “el mundo de la vida es anterior a la ciencia, al igual que nuestra tradición occidental es única porque nuestro mundo de la vida está impregnado por la ciencia” (Varela, Thompson y Rosch, 1991, p. 18). Aquí radica una diferencia crucial: para estos autores, la tarea del fenomenólogo no es simplemente regresar a las cosas en su inmediatez, sino que consiste en volver del análisis del mundo estructurado pre-científicamente al mundo de la vida “original” o “pre-generado”. A pesar de esta lectura crítica, interpretan que Husserl se mantuvo firme en la idea de que este mundo de la vida originario puede rastrearse hasta las estructuras esenciales de la conciencia. Así, Husserl proponía una fenomenología que funcionaba de manera dual: el fenomenólogo participaba del mundo de la vida, pero al mismo tiempo se situaba fuera de él, ya que solo la fenomenología podía rastrear la génesis de dicho mundo en la conciencia. Según Varela, Thompson y Rosch, Husserl concebía la fenomenología como la forma más alta de teoría precisamente por esta capacidad de transitar entre el mundo de la vida y su constitución en la conciencia, una “contorsión” metodológica que, aunque central en su pensamiento, difiere de la fenomenología

encarnada de Merleau-Ponty, quien subrayó la inseparabilidad entre cuerpo y mundo en la experiencia inmediata.

Ahora, se resaltará una afirmación contundente de Varela, Thompson y Rosch que merece conservarse en su idioma original:

But there is a deeper reason for the failure of the Husserlian project that we wish to emphasize here: Husserl's turn toward experience and '**the things themselves**' was entirely theoretical, or, to make the point the other way around, it completely lacked any pragmatic dimension. It is hardly surprising, therefore, that it could not overcome the rift between science and experience, for science, unlike phenomenological reflection, has a life beyond theory. Thus although Husserl's turn toward a phenomenological analysis of experience seemed radical, it was, in fact, quite within the mainstream of Western philosophy (Varela, Thompson y Rosch, 1991, p. 19).

Esta cita es decisiva en la crítica de los autores al proyecto fenomenológico de Husserl, ya que sostienen que su intento de “volver a las cosas mismas” resultó fallido, un rotundo fracaso. Para Varela, Thompson y Rosch, el fracaso radica en que el giro husserliano hacia la experiencia y los fenómenos no logró trascender la teoría. La fenomenología de Husserl, aunque innovadora en su propuesta de un análisis profundo de la experiencia, se mantuvo dentro de los límites de la reflexión teórica, sin integrar una dimensión pragmática que pudiera conectar su enfoque con las prácticas concretas de la ciencia y la vida cotidiana.

De hecho, los autores argumentan que Husserl no pudo superar la brecha entre ciencia y experiencia precisamente porque la ciencia “tiene una vida más allá de la teoría”, mientras que la fenomenología, tal como fue concebida por Husserl, permaneció en el ámbito de la reflexión abstracta. Este enfoque puramente teórico, aunque radical en apariencia, seguía estando dentro de la tradición dominante de la filosofía occidental, lo que, para Varela y sus coautores, limitó su capacidad de influir en la praxis científica.

Varela y sus coautores extienden su crítica más allá de Husserl, afirmando que ésta se aplicaría igualmente a la fenomenología existencial de Heidegger y a la fenomenología de la experiencia vivida de Merleau-Ponty. Aunque ambos autores destacaron la importancia del contexto pragmático y encarnado de la experiencia humana, lo hicieron desde una perspectiva predominantemente teórica. Según los autores en la lectura que hacen de la fenomenología afirmaron que, en el caso de Heidegger, uno de sus principales argumentos contra Husserl fue la imposibilidad de separar la experiencia vivida del

trasfondo consensuado de las creencias y prácticas culturales. Para Heidegger, no se puede hablar de una mente humana aparte de ese trasfondo. Sin embargo, a pesar de esta crítica, Heidegger seguía considerando la fenomenología como el verdadero método de la ontología, una investigación teórica sobre la existencia humana (Dasein) que, en su opinión, precedía lógicamente cualquier forma de investigación científica.

Con estas críticas como precedentes es por lo que los autores afirmaron que Merleau-Ponty es quien llevaría la crítica de Heidegger un paso más allá, aplicándola tanto a la fenomenología como a la ciencia. Para Merleau-Ponty, según los autores, tanto la ciencia como la fenomenología intentaban explicar nuestra existencia concreta y encarnada de una manera que siempre llegaba después de los hechos, es decir, desde una reflexión posterior. Su intención era capturar la inmediatez de nuestra experiencia irreflexiva y expresarla en una reflexión consciente. No obstante, precisamente porque esta actividad teórica se daba “después del hecho”, no lograba recapturar la riqueza plena de la experiencia vivida; solo podía articular un discurso sobre esa experiencia. Merleau-Ponty reconocía esta limitación, admitiendo que su tarea era, en última instancia, infinita.

Con lo anterior, se quiere continuar haciendo afirmaciones que, aunque puedan generar disenso en algunos contextos de las ciencias cognitivas 4E, resultan fundamentales para el análisis que se desarrollan en esta tesis. La diferencia esencial que se encuentra entre las ciencias cognitivas y la fenomenología radica precisamente en su aproximación a la experiencia. Como vimos en los preliminares fenomenológicos y como se reafirmó en estas conclusiones generales, la fenomenología, especialmente en la tradición husserliana, busca desentrañar las esencias de los fenómenos tal como se presentan a la conciencia, pero las ciencias cognitivas, influenciadas por una visión más pragmática y corporalizada de la experiencia, como la de Merleau-Ponty, enfocan su análisis en la interacción dinámica entre el cuerpo y el mundo. Este giro enactivista de las ciencias cognitivas se mantienen firmes en su propuesta de que la percepción y la cognición están siempre orientadas hacia la acción. Esta preferencia de las ciencias cognitivas por el enactivismo hace que se alejen del retorno a “las cosas mismas” en su pureza fenomenológica como lo pretendía Husserl. Los enfoques enactivistas ven la experiencia como un proceso activo y situado, donde lo que percibimos es definido por nuestras *affordances*, más allá de ver la experiencia como un acceso a las esencias. Esto lleva a una transformación fundamental en la forma de concebir

la experiencia: no se trata de desvelar esencias inmutables, se trata de comprender cómo las cosas que percibimos son procesadas en función de lo que podemos hacer con ellas. Esta visión práctica, que privilegia la acción sobre la contemplación, marca un distanciamiento significativo del proyecto husserliano, al tiempo que sitúa a la perspectiva 4E en un enfoque más pragmático que teórico.

Este enfoque enactivista, que pone el acento en el acoplamiento entre el cuerpo y el mundo, se distancia del retorno a las esencias que Husserl propuso, aunque ambos enfoques buscan comprender la experiencia humana en su totalidad. La crítica de Varela y sus coautores a Husserl radica precisamente en esta falta de pragmatismo: la fenomenología husserliana abre un camino radical hacia el análisis de la experiencia, pero se queda en el plano teórico, sin implicarse en las dimensiones pragmáticas que definen la vida cotidiana. Por el contrario, la postfenomenología, al integrar un enfoque pragmatista, logra hacer justicia al imperativo husserliano de “volver a las cosas mismas”, precisamente porque aborda las tecnologías tanto como objetos de estudio teórico, como mediaciones que transforman la experiencia humana de manera concreta y palpable.

Este es precisamente el desafío que se observa en esta lectura de las ciencias cognitivas: no existe un esfuerzo directo por “volver a las cosas mismas” tal como lo proponía Husserl. Esto se debe a que, al intentar seguir esa línea, se corre el riesgo de quedar atrapado en lo puramente abstracto, en un mundo de reflexión teórica que a menudo se distancia de lo concreto y lo experiencial. En este sentido, una afirmación clave en esta tesis doctoral es que la postfenomenología, al integrar tanto un enfoque fenomenológico como pragmatista, ofrece una vía sólida para acercarse a las cosas mismas de manera más fiel a la propuesta husserliana. De hecho, se puede sostener que la postfenomenología es la perspectiva filosófica dentro del escenario contemporáneo que más se aproxima y mantiene el espíritu del retorno a las cosas mismas. La razón es que, gracias a su orientación pragmática (diferente a la opción pragmática de las ciencias cognitivas), la postfenomenología no se queda en la abstracción teórica, porque se adentra en el análisis concreto de las tecnologías y en cómo éstas median la experiencia humana. Es precisamente en este mundo de la experiencia tecnológica donde la postfenomenología demuestra su capacidad para acceder a lo concreto de las “cosas”, algo que no se observa con la misma claridad en la perspectiva 4E. Esto no implica que la perspectiva 4E no

ofrezca en algunos de sus enfoques, como la encarnación o el enactivismo, una aproximación a las cosas mismas, pero su énfasis está más en los procesos corporizados o en procesos que nos conducen a la acción, que en la mediación tecnológica directa que propone la postfenomenología.

3) Limitaciones y Críticas del Enfoque Postfenomenológico

Hasta este punto de la tesis, es importante sintetizar los dos aspectos principales que hemos abordado en estas conclusiones. En primer lugar, respondimos a la pregunta de investigación a través de tres fases, ya que la complejidad inherente a dicha pregunta justificaba un enfoque metodológico que explorara la dimensión de esta y que captara la profundidad de su respuesta. Esta complejidad de la pregunta de investigación subrayaba la necesidad de un análisis exhaustivo en un trabajo doctoral, mostrando cómo la cuestión planteada requería una investigación detallada y multidimensional. En segundo lugar, también abordamos otros cuestionamientos que surgieron durante el desarrollo de la tesis, tales como si la postfenomenología, en comparación con otras perspectivas filosóficas como la 4E, es la que mejor sigue las directrices husserlianas de un retorno a “las cosas mismas”. Como hemos podido demostrar, la postfenomenología es, efectivamente, la que más se aproxima a dicha directriz, ya que incorpora un componente pragmático que le permite trascender la teoría y adentrarse en la experiencia concreta, vinculando las estructuras que hacen posible la experiencia con la vivencia de las cosas mismas. Esta afirmación no quiere decir que la perspectiva 4E no lo haga, la diferencia es que accede a “las cosas mismas” pero en un sentido diferente, menos husserliano y más desde las propuestas de Merleau-Ponty.

Ahora, en este tercer apartado, se propondrá exponer, de manera muy resumida, las limitaciones y críticas que ha recibido la postfenomenología en su desarrollo, y que hemos debatido a lo largo de esta tesis, así como en otros espacios académicos en los que he tenido (permitiéndome hablar en primera persona) la oportunidad de presentar esta perspectiva filosófica. A pesar de los significativos aportes de la postfenomenología, es necesario someterla a un análisis crítico que permita evaluar tanto sus fortalezas como sus

debilidades. Una de las limitaciones más notables es su difusión relativamente restringida, especialmente en contextos académicos fuera de los Estados Unidos y los Países Bajos, donde ha tenido mayor reconocimiento. En regiones como Latinoamérica, la postfenomenología aún no ha logrado consolidarse con la misma fuerza, lo que muestra que su proyección global se ve limitada por barreras geográficas y culturales. Este desafío plantea la necesidad de fortalecer su presencia en los grupos de investigación locales, promoviendo su integración y ampliación en nuevos contextos académicos. Solo superando estas barreras regionales, la postfenomenología podrá expandir su influencia y relevancia a nivel global, consolidándose como una herramienta filosófica clave para comprender el papel de la tecnología en la experiencia humana.

La mediación tecnológica es el eje central de la postfenomenología, lo que la distingue claramente de otras perspectivas filosóficas. No obstante, este mismo enfoque ha sido objeto de una de las críticas más recurrentes. La fenomenología, en su esencia, ya proponía una reinterpretación relacional de la experiencia que contrasta con el paradigma de la ciencia moderna. El modelo modernista, que privilegia un conocimiento centrado en la dicotomía sujeto-objeto, se ha mostrado resistente a aceptar la propuesta fenomenológica de un *estar-en-el-mundo* que, en términos de la Teoría del Actor-Red (ANT), promueve una simetría relacional. Por lo tanto, la resistencia del enfoque modernista constituye un obstáculo significativo que la postfenomenología debe superar si busca una mayor integración y reconocimiento en los debates filosóficos contemporáneos.

Don Ihde, en su trabajo *Husserl's Missing Technologies* (2016), explica que su enfoque postfenomenológico ha evolucionado en diferentes direcciones tanto en Estados Unidos como en Europa. Ihde reconoce que su aproximación inicial para estudiar las tecnologías partió de la fenomenología clásica de Husserl. Sin embargo, a medida que avanzaba en sus investigaciones, se dio cuenta de que la noción de intencionalidad propuesta por Husserl necesitaba ser replanteada, lo que lo llevó a terrenos ya explorados por Martin Heidegger y Maurice Merleau-Ponty. Por ejemplo, Ihde encontró que, en el contexto empírico, la intencionalidad de Husserl debía adaptarse para alinearse más con el concepto de *estar-en-el-mundo* de Heidegger (2010) y con los entrelazamientos encarnados y recíprocos que describe Merleau-Ponty (2005). En esta fenomenología que sigue a Husserl, la conciencia ya no es el foco central, puesto que es sustituida por una encarnación

más situada y abarcadora (micropercepción) que interactúa en un mundo cargado de contexto cultural e histórico (macropercepción). En este contexto, Ihde introduce la tecnología como un elemento clave en la ecuación de la intencionalidad revisada: el estar en el mundo o el mundo humano se redefine como un mundo inseparable de la tecnología humana. Nuestra relación con el mundo, según Ihde, está constantemente mediada o “texturizada por tecnología” (Ihde, 1990, p. 163). Tal como Heidegger mencionó “somos los que se enredan, los condicionados” (2010, pp. 178-179).

La postfenomenología ha sido audaz al centrar su enfoque en la mediación tecnológica como un elemento central que transforma la experiencia humana. Aunque, como señala Don Ihde repetidamente, “las tecnologías no son simples herramientas neutras, sino que median y configuran nuestras percepciones y experiencias” (2008, p. 7), muchos han acogido esta perspectiva con entusiasmo, reconociendo en ella una valiosa contribución para comprender la compleja relación entre humanos y tecnología en el mundo contemporáneo. Sin embargo, esta misma idea ha sido motivo de críticas por parte de otros académicos. Estas críticas se fundamentan en análisis tanto fenomenológicos como pragmáticos. Desde una perspectiva fenomenológica, algunos críticos cuestionan si la postfenomenología con la apuesta de la mediación tecnológica puede realmente capturar la complejidad de la experiencia humana sin reducirla a un simple proceso de interacción con artefactos tecnológicos, algo así como un empirismo tecnológico. La intencionalidad, un concepto clave en la fenomenología clásica, se ve desafiada por la introducción de la tecnología como mediadora, lo que podría diluir la agencia humana y relegar al sujeto a un rol más pasivo en la dinámica sujeto-objeto. Además, en términos prácticos, se ha señalado que el énfasis en la mediación tecnológica puede conducir a problematizaciones que complican aún más cuestiones como la agencia, especialmente cuando se considera cierta autonomía en los objetos tecnológicos en algunas circunstancias.

A continuación, se presentarán un resumen de tres críticas clave, seleccionadas específicamente para ilustrar cómo diversos autores han interpretado la mediación tecnológica y otros aspectos fundamentales de la postfenomenología desde una perspectiva crítica. Estas observaciones destacan los puntos de tensión más relevantes en el debate contemporáneo sobre la postfenomenología, por eso se procederá de la siguiente manera: primero, se enunciará cada crítica, fundamentada en la argumentación de los autores

respectivos. Segundo, se ofreceré unas observaciones generales sobre la mediación tecnológica, dado que todas las críticas se centran en este concepto esencial dentro de la postfenomenología.

a) Propuesta de una Intencionalidad Tecnológica.

Dmytro Mykhailov y Nicola Liberati, en su artículo *Back to the Technologies Themselves: Phenomenological Turn within Postphenomenology* (2023), presentan una crítica relevante al replantear el concepto de “volver a las cosas mismas” desde la postfenomenología. Aunque en un principio se podría pensar que su reflexión se alinea con el imperativo husserliano, al adentrarme en su análisis, es evidente que su enfoque se aleja de este ideal. En lugar de seguir el camino de Husserl, proponen una reevaluación de la intencionalidad tecnológica, criticando aspectos centrales de la postfenomenología. Es por ello por lo que se considera necesario analizar esta crítica en mayor detalle, ya que pone en cuestión la capacidad de la postfenomenología para preservar el espíritu husserliano, a la vez que sugiere una reformulación que prioriza el concepto de intencionalidad tecnológica. Esto es lo que dicen exactamente en su artículo:

la teoría de la mediación tecnológica reduce la tecnología al polo subjetivo (como en el caso de la mediación en la realización, donde la tecnología se fusiona con el sujeto) o al polo objetivo (como en el caso de las relaciones de fondo, donde el mundo absorbe completamente la tecnología). Siguiendo esta perspectiva, nunca estamos pensando en las tecnologías en sí, ya que las tecnologías están con el sujeto o con el objeto. En lo que sigue, mostraremos que es posible mirar las tecnologías de manera diferente y que la clave para esta perspectiva está abierta a la noción de intencionalidad tecnológica. Esta apertura a la nueva idea de intencionalidad aplicada a las tecnologías también nos da una perspectiva única sobre la propia teoría de la mediación tecnológica. (Mykhailov, D., & Liberati, N., 2023, p. 4)

En esencia, lo que estos autores critican es que, aunque la postfenomenología otorga una gran importancia a las tecnologías en las relaciones humano-tecnología, no logra asignarles un rol completamente autónomo. Las tecnologías, según su análisis, siguen subordinadas a los polos tradicionales del sujeto y el mundo, lo que les impide tener una agencia propia. Sugieren entonces que se debe considerar la tecnología como un “tercer polo” independiente. Este argumento apunta a que la postfenomenología trata a las tecnologías

como simples mediadores, en lugar de reconocerles un lugar propio dentro de la relación humano-mundo.

Como solución, Mykhailov y Liberati proponen el concepto de “intencionalidad tecnológica”. Según ellos, las tecnologías no deberían ser vistas solo como mediadores entre humanos y el mundo, puesto que deberían tener su propio polo de intencionalidad. Esto implica entender las tecnologías como entidades con una agencia autónoma, capaces de generar y dirigir relaciones por sí mismas, en lugar de depender de los polos establecidos (sujeto y mundo). Sin embargo, al final de su análisis, ellos mismos terminan reconociendo que, a pesar de sus esfuerzos por criticar la teoría de la mediación tecnológica, las tecnologías continúan jugando un papel de “intermediarios” y no de mediadores en las relaciones humano-tecnología, lo que pone en duda su crítica inicial y abre un nuevo debate sobre la agencia real de las tecnologías y sobre la claridad en el concepto de mediación tecnológica. Retomaremos esta crítica más adelante, precisamente porque lo que estos autores entienden por mediación es completamente diferente a la concepción de mediación en la postfenomenología.

b) Dimensión Ontológica Confusa y Desatendida en la Postfenomenología

En 2016, Jochem Zwier, Vincent Blok y Pieter Lemmens publicaron un artículo titulado *Phenomenology and the Empirical Turn: a Phenomenological Analysis of Postphenomenology*, en la editorial Springer. En este texto, los autores buscan realizar un análisis crítico de la postfenomenología dentro del marco de la filosofía de la tecnología. Si bien reconocen que la postfenomenología ha generado resultados originales y valiosos, argumentan que, al centrarse en lo que se denomina el *giro empírico*, ha descuidado un aspecto importante de la fenomenología clásica: la dimensión ontológica. En su crítica, los autores contrastan el enfoque postfenomenológico con la fenomenología de Heidegger, particularmente con las ideas desarrolladas en sus conferencias en Freiburg y en *Ser y Tiempo*. Este contraste les permite observar que la postfenomenología actúa principalmente como una “teoría de la mediación” lo que, según Heidegger, refleja una “actitud teórica”. En otras palabras, la postfenomenología se concentra en cómo las tecnologías median las

relaciones entre los humanos y el mundo, pero deja de lado una indagación más profunda sobre el modo ontológico en que los seres humanos se relacionan con esas tecnologías, un punto que debería ser fundamental dentro de una investigación fenomenológica rigurosa.

El punto clave de los autores es que la postfenomenología, sin darse cuenta, está mediada tecnológicamente en un sentido ontológico. Esto quiere decir que, en su enfoque en las tecnologías como mediadoras, la postfenomenología reproduce sin querer la idea de la “tecnología como Gestell” (Enframing) que Heidegger criticó. Así, la noción heideggeriana del “Gestell” o “Enframing”, la leen los autores como una forma de pensar que convierte todo lo existente en un recurso manipulable, incluyendo a las personas y a la naturaleza. Para Heidegger, este tipo de pensamiento reduccionista es uno de los peligros más grandes de la tecnología moderna, ya que impide que se revelen otras formas de ser o de relacionarnos con el mundo. Según los autores, la postfenomenología, al no prestar atención a esta dimensión ontológica, está reproduciendo el mismo error que Heidegger criticaba, utilizando el concepto de mediación tecnológica como si fuera otro recurso manipulable. Zwier, Blok y Lemmens argumentan esta postura de la siguiente manera:

El cuestionamiento postfenomenológico de la tecnología se desvía de la fenomenología, porque esta última aumenta lo que Ihde llama un relato objetivista de Bnïeve. Tal relato estudiaría la tecnología en términos de cualidades objetivas percibidas, como las propiedades físicas o materiales. Esto no se considera incorrecto, pero es demasiado limitado en la medida en que considera únicamente las tecnologías como objetos de calidad desde la perspectiva de un sujeto consciente que se coloca contra dicho objeto (Zwier, Blok y Lemmens, 2016, p. 315).

Los autores critican la postfenomenología señalando lo que consideran errores metodológicos de fondo. Según Zwier, Blok y Lemmens, Ihde propone que la postfenomenología se aparta de un enfoque objetivista “ingenuo” que reduce la tecnología a sus cualidades objetivas percibidas. No obstante, los críticos argumentan que este enfoque, al desvincularse de la comprensión de la fenomenología husserliana, pierde de vista la correlación fundamental entre lo experimentado (noema) y el acto de la experiencia (noesis), es decir, la relación de intencionalidad. En lugar de asumir una estructura en la que sujeto y objeto sean polos opuestos predefinidos, los autores subrayan que es esencial partir de la correlación misma que surge en la experiencia, donde ambos elementos co-emergen.

En este sentido, para Zwier, Blok y Lemmens (2016), aunque la postfenomenología adopta el principio husserliano de “volver a las cosas mismas”, lo hace de una manera que, en su opinión, restringe el análisis de la experiencia a lo que queda dentro de esa correlación entre lo experimentado y la forma de ser experimentado, como lo señala Ihde (2012). Los autores sugieren que, al combinar este enfoque con el pragmatismo, la postfenomenología podría estar omitiendo cuestiones ontológicas más profundas que son esenciales para una comprensión más amplia de las relaciones entre humanos y tecnologías. Así, critican que, aunque la postfenomenología ofrece un análisis preciso de las mediaciones tecnológicas, dicho enfoque podría no ser suficiente para captar la dimensión ontológica subyacente que sustenta estas interacciones. Presentaremos la última crítica y luego volveremos a este punto porque aquí también hay errores en la interpretación del concepto de mediación tecnológica.

c) El Problema de la “Constitución” en la Postfenomenología y Propuesta de una Integración de Estructuras Trascendentales

Dominic Smith, en su artículo titulado *Rewriting the Constitution: A Critique of ‘Postphenomenology’* publicado en 2015 por Springer, propone una crítica a la postfenomenología, abogando por una reformulación más trascendental dentro de la filosofía de la tecnología. Smith argumenta que la versión empírica de la postfenomenología, tal como se practica actualmente, deja de lado dimensiones filosóficas esenciales. Para sustentar su argumento, el autor estructura su crítica en tres partes clave. Primero, examina el concepto de “constitución” utilizado tanto en la fenomenología de Husserl como en la postfenomenología de Don Ihde. Smith señala que el término sufre una transformación significativa cuando se aplica en el contexto postfenomenológico, perdiendo su profundidad filosófica original. En segundo lugar, sugiere que pensadores tradicionalmente clasificados como “postestructuralistas”, como Derrida, Foucault y Deleuze, deberían ser reconsiderados como postfenomenólogos. Esta reinterpretación, según Smith, permitiría un análisis más profundo de sus contribuciones a la filosofía de la tecnología desde una perspectiva fenomenológica. Finalmente, el autor introduce su

propuesta de un enfoque que combine lo empírico con lo trascendental, tomando como referencia a los mismos Derrida, Foucault y Deleuze. Smith argumenta que este enfoque “empirista trascendental” proporcionaría mejorar en la comprensión de la tecnología, al no limitarse únicamente a las condiciones empíricas.

Smith profundiza su argumento explicando que “el término ‘constitución’ en la filosofía tiene sus raíces en el idealismo kantiano, donde Immanuel Kant planteó que las estructuras de la conciencia son fundamentales para la formación del conocimiento y la experiencia” (2015, p. 535). En su *Crítica de la Razón Pura*, Kant sostiene que el conocimiento está “constituido” activamente por la mente humana a través de las categorías del entendimiento, como el espacio y el tiempo. Estas estructuras básicas permiten organizar y dar sentido a la percepción del mundo. Smith sostiene que la postfenomenología de Ihde ha desviado el significado de este concepto al aplicarlo principalmente en un sentido empírico, perdiendo el carácter trascendental que originalmente tenía en la filosofía kantiana y husserliana.

Siguiendo esta línea de pensamiento, Dominic Smith sostiene que Husserl adoptó y desarrolló el concepto de “constitución” en su fenomenología para referirse al modo en que la conciencia da forma y estructura a los fenómenos que experimentamos. En su fenomenología trascendental, “Husserl argumenta que la realidad percibida no es independiente de la conciencia, sino que está constituida por actos de la conciencia” (Smith, 2015, p. 535). Lo anterior sugiere que el mundo cuando se presenta a la conciencia, la misma conciencia organiza y dota de significado a la experiencia. En este marco, la constitución se entiende como una actividad intencional de la conciencia que configura la percepción y también el conocimiento. Husserl, en efecto, amplía este concepto para mostrar que todas las experiencias, desde las más básicas hasta las más complejas, son el producto de un acto constitutivo por parte de la conciencia.

Es en este punto que Smith introduce su crítica hacia los postfenomenólogos, especialmente a Don Ihde y Peter-Paul Verbeek. En particular, Smith cuestiona la manera en que Verbeek interpreta y aplica el concepto de “constitución” dentro de la postfenomenología. Smith centra su crítica en el análisis de Verbeek sobre el uso del ultrasonido obstétrico, un caso que hemos discutido detalladamente en el tercer capítulo de esta investigación. Aunque Smith reconoce el valor del análisis de Verbeek, en el que se

explora cómo las tecnologías median nuestra relación con el mundo y cómo estas influyen en la interpretación de la realidad, objeta la afirmación de Verbeek de que la tecnología constituye la moralidad en dicho contexto. Según Smith, tal interpretación corre el riesgo de desdibujar el papel de la conciencia en la constitución fenomenológica, atribuyendo a la tecnología un poder constitutivo que, en su opinión, debería estar reservado a la conciencia misma. Ahora, una vez presentadas estas tres críticas, procedamos a responder en dónde caen en el error desde su comprensión de mediación tecnológica en la postfenomenología.

d) Problema de los Críticos con Relación a la Mediación Tecnológica en la Postfenomenología

El ejercicio anterior ha tenido como objetivo presentar algunas de las críticas más relevantes dentro del debate filosófico sobre la postfenomenología, basándonos en un análisis riguroso de las lecturas realizadas. Si bien se han abordado las objeciones más significativas, también se ha optado por no profundizar en otras observaciones igualmente pertinentes, como las de Nordmann (2016), Scharff (2015, 2020) y Ritter (2021). Estos autores sostienen que la postfenomenología prioriza en exceso la funcionalidad y el impacto de las tecnologías, dejando en segundo plano aspectos fundamentales como la intersubjetividad y la conciencia fenomenológica. Estos aspectos que critican estos autores son muy importantes y, de seguro, que en otro espacio académico se podrá investigar para dar respuesta a estos cuestionamientos. Sin embargo, se decidió concentrar este análisis en críticas que tocan problemáticas centrales de la postfenomenología, como la intencionalidad tecnológica y, en particular, las implicaciones de comprender mejor el concepto de mediación tecnológica.

Así, las tres críticas en estas conclusiones —Mykhailov y Liberati (2023), Zwier, Blok y Lemmens (2016), y Dominic Smith (2015)— están alineadas con las discusiones previas sobre mediación tecnológica. Estos autores sostienen que el enfoque postfenomenológico, en su intento por explicar cómo las tecnologías median la experiencia, corre el riesgo de simplificar o reducir la comprensión de la experiencia humana. Argumentan que la postfenomenología, al centrarse en la interacción con artefactos tecnológicos, tiende a ignorar o minimizar dimensiones esenciales de la vivencia humana

que no pueden ser reducidas únicamente a, lo que ellos llaman, “efectos tecnológicos”. Este conjunto de críticas plantea un desafío crucial para la postfenomenología: encontrar un equilibrio que no subestime los aspectos más profundos de la conciencia y la intersubjetividad mientras se analizan las relaciones tecnológicas.

Por estas razones, se considera fundamental abordar nuevamente el problema de la mediación tecnológica, un tema que ya fue introducido en el tercer capítulo de este trabajo. En aquel momento, se argumentó que tanto la mediación tecnológica como la ontología relacional son conceptos que tienen su origen en la Teoría del Actor-Red (ANT), aunque la postfenomenología los adopta con diferencias específicas que resultan clave para su enfoque filosófico. Peter-Paul Verbeek, en *What Things Do: Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design*, dedica un capítulo completo a identificar y analizar estas nociones provenientes de la ANT propuesta por Bruno Latour, señalando que la postfenomenología no se limita a incorporar estos conceptos de manera literal, sino que los reinterpreta desde su marco fenomenológico-pragmático.

En su análisis, Verbeek subraya cómo la postfenomenología modifica nociones como la agencia distribuida, la intencionalidad y la mediación tecnológicas, adaptándolas a su interés por la experiencia humana mediada por tecnologías. Esta reinterpretación se diferencia en aspectos cruciales de la ANT, ya que mientras la ANT propone una simetría relacional entre humanos y objetos, la postfenomenología sitúa la experiencia humana en el centro, reconociendo la tecnología como un mediador, pero en un contexto donde la fenomenología y el pragmatismo se entrelazan. Desarrollar estos conceptos es clave para responder a las críticas dirigidas a la postfenomenología, mostrando cómo las nociones tomadas de la ANT se transforman y evolucionan dentro de su marco particular.

Un ejemplo claro de la reinterpretación que la postfenomenología hace de la Teoría del Actor-Red (ANT) es el que ofrece Peter-Paul Verbeek:

Desde la propia perspectiva de Latour, traducir sus conceptos a un vocabulario postfenomenológico no debería ser problemático. Después de todo, desde esta perspectiva, esforzarse por una forma ‘auténtica’ de lidiar con la Teoría del Actor-Red sería una tarea difícil. Las ‘traducciones’, como mi reelaboración de la sustancia de su trabajo, ocupan un lugar central en esta teoría. Latour se interesa precisamente en las diversas formas en que las entidades se traducen continuamente cuando se relacionan con otras entidades. En mi traducción, sin embargo, tendré especial cuidado para tratar de poner los dos ‘lenguajes’ en estrecha conexión entre sí, con el objetivo de producir un híbrido fértil de nociones fenomenológicas y de teoría de la red de actores, que se

pueden utilizar para analizar cómo los artefactos co-modelan las acciones humanas (Verbeek, 2005, p.148)

Como se analizó en el capítulo dos de esta investigación, dos de los conceptos clave en la Teoría del Actor-Red (ANT) de Bruno Latour son “Actor” y “Red”, utilizados para pensar de manera simétrica tanto a humanos como a no humanos. Sin embargo, Peter-Paul Verbeek, al reflexionar sobre estos términos, señala una limitación inherente al concepto de “actor”. Verbeek explica que:

el concepto de ‘actor’ sugiere que la entidad que actúa, el poseedor de la ‘agencia’, es un humano, y si pensamos simétricamente, según Latour, la agencia no puede restringirse a los seres humanos. Por esta razón, Latour prefiere hablar de ‘actantes’ en lugar de actores (Verbeek, 2005, p. 150).

Pero bueno, estos son algunos comentarios generales que se querían introducir de Latour antes de aclarar en estas conclusiones el concepto de *Mediación Tecnológica* que es el más complejo de comprender en la postfenomenología y sobre el cual se han realizado las críticas, precisamente por su mala interpretación en la contemporaneidad. A continuación, ampliaré y daré claridad a este concepto, nuevamente, desde los orígenes que proceden directamente de la ANT propuesta por Bruno Latour.

e) Claridad sobre la Mediación Tecnológica en la Postfenomenología: Orígenes Conceptuales desde la ANT

Latour plantea un dilema provocador en *Sociología Simétrica* (1998) para evidenciar esta ‘relacionalidad’, que es precisamente el terreno donde surge el concepto de mediación. Su ejemplo es el siguiente: cuando una persona dispara un arma y causa la muerte de alguien, ¿quién es realmente el agente de esa acción: la persona o el arma? Los defensores del control de armas sostienen que “las armas matan a las personas”, lo cual se basa en la noción materialista de que el arma tiene un papel activo debido a las características de sus componentes y a su estructura mecánica, algo que no puede reducirse a la simple voluntad o intención del tirador. Por otro lado, quienes se oponen a esta visión afirman que “las personas matan a las personas”, asumiendo que la agencia recae completamente en el individuo que dispara, mientras el arma se percibe como un medio neutral, sin autonomía ni

capacidad de acción propia. Esta aparente contradicción ilustra la complejidad de la mediación: ambos, persona y arma, co-determinan la acción en una dinámica que no puede reducirse exclusivamente a uno de los agentes, sino que surge precisamente de su interrelación (Latour, 1998, p. 251).

La aparente paradoja en este dilema pone de relieve la necesidad de pensar la tecnología como una realidad híbrida, donde humanos y no humanos están intrínsecamente entrelazados en la acción. Nadie sugeriría seriamente que el arma por sí sola es responsable de un tiroteo, pero tampoco que es una entidad pasiva sin influencia alguna. Los defensores del control de armas no afirman que el arma “cause” el asesinato de forma independiente; más bien, subrayan que las armas alteran significativamente el comportamiento y las decisiones de quienes las poseen. Por otro lado, los opositores al control de armas niegan que las armas juegan un papel en los tiroteos; más bien, entienden que son herramientas eficaces, entre otras posibles, para ejecutar actos violentos. En este ejemplo de Latour, arma y ser humano no están separados ni actúan de forma aislada; están en un *entrelazamiento* fundamental, donde cada uno influye en el otro y, juntos, constituyen la acción.

Latour introduce aquí un concepto clave de la *mediación técnica*: las armas no son ni los únicos agentes en un tiroteo ni meros medios neutrales para lograr un fin. No habría tiroteo sin el arma, pero tampoco sin el tirador. La mediación técnica implica que el arma, lejos de ser un simple intermediario, actúa como un mediador que transforma activamente la naturaleza del acto. No se trata de un objeto pasivo entre el tirador y el objetivo, se trata de un agente con características propias que configuran la acción misma. En este sentido, el arma influye en el acto de disparar y se convierte en un componente activo de la relación, modificando el modo en que el fin se realiza y el significado mismo del acto.

Para comprender con mayor precisión el concepto de *mediación técnica* en Latour, es fundamental atender a los cuatro significados de mediación que él identifica: traducción, composición, caja negra reversible y delegación. Cada uno de estos conceptos destaca un aspecto particular de la mediación y, en conjunto, ofrecen un marco analítico fundamental para abordar la mediación técnica en la ANT, el cual es clave para entender la mediación tecnológica en la postfenomenología. Es sobre esta base conceptual que se justifica mi argumentación sobre las críticas dirigidas a la postfenomenología, pues varios de estos

autores interpretan erróneamente la mediación como un simple “intermediario”. Al comprender el sentido de mediación en Latour como un proceso complejo y dinámico, se pone en evidencia que el rol de la tecnología en la postfenomenología no es instrumental o pasivo, sino que tiene un carácter activo y transformador en las relaciones entre humanos y objetos. Analicemos más detalladamente estos conceptos de mediación desde una perspectiva postfenomenológica.

El primer sentido de mediación para Latour es la *traducción*. Cuando una tecnología media, implica la traducción de un “programa de acción”. Retomemos el ejemplo del arma para ilustrar este concepto, pero en lugar de hablar de personas o armas, empleemos el término de Latour: actantes. Supongamos que una persona (actante 1) está furiosa y desea vengarse de alguien, pero no tiene la fuerza suficiente para hacerle daño físico. Su “programa de acción”—la intención de vengarse—se encuentra bloqueado. Esta persona puede establecer una relación con un arma (actante 2), la cual media el programa de acción del actante 1 mediante su propia función: disparar. Así, surge un nuevo programa traducido y transformado en un acto conjunto (actante 1 + actante 2), cuyo propósito es concretar el acto de venganza mediante el asesinato. Aquí, “programa de acción” se entiende simétricamente, refiriéndose tanto a las intenciones de los humanos como a las funciones de los artefactos, sin distinguir entre humanos y no humanos en cuanto a la aplicación de los términos. En este proceso, el programa de acción inicial se “traduce” o se “transforma” en uno nuevo mediante la mediación técnica. Ambos, tanto el arma como la persona cambian en la situación mediada: la persona es distinta al estar con el arma, y el arma adquiere un sentido diferente al estar con la persona. Ninguno tiene una “esencia”; ambos tienen existencia y se transforman en su relación mutua.

El segundo sentido de mediación para Latour es la composición. A través de este concepto, observamos cómo el entrelazamiento entre actantes humanos y no humanos comienza a transformar su “esencia” y a traducirse en existencias dentro de una red de relaciones. La mediación, en el caso de la composición, implica la creación de un nuevo “programa de acción” que emerge de la interacción entre los actantes involucrados. Esto significa que la mediación siempre involucra a múltiples actores que, juntos, ejecutan una acción. La responsabilidad de dicha acción, por lo tanto, se distribuye entre todos los elementos del conjunto. Latour caracteriza esta complejidad en la acción o “agencia” como

“composición”, indicando que la acción “no es una propiedad exclusiva de los humanos, sino de una asociación de actantes” (Latour, 1998, p. 256). En el ejemplo del arma, no es solo la persona quien dispara, sino la persona junto con el arma. Así, la mediación no solo consiste en traducir programas de acción, sino también en vincular actores. Estos conceptos iniciales nos ofrecen un conjunto de herramientas con las que analizar la mediación técnica: esta parece ser una cuestión de híbridos en lugar de entidades humanas o tecnológicas puras. Estos híbridos se manifiestan en complejos de humanos y tecnologías. Para comprender estos complejos, Latour propone sustituir la distinción entre humanos y tecnología por una nueva: sustitución y asociación, es decir, reemplazo y vinculación.

El tercer sentido de mediación en Latour es el *blackboxing reversible* o *caja negra reversible*. Al desarrollar su análisis en términos de traducción y composición, Latour evita la dicotomía entre sujetos y objetos, lo social y lo técnico, al entender la mediación como una mezcla constante de humanos y no humanos. Esta mezcla suele permanecer oculta debido al proceso de “blackboxing reversible”, que representa el tercer significado de mediación. Para Latour, el blackboxing es un “proceso que hace que la producción conjunta de actores y artefactos sea completamente opaca” (Latour 1998, p. 261), es decir, un proceso que vuelve invisible la red de relaciones que componen una entidad. Para ilustrar esta idea, Latour utiliza el ejemplo de un retroproyector en una conferencia. Mientras funciona correctamente, el proyector pasa desapercibido, actuando como un “intermediario” invisible, determinado exclusivamente por su función. Sin embargo, cuando se descompone, nuestra atención se ve forzada a reparar en su existencia, en línea con el análisis de la herramienta de Heidegger. La red de relaciones que sostiene al proyector se revela de inmediato, haciéndose visibles sus componentes y los actores involucrados: reparadores, bombillas, lentes, tornillos, entre otros. Hasta ese momento, todos estos elementos permanecían en la “caja negra” del proyector, ocultos en su funcionalidad (p. 261). Latour invita a imaginar el tiempo en que estas partes existían por separado, antes de que materiales como el vidrio o el metal fueran ensamblados en el aparato que se usa hoy. Este concepto de *blackboxing reversible*, que Latour también describe como un “plegado de espacio y tiempo”, subraya cómo la combinación de humanos y no humanos suele ser invisible, pero a veces se hace evidente. Este proceso

ocurre no solo al crear conexiones entre actantes para facilitar un programa de acción, sino también en los componentes individuales de la cadena de relaciones.

Latour denomina *delegación* al cuarto y último significado de mediación técnica, y lo considera el más importante (Latour, 1998, p. 264). Para ilustrar este concepto, utiliza el ejemplo de un *tope de velocidad* instalado en un campus universitario. Este tope no solo traduce el objetivo inicial de “reducir la velocidad para proteger a los estudiantes” en uno diferente, como “reducir la velocidad para proteger la suspensión del carro”; es decir, hace que los conductores modifiquen su comportamiento a partir de una mediación material y no de una directiva explícita. En lugar de reducir la velocidad por temor a una señal de tráfico o la presencia de un policía, los conductores ahora lo hacen por un objeto físico en el camino: un trozo de concreto.

En este proceso, los ingenieros han “inscrito” el programa de acción que desean, es decir, reducir la velocidad en el campus, en la estructura física del tope de velocidad. Latour utiliza el término “inscribir” en lugar de palabras como “objetivar” o “materializar” para evitar la idea de que un agente humano todopoderoso impone su voluntad sobre una materia pasiva y sin forma (p. 265). Con esto, Latour busca evitar cualquier nuevo dualismo entre humanos y no humanos. Para él, la delegación no implica que las relaciones significativas entre los humanos se sustituyan por relaciones materiales; más bien, el significado permanece, pero ahora se expresa en una forma material en lugar de discursiva: el tope no es simplemente un objeto, sino un agente que desempeña una función (p. 265).

Así, inscribir un programa de acción en concreto implica una delegación de la tarea que realizaría una señal de tráfico o un policía, en la estructura del tope de velocidad. Esta delegación introduce un “cambio” o desplazamiento en varias dimensiones: en el plano actoral (un tope no es un policía), en el espacial (el tope está colocado directamente en la carretera) y en el temporal (permanece allí constantemente, de día y de noche). A través de esta delegación, el tope de velocidad sustituye a un policía de tránsito o a una señal que ordene disminuir la velocidad, cumpliendo la misma función de moderar la velocidad sin necesidad de que el ingeniero que diseñó el tope, el policía o la señal estén físicamente presentes. Latour describe esta curiosa combinación de presencia y ausencia como “mano de obra congelada”. La tecnología, en este caso el tope, permite que un agente ausente tenga un efecto inmediato y continuo sobre el comportamiento humano. La acción de

diseñar el tope y la intención de moderar la velocidad permanecen presentes en cada interacción con el tope, aunque sus creadores no estén allí. Para Latour, este fenómeno constituye una inversión temporal: una acción que ocurrió en el pasado queda inscrita en el presente, permitiendo que los múltiples agentes involucrados en su creación desaparezcan físicamente mientras sus efectos permanecen en la realidad cotidiana del usuario (p. 269).

En conclusión, los cuatro significados de mediación propuestos por Latour — traducción, composición, caja negra reversible y delegación— están interrelacionados, funcionando como elementos complementarios en el análisis de la mediación técnica. En el caso del tope de velocidad, esta interrelación se expresa del siguiente modo: el presidente del campus donde se ha instalado el tope establece una relación con el concreto utilizado para construirlo (composición), asignando a este material la función de realizar su objetivo de hacer que los conductores reduzcan la velocidad (delegación). Una vez instalado, el tope de velocidad actúa de manera autónoma, sin necesidad de que el presidente o los constructores supervisen su funcionamiento (caja negra reversible), ya que sus propiedades físicas modifican el comportamiento del conductor, transformando su motivación inicial de “conducir despacio para actuar responsablemente” en “conducir despacio para evitar daños en la suspensión del vehículo” (traducción).

f) Diferencia entre “Intermediario” y Mediación: el origen de la confusión en los críticos

Con estas aclaraciones sobre el concepto de mediación en la Teoría del Actor-Red (ANT), es pertinente retomar las críticas previamente expuestas para fundamentar por qué estas parten de una interpretación equivocada. En estas críticas, los autores entienden la mediación desde la noción de “intermediario”, lo cual difiere profundamente de la perspectiva de Latour. En el pensamiento de Latour, un intermediario es un elemento o entidad que simplemente transporta una acción o mensaje de un punto a otro sin alterarlo o transformarlo. En este sentido, el intermediario actúa de manera neutral y no modifica el contenido que transmite; su papel es solo el de facilitar la transferencia de un mensaje o acción de manera lineal y sin intervenir en el proceso. Un ejemplo clásico en comunicación sería un cable de transmisión, que transfiere una señal de un lugar a otro sin cambiar su

significado o función; aquí, la acción permanece intacta y el intermediario simplemente conecta los puntos.

Por el contrario, para Latour, el concepto de *mediación* implica que el elemento de mediación (sea un objeto, una tecnología o una persona) desempeña un papel activo en la transformación del mensaje o de la acción en su tránsito. El mediador no es neutral ni pasivo; introduce cambios, traduce o adapta el programa de acción según sus propias características, alterando de forma significativa el resultado final. En una relación de mediación, los actantes no se limitan a interactuar, sino que, al hacerlo, co-constituyen sus roles y funciones dentro de la red de relaciones en la que participan.

Consideremos el ejemplo de Latour del arma para ilustrar esta diferencia: si el arma se concibe como un intermediario, se entendería que simplemente facilita el acto de disparar sin intervenir en la intención o acción del atacante, siendo únicamente un medio neutral entre el atacante y la víctima. Sin embargo, si se considera como un mediador, el arma juega un papel transformador. Su presencia modifica el programa de acción inicial del atacante (actante humano), añadiendo su propia función específica (disparar), y juntos (actante humano y actante no humano) configuran un nuevo acto: el disparo. Así, la presencia del arma no solo facilita el acto, sino que transforma tanto la acción como al individuo que la utiliza; ya no se trata simplemente de “una persona enojada” sino de “una persona enojada con un arma”, lo cual cambia profundamente la dinámica de la situación.

Analicemos ahora los tres artículos seleccionados intencionalmente para esta investigación doctoral, en los que se describen las críticas hacia la postfenomenología, precisamente por incurrir en un error interpretativo respecto al concepto de mediación tecnológica en este enfoque. Estos autores parecen asumir que la postfenomenología subordina las tecnologías a los polos de sujeto y mundo, lo cual limita su rol a un simple “intermediario” pasivo. Sin embargo, esta lectura es incompleta, ya que, dentro de la postfenomenología, los artefactos tecnológicos no son receptores de acciones predefinidas; por el contrario, están imbricados en una red de relaciones que afecta y transforma tanto la agencia humana como la de los propios objetos tecnológicos. La propuesta de Verbeek (20025), al integrar los conceptos de Latour en un marco fenomenológico, conserva la estructura simétrica de la Teoría del Actor-Red (ANT) mientras adapta esta simetría para revelar cómo los objetos tecnológicos participan en el proceso de co-constitución. Así, lejos

de operar desde una posición subordinada o de simples mediadores neutros, los objetos tecnológicos en la postfenomenología co-constituyen y reconfiguran las interacciones y los significados de los elementos implicados, mostrando una relación de mediación compleja y activa que desafía las interpretaciones reductivas de sus críticos.

La insistencia de Mykhailov y Liberati (2023) en la “intencionalidad tecnológica” como una forma de agencia independiente parece sugerir que los artefactos deberían operar con una autonomía aislada de los polos de la relación humano-mundo. No obstante, esto contradice la naturaleza de la mediación postfenomenológica, donde la agencia no es una propiedad aislada del objeto tecnológico, sino una característica emergente de la red de relaciones. Así, el valor de la mediación tecnológica radica en la capacidad de transformar las experiencias y acciones de los humanos en función de la red en la que los objetos tecnológicos operan, sin necesidad de conferirles una intencionalidad autónoma o “propia.” La postfenomenología propone, en lugar de una agencia independiente, una agencia relacional en la que los objetos tecnológicos adquieren relevancia por su papel activo dentro de una red de mediaciones, desdibujando la distinción entre sujetos y objetos, y ofreciendo una mejor comprensión de la interacción tecnológica.

En conclusión, el enfoque de Mykhailov y Liberati (2023) sobre la intencionalidad de las tecnologías malinterpreta la naturaleza transformadora de la mediación tecnológica en la postfenomenología, al reducirla a la función de un intermediario pasivo. En su afán de buscar una “autonomía” o “intencionalidad tecnológica” completamente independiente, pierden de vista que la mediación postfenomenológica se basa en la co-constitución y la relación dinámica, y no en la neutralidad. En este marco, el rol de la tecnología no se limita a una función instrumental, sino que es esencialmente constitutivo de la experiencia humana, transformando y siendo transformado en el proceso relacional que establece con el mundo.

Para cerrar el análisis de estas críticas, es evidente que tanto en el caso de Mykhailov y Liberati (2023) como en los otros dos artículos examinados, las interpretaciones han confundido el concepto de mediación tecnológica al tratarla como una simple propiedad intrínseca de los objetos. La mediación en el marco postfenomenológico no reside exclusivamente en el objeto tecnológico; se constituye en la relación intencional que emerge entre humanos y mundo. En este sentido, la “intencionalidad mediada

tecnológicamente” es una modalidad relacional y no una característica fija de la tecnología. Según Ihde (2009), los roles de mediación de los objetos tecnológicos son “multiestables”, lo que significa que pueden adoptar múltiples formas dependiendo de los contextos y las interacciones en los que están inmersos. Interpretar la mediación como una propiedad inherente a los objetos tecnológicos, o como algo “inscrito” o delegado unilateralmente desde los humanos hacia los no humanos, introduce una asimetría conceptual que es ajena al enfoque postfenomenológico y simplifica el papel activo y transformador de la tecnología en nuestras relaciones con el mundo.

4) La Dimensión Moral de los Artefactos Tecnológicos

Como parte de estas conclusiones, es importante señalar un aspecto que deliberadamente no fue desarrollado en profundidad a lo largo de este trabajo: el debate en torno a la dimensión moral de los artefactos tecnológicos. Esta decisión respondió a la necesidad de mantener el foco de la investigación en el análisis de la experiencia mediada y no desviar el eje hacia una discusión que, por su densidad y especificidad, requeriría una tesis dedicada exclusivamente a las implicaciones éticas del diseño y uso de tecnologías. Sin embargo, este es un campo de creciente interés y controversia, en el que se contraponen dos posturas fundamentales: por un lado, quienes sostienen que los artefactos pueden encarnar valores y asumir cierta agencia moral en tanto configuran acciones, decisiones y formas de vida; y por otro, quienes rechazan esta posibilidad argumentando que la responsabilidad moral solo puede atribuirse a sujetos dotados de conciencia intencional. En este debate, la postfenomenología se posiciona como una corriente capaz de ofrecer matices relevantes. Aunque no atribuye intencionalidad a los objetos técnicos, sí muestra cómo éstos participan activamente en la estructuración de la experiencia y, por tanto, en la configuración indirecta de lo moral.

Autores como Peter-Paul Verbeek y Robert Rosenberger han abierto líneas de investigación que abordan precisamente estas cuestiones: cómo las tecnologías, al mediar nuestras percepciones, decisiones y relaciones, transforman también las condiciones de posibilidad del juicio y la acción ética. En este sentido, uno de los desafíos más prometedores para la postfenomenología es el de articular una ética de las mediaciones

tecnológicas que no confunda agencia con subjetividad, pero que tampoco ignore la manera en que los artefactos co-configuran la normatividad del mundo vivido. Este será, sin duda, uno de los campos más fecundos de discusión filosófica en los años por venir, pues exige repensar la experiencia moral más allá del modelo sujeto-objeto y abrirse a formas complejas de responsabilidad distribuida.

Consideremos, por ejemplo, afirmaciones comunes en la vida cotidiana tales como: “ese algoritmo es injusto”, “la aplicación me manipuló”, o “el dispositivo ya decide por mí”. Estas expresiones revelan cómo las personas atribuyen a los objetos tecnológicos una capacidad de incidir —e incluso condicionar— sus decisiones, afectos y conductas. ¿Qué tan lejos estamos, entonces, de desarrollar una reflexión filosófica seria sobre los aspectos morales que atraviesan todas las formas de vida en las que se entretajan cuerpos, prácticas y tecnologías? Este interrogante abre una agenda urgente para la filosofía de la tecnología, en la que la postfenomenología puede desempeñar un papel decisivo.

La vida cotidiana contemporánea está profundamente entrelazada con la tecnología. Desde los automóviles que nos permiten recorrer largas distancias, hasta los teléfonos móviles que facilitan la comunicación inmediata, pasando por dispositivos médicos capaces de diagnosticar y tratar enfermedades, el entramado técnico ha dejado de ser un añadido accesorio para convertirse en una condición estructural de nuestra existencia. En este contexto, sostener que las tecnologías son meros instrumentos neutros al servicio de fines humanos resulta cada vez más insostenible.

Lejos de limitarse a facilitar nuestras acciones, las tecnologías configuran activamente lo que hacemos y cómo lo hacemos, moldeando nuestra experiencia del mundo, nuestras prácticas sociales y nuestras formas de relación. Esta co-constitución entre seres humanos y artefactos no es solo funcional, también es moral. Las tecnologías, al mediar nuestras acciones y percepciones, participan de forma significativa en la construcción de nuestras decisiones, responsabilidades y normas.

Por ejemplo, un automóvil no solo sirve para desplazarse de un punto a otro; modifica la forma en que distribuimos el espacio urbano, amplía el radio geográfico de nuestras interacciones sociales y condiciona la distancia que consideramos “normal” entre la vivienda y el lugar de trabajo. El teléfono móvil, más allá de su utilidad comunicativa, transforma las normas del contacto interpersonal e introduce nuevas formas de

disponibilidad constante. Los dispositivos de diagnóstico médico, al hacer visibles ciertas condiciones del cuerpo, no solo proveen datos clínicos, sino que suscitan dilemas éticos profundos, como ocurre en el caso del diagnóstico prenatal o ante enfermedades incurables.

Este papel activo que desempeñan las tecnologías conlleva una carga moral que no puede ser ignorada. En primer lugar, las contribuciones que realizan a nuestra vida pueden ser evaluadas desde un punto de vista ético: hay formas de mediación que promueven la autonomía, la justicia o el bienestar, mientras que otras pueden reforzar desigualdades o reducir la agencia de las personas. En segundo lugar, y más crucial aún, las tecnologías participan de los procesos éticos mismos, ayudando a modelar las decisiones morales que tomamos y los marcos normativos con los que operamos.

Casos como los resaltados por Bruno Latour —el tope que “obliga” a reducir la velocidad cerca de una escuela, o el torniquete del tren que nos recuerda comprar un boleto— muestran cómo los artefactos materiales pueden inducir comportamientos que, en términos humanos, serían calificados como decisiones éticas. Incluso tecnologías más complejas, como las bombillas de bajo consumo, actúan como extensiones de la conciencia ambiental del usuario, integrándose a prácticas sostenibles sin requerir deliberación explícita. Estas mediaciones no son neutras: están impregnadas de sentido y valor.

Los desarrollos recientes en tecnologías persuasivas y sistemas inteligentes aumentan esta dimensión moral: algoritmos que modifican la conducta del usuario, dispositivos que proponen opciones, sensores que responden al entorno con comportamientos proactivos... En este tipo de interacciones, la tecnología ya no solo ejecuta órdenes humanas, sino que participa en la configuración del campo de lo posible y de lo deseable. Ante ello, la pregunta por la moralidad de los artefactos ya no puede ser desestimada como una forma de animismo ingenuo.

Es cierto que los objetos técnicos carecen de intencionalidad, voluntad o conciencia, por lo que no pueden ser responsables en un sentido humano estricto. Sin embargo, al intervenir de manera concreta en nuestras decisiones, relaciones y hábitos, se convierten en agentes morales parciales o distribuidos, que merecen ser considerados en un marco ético más amplio. En este sentido, la pregunta por la “moralidad de las cosas” no busca atribuir agencia plena a los objetos, sino reconocer que la agencia humana se encuentra tecnológicamente mediada, y que dicha mediación tiene consecuencias éticas.

Esta situación exige el desarrollo de una nueva sensibilidad ética para pensar la relación entre seres humanos y tecnología. No basta con evaluar si una tecnología es buena o mala después de su implementación; es necesario anticipar sus efectos morales desde el diseño, acompañar sus usos desde la reflexión, e incluso considerar formas de “incorporar” valores en su estructura material. Esto plantea desafíos tanto para los diseñadores, que deben anticipar los roles morales futuros de sus creaciones, como para los usuarios, que deben aprender a reconocer cómo las tecnologías influyen en sus juicios y responsabilidades. Así, la ética no puede seguir siendo una disciplina centrada exclusivamente en sujetos humanos autónomos. Debe convertirse en una práctica distribuida, capaz de dialogar con los objetos, las interfaces y las mediaciones que configuran nuestras formas de vida. Solo de este modo será posible hacer justicia a la situación moral de los artefactos tecnológicos, sin caer ni en el determinismo técnico ni en la ilusión de una autonomía humana sin condicionamientos.

Más allá del control externo: hacia una ética encarnada de la tecnología

La relación entre la ética y la tecnología ha sido históricamente ambigua y compleja. Por un lado, muchas tecnologías han contribuido de manera incuestionable al alivio del sufrimiento humano y a la mejora de las condiciones de vida: desde la penicilina hasta la maquinaria agrícola, los instrumentos quirúrgicos o los sistemas de calefacción. Por otro lado, no todas las tecnologías han recibido valoraciones positivas. Algunas, como las armas nucleares, han provocado destrucción y sufrimiento a tal escala que resulta difícil encontrar en ellas algún beneficio que pueda ser moralmente defendido. Incluso tecnologías ampliamente adoptadas y con efectos transformadores en la emancipación social, como la píldora anticonceptiva —que ha permitido disociar la sexualidad de la reproducción y ha impactado tanto en la libertad de las mujeres como en la de personas de la diversidad sexual (cf. Mol, 1997)—, siguen siendo objeto de controversia en ciertos sectores religiosos conservadores, que consideran que estas prácticas alteran el supuesto “orden natural” de las cosas.

Desde la filosofía se han desarrollado diversas aproximaciones a la ética de la tecnología, algunas profundamente divergentes entre sí. En sus primeras etapas, la reflexión

ética sobre la tecnología asumía una postura crítica y general. En lugar de centrarse en problemas éticos específicos derivados de desarrollos tecnológicos concretos, se tendía a formular una crítica global al fenómeno mismo de la “Tecnología”. Estas posturas clásicas, propias de la filosofía de la técnica del siglo XX, que tratamos en el segundo capítulo de este trabajo de tesis, se anclaban en una profunda inquietud frente a la creciente fusión entre tecnología y cultura, y buscaban proteger lo humano de los efectos deshumanizantes y alienantes que se atribuían a dicha fusión.

Desde esta perspectiva, la expansión tecnológica era vista como una amenaza directa a la autenticidad del ser humano y al sentido mismo de la realidad. Se temía que las personas quedaran reducidas a simples engranajes dentro de un sistema mecanizado de producción masiva —una preocupación expresada por autores como Karl Jaspers (1951)— o que el mundo se despojara de su riqueza de significados para ser considerado únicamente como un conjunto de recursos disponibles a la voluntad de poder humana, como advertía Heidegger (1977b). La tecnología, así concebida, no era vista como una serie de artefactos que configuran nuestras prácticas cotidianas, sino como un fenómeno monolítico y ajeno a lo humano.

Con el tiempo, sin embargo, esta postura fue dando paso a enfoques más matizados que dieron origen al campo propiamente dicho de la “ética de la tecnología”. En lugar de situarse fuera o en contra del ámbito tecnológico, la ética comenzó a interesarse por los problemas morales concretos que surgen de los procesos tecnológicos reales. De esta evolución surgieron campos aplicados como la bioética, la ética de las tecnologías de la información y la ética de la nanotecnología. Estas disciplinas se centran en analizar los dilemas éticos vinculados al diseño, uso e impacto social de las tecnologías específicas, desplazando el foco desde una crítica abstracta hacia una reflexión situada.

Asimismo, la ética comenzó a explorar de forma más directa el proceso mismo de desarrollo tecnológico. Campos como la ética de la ingeniería y la ética del diseño emergieron como áreas especializadas, orientadas explícitamente a las prácticas concretas de creación y configuración de tecnologías. Esta evolución representa un cambio importante: la tecnología deja de ser vista exclusivamente como una amenaza o una fuerza incontrolable, y pasa a ser entendida como un ámbito en el que se juegan cuestiones morales fundamentales, tanto en su diseño como en su uso cotidiano.

En las últimas décadas, el ámbito de la ética aplicada ha experimentado una proliferación notable de publicaciones y subdisciplinas enfocadas en dominios tecnológicos específicos: desde la ética de las tecnologías de la información hasta la “nanoética”, pasando por la bioética y la ética de la ingeniería. Sin embargo, a pesar de este desarrollo, se puede sostener que la relación entre ética y tecnología aún no ha alcanzado la profundidad necesaria. Por paradójico que parezca, muchas aproximaciones éticas a la tecnología todavía mantienen un contacto insuficiente con las prácticas tecnológicas concretas y con su imbricación social y cultural. En muchos casos, estas aproximaciones adoptan una postura externa frente a la tecnología, no muy distinta de la que caracterizaba a las primeras críticas filosóficas del fenómeno tecnológico.

Esta actitud se fundamenta en una separación radical entre los ámbitos de la tecnología y de la sociedad. Un ejemplo claro se encuentra en la ética de la ingeniería, que se centra casi exclusivamente en cuestiones de seguridad y riesgo: la sociedad debe ser protegida frente a los peligros que emanan del ámbito tecnológico, y los ingenieros tienen la responsabilidad moral de denunciar prácticas inmorales o consecuencias negativas de ciertas innovaciones. Casos emblemáticos, como la participación de ingenieros en la explosión del transbordador *Challenger* o en el diseño del *Ford Pinto* —cuyo tanque de gasolina podía estallar en colisiones a baja velocidad (cf. Birsch y Fielder, 1994)— son frecuentemente citados como ejemplos paradigmáticos.

De forma similar, gran parte de la ética informática se enfoca en la privacidad, considerando a la tecnología como una posible intrusa en la esfera de la vida humana. En ambos casos, las tecnologías son tratadas de manera instrumental: se espera que cumplan una función, y si fallan en hacerlo de forma moralmente aceptable, deben ser objeto de crítica y control. Desde esta perspectiva, la ética se reduce a garantizar que la tecnología no cause efectos perjudiciales para la humanidad y a preservar el control moral de los seres humanos sobre el ámbito técnico.

Lo que esta postura externalista deja fuera de consideración es la profunda e ineludible imbricación entre tecnología y vida humana. Estos dos ámbitos no pueden separarse sin falsear la comprensión de su realidad: los seres humanos son entidades tecnológicas, tanto como las tecnologías son fenómenos sociales. Lejos de ser meros instrumentos, los artefactos tecnológicos participan activamente en la configuración de

nuestras prácticas cotidianas. Moldean nuestras acciones, decisiones morales y modos de habitar el mundo.

Cuando una tecnología se incorpora a la vida social, no solo cumple una función previa, sino que contribuye a generar nuevas formas de relación, de experiencia y de vida. Tomemos como ejemplo el teléfono móvil: no se trata simplemente de un dispositivo que permite hablar con otros sin importar la ubicación geográfica. Su uso ha transformado la comunicación interpersonal, ha cambiado nuestras prácticas de organización y coordinación del tiempo —haciéndonos menos dependientes de la planificación a largo plazo—, e incluso ha dado lugar a nuevas formas de lenguaje, especialmente a través del texto (cf. Crystal, 2008). Además, redefine las fronteras entre lo público y lo privado, al permitir conversaciones íntimas en espacios públicos, haciendo que la presencia del interlocutor virtual prevalezca sobre la de las personas físicamente cercanas.

La relevancia moral de la tecnología reside, precisamente, en esta capacidad de moldear contextos de acción, relaciones sociales y experiencias significativas. Por un lado, ciertas mediaciones tecnológicas pueden ser evaluadas moralmente de forma directa: pueden ser éticamente buenas o malas. El análisis de Langdon Winner sobre los pasos elevados de las autopistas en Long Island, contruidos deliberadamente bajos para impedir el acceso de autobuses y, con ello, dificultar la llegada de personas afroamericanas sin automóvil a las playas públicas, ilustra cómo una decisión técnica puede materializar y perpetuar una exclusión social.

Por otro lado, las tecnologías participan en la constitución misma de nuestras decisiones morales. No solo son objeto de juicio ético, sino que modifican las condiciones desde las que se ejerce dicho juicio. Un caso ejemplar es el de los tests genéticos para detectar mutaciones hereditarias asociadas al cáncer de mama, específicamente en los genes BRCA1 y BRCA2. Estos exámenes ofrecen a quienes portan dichas mutaciones —principalmente mujeres, aunque también pueden afectar a hombres— varias opciones: no hacer nada y asumir un alto riesgo de desarrollar la enfermedad; someterse a controles regulares para detectarla precozmente; o realizarse una mastectomía preventiva (cf. Boenink, 2007).

Esta tecnología convierte a personas sanas en pacientes potenciales, traduce un defecto congénito en una posibilidad de sufrimiento evitable y plantea un dilema

profundamente moral: ¿cuál es la responsabilidad del sujeto ante la enfermedad que aún no ha aparecido, pero que puede prevenir con una cirugía radical? Así, el test genético no solo informa, sino que estructura un escenario de elección cargado de implicaciones éticas, en el que aparece una nueva categoría intermedia: la condición de estar “no-enfermo-aún”. La tecnología, en este caso, genera tanto el problema moral como el repertorio de respuestas posibles.

Como se ha argumentado a lo largo de este trabajo, los artefactos tecnológicos no son solo herramientas subordinadas a fines humanos, sino mediadores activos de nuestras prácticas, percepciones, decisiones y estructuras morales. Esta constatación, desarrollada de manera rigurosa por la postfenomenología, especialmente en la obra de Verbeek, nos confronta con un giro ético ineludible: no podemos seguir operando bajo un modelo de ética que se sitúe fuera del mundo técnico, como si los seres humanos fueran los únicos agentes relevantes en el juicio moral. Las tecnologías no solo plantean dilemas; construyen los marcos en los que esos dilemas cobran sentido. Moldean el horizonte de posibilidad de nuestras acciones, instauran nuevas categorías de experiencia (como lo “no-yet-ill” en la genética) y transforman la vida cotidiana de formas que nos obligan a replantear la propia estructura de la responsabilidad moral.

Este reconocimiento nos conduce, inevitablemente, a la necesidad de volver a las cosas, no como un regreso nostálgico al mundo pretecnológico, sino como un movimiento fenomenológico renovado que asuma con radicalidad la copresencia de lo humano y lo técnico en la constitución del sentido. Volver a las cosas, en este contexto, implica atender a las materialidades concretas que median nuestra existencia, a los objetos técnicos que no solo nos rodean, sino que nos configuran. La ética del futuro, si quiere estar a la altura de los desafíos ecológicos, sociales y existenciales de este siglo, debe abandonar la ilusión de una moralidad puramente interna o subjetiva. Solo una ética encarnada, mediada y situada podrá responder a la crisis actual, que no es solo climática o tecnológica, sino profundamente moral: una crisis producida por la disociación entre la acción individual y las consecuencias globales, entre los deseos personales y el destino común. Volver a las cosas, entonces, es también volver al mundo como un lugar compartido, donde la responsabilidad no es una carga solitaria, sino una práctica relacional que debe orientarse

hacia la autoconservación del planeta y la sostenibilidad de las formas de vida que en él habitan.

Palabras Finales

Nuevamente en primera persona quiero finalizar esta sección de conclusiones con unas palabras finales del proceso de iniciado, recorrido y finalizado de esta investigación doctoral. Este proceso doctoral ha sido, en muchos aspectos, un ejercicio de autocrítica filosófica y de inmersión en el potencial de la postfenomenología para comprender la experiencia humana en el contexto tecnológico contemporáneo. No solo implicó una exploración de sus planteamientos fundamentales; también implicó un intento por desentrañar sus tensiones internas y ver hasta dónde su propuesta puede responder a las exigencias del ideal husserliano de “volver a las cosas mismas”. En este sentido, la postfenomenología aparece como un marco necesario y profundamente innovador, en tanto que, a diferencia de otros enfoques fenomenológicos que se han mantenido en el ámbito descriptivo, introduce una concepción de la mediación tecnológica que cuestiona la separación rígida entre sujeto y objeto, apostando en cambio por una relación co-constitutiva entre el sujeto y los objetos tecnológicos. Este enfoque, como se pudo observar, me permitió hacer el mismo ejercicio que hicieron los postfenomenólogos (como Ihde, Verbeek y Rosenberger) de reinterpretar, adaptar y trascender los límites de la fenomenología clásica, integrando la agencia tecnológica como un actor dinámico que configura las relaciones intencionales sin caer en la simple instrumentalización o neutralidad de los objetos tecnológicos, tal como ocurriría en un empirismo que reduce el análisis al plano de la percepción sensorial.

Esta investigación me permitió plantear la relevancia de la postfenomenología en la filosofía de la tecnología, precisamente porque aborda lo que considero un cambio fundamental en cómo se estructuran nuestras interacciones con el mundo en la era tecnológica. Al incorporar el pragmatismo y los conceptos de la Teoría del Actor-Red (ANT), la postfenomenología se posiciona como un enfoque que no solo redefine la fenomenología husserliana al actualizar el imperativo de “volver a las cosas” en un mundo mediado, sino que también lo expande, incorporando las tecnologías como agentes que no son meros “intermediarios” sino co-creadores de sentido y experiencia. De este modo, la

postfenomenología propone que las tecnologías, lejos de ser herramientas pasivas, actúan como elementos constitutivos que remodelan nuestras percepciones y comprensiones, alterando el modo en que las esencias de los fenómenos se revelan en la conciencia. La mediación tecnológica se convierte, así, en un proceso dinámico que exige una visión compleja y no meramente instrumental de la relación humano-tecnología-mundo.

La pregunta de investigación que guió este trabajo me llevó a repensar en qué medida la postfenomenología logra sostenerse en el legado de Husserl, adaptándolo a un entorno caracterizado por una interdependencia ineludible con la tecnología. Reflexionar sobre la “fidelidad” de la postfenomenología a la fenomenología clásica ha sido un proceso fascinante que ha enriquecido mi comprensión de ambas corrientes, y me ha permitido ver cómo el enfoque postfenomenológico logra ir más allá de las limitaciones fenomenológicas tradicionales. La propuesta de mediación tecnológica implica que las esencias de la experiencia no solo se revelan en su interacción con el ser humano, sino que las tecnologías alteran su “darse” ontológico en la experiencia. En este sentido, la postfenomenología plantea que no es posible un retorno a las cosas mismas sin un análisis de cómo la tecnología transforma esa relación, estableciendo una co-dependencia que enriquece el espectro de significados en la experiencia humana.

Concluyo este trabajo con una profunda convicción de que la postfenomenología tiene aún mucho que aportar a la filosofía contemporánea, especialmente en el análisis de la agencia y la intencionalidad mediada. La invitación a seguir profundizando en el rol constitutivo de las tecnologías en la experiencia humana abre un camino fértil para futuras investigaciones que exploren cómo nuestras relaciones con los objetos tecnológicos modifican la esencia misma de lo que significa ser humano en la era digital. Más allá de ser una conclusión, siento que este es un punto de partida para nuevas interrogantes que solo pueden ser respondidas a través de un enfoque que acoja tanto el rigor fenomenológico como la apertura pragmática de la postfenomenología. Así, lejos de proponer una respuesta final, veo en esta investigación una invitación a seguir investigando cómo la tecnología y la postfenomenología pueden profundizar nuestra comprensión de la existencia y de la agencia, respondiendo a los desafíos de un mundo en constante transformación.

5) Referencias Bibliográficas

- Aagaard, J., Friis, J. K. B., Sorenson, J., Tafdrup, O., & Hasse, C. (2018). *Postphenomenological Methodologies: New Ways in Mediating Techno-Human Relationships*. Lanham, MD: Lexington Books.
- Aghaei, M., & Rezaei, M. (2011). A smart grid system architecture based on IEC 61850 standard. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 2(6), 337–343. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2011.020668>
- Akrich, M. (1992). The De-Description of Technical Objects. In W. E. Bijker & J. Law (Eds.), *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change* (pp. 205-224). MIT Press.
- Albertsen, N. and B. Diken (2000). *What is 'the Social?'*. Department of Sociology, Lancaster University.
- Arellano, R. (2023). *Filosofía de la tecnología en América Latina: Una revisión crítica*. *Revista Iberoamericana de Filosofía y Tecnología*, 8(2), 45–68. <https://revistaiberoamericanatecnologia.org/filosofia-en-latinoamerica>
- Barry, A. (2001). *In the middle of the network*. In J. Law and A. Mol (Eds.) *Complexities in Science, Technology and Medicine*. Durham, N. Ca., Duke University Press.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant matter: A political ecology of things*. Durham, NC. Duke
- Besmer, K. M. (2022). *On Turning Away from "The Empirical Turn" (But not Necessarily Towards the Transcendental)*. *Commentary*, 27, 549–554. <https://doi.org/10.1007/s10699-020-09757-y>
- Brey, P. (2000). *The ethics of representation and action in virtual reality*. *Ethics and Information Technology*, p.p. 255-265.
- Borghi, A. M., Scorolli, C., Caligiore, D., Baldassarre, G., & Tummolini, L. (2013). *The embodied mind extended: using words as social tools*. *Frontiers in psychology*, 4, 214. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00214>
- Buesa, M., Azorín, J. M., & Molino, J. P. (2020). *Exoesqueletos robóticos y la reconfiguración de la experiencia corporal en la rehabilitación física: Un estudio fenomenológico*. *Journal of Assistive Technologies*, 14(3), 178-195.

- Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: Domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. *Sociological Review Monograph*, (32), 196-233.
- Cardinali, L., Frassinetti, F., Brozzoli, C., Urquizar, C., Roy, A. C., and Farnè, A. (2009). *Tool-use induces morphological updating of the body schema*. *Curr. Biol.* 19, R478–R479. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.05.009>
- Cardinali, L., Brozzoli, C., Finos, L., Roy, A., and Farnè, A. (2016). *The rules of tool incorporation: tool morpho-functional & sensori-motor constraints*. *Cognition* 149, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.01.001>
- Castro, J., & Rodríguez, P. (2022). *Perspectivas críticas sobre tecnología y sociedad en el sur global*. *Estudios Latinoamericanos en Filosofía de la Tecnología*, 12(3), 123–141. Recuperado de <https://estudioslatinoamericanos-tecnologia.net>
- Clark, A., & Chalmers, D. (1998). *The extended mind*. *Analysis*, 58(1), 7-19.
- Clark, A. (2003). *Natural-Born Cyborgs Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. New York, Oxford University Press.
- Clark, A. (2008). *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. Oxford University Press.
- Deleuze, G. (1994). *Difference and Repetition* (P. Patton, Trans.). Columbia University Press. (Publicado originalmente en francés como *Différence et Répétition* en 1968, esta es una edición en inglés publicada más recientemente).
- Derrida, J. (1997). *Of Grammatology* (Corrected ed.). Johns Hopkins University Press. (Nota: Esta es una edición más reciente de su obra seminal, originalmente publicada en 1967).
- Descartes, R. (2010). *Discurso del método*. Colección Austral-ESPASA CALPE. Editado y Maquetado por FGS. Madrid.
- Descartes, R. (2003). *Discourse on Method and Meditations*. Dover Philosophical Classic. Mineola, New York.
- Dewey, J. (1934). *Art as Experience*. Perigee Books. Penguin Group. (2005 Edition). ISBN: 0-399-53197-1.
- Dorrestijn, S. (2012). The design of our own lives: Technical mediation and subjectivation after Foucault. In P.-P. Verbeek & A. Slob (Eds.), *User behavior and*

technology development: Shaping sustainable relations between consumers and technologies (pp. 215–226). Springer.

- Ellul, J. (1964). *The technological Society*. Toronto, Random House of Canada Limited.
- Escobar Mejía, J. E., Quintero Torres, F. A., & Moncada Guzmán, C. J. (2022). *Fenomenología y representaciones sociales como método investigativo para la comprensión teológica de la espiritualidad*. *Cuestiones Teológicas*, 49(111), 190-207.
<https://doi.org/10.18566/eueteo.v49n111.a03>
- Escobar Mejía, J. E., & Ballesteros Guerrero, I. L. (2024). *En busca de lo Trascendental: Educación Religiosa Escolar en la fenomenología de la percepción*. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (71), 105–135.
<https://doi.org/10.35575/rvucn.n71a6>
- Eubanks, V. (2018). *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. St. Martin's Press.
- Feenberg, A. (1999). *Questioning technology*. Routledge, London.
- Feenberg, A. (2002). *Transforming technology: A critical theory revisited* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Foucault, M. (2008). *The Birth of Biopolitics: Lectures at the Collège de France, 1978–1979* (G. Burchell, Trans.). Palgrave Macmillan.
- Franssen, M., y Koller, S. (2016). *Philosophy of Technology as a Serious Branch of Philosophy: The Empirical Turn as a Starting Point*. En J. K. B. O. Friis & R. P. Crease (Eds.), *Technoscience and Postphenomenology: The Manhattan Papers* (pp. 18-26). Lanham, MD: Lexington Books.
- Franssen, M., Vermaas, P. E., Kroes, P., & Meijers, A. W. M. (Eds.). (2016). *Philosophy of Technology after the Empirical Turn*. Suiza, Springer.
- Frischmann, B., & Selinger, E. (2018). *Re-Engineering Humanity*. University Printing House, Cambridge CB2 8BS, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Fuchs, T. (2018). *Ecology of the brain: The phenomenology and biology of the embodied mind* (First edition). Oxford University Press.
- Gallagher, S. (2005). *How the Body Shapes the Mind*. Oxford University Press.
- Gallagher, S., & Zahavi, D. (2014). *La Mente Fenomenológica: Una Introducción a la Filosofía de la Mente y la Ciencia Cognitiva*. (M. Jorba Grau, Trad.). Alianza Editorial.

- Gallagher, S. (2017). *Enactivist Interventions: Rethinking the Mind*. Oxford University Press.
- Gastelum, M. (2020). Affordances and Time-Scales: Unifying Enactive and Ecological Approaches to Cognitive Science. *Frontiers in Psychology*, 11, 1188. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01188>
- Gastelum, L. E. A., Zúñiga, C., & Halák, J. (2020). Examining behavioral settings and affordative space for the case of autism spectrum conditions in embodied cognition. *Frontiers in Psychology*, 11, 1188. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01188>
- Gungor, V. C., Sahin, D., Kocak, T., Ergut, S., Buccella, C., Cecati, C., & Hancke, G. P. (2013). Smart grid technologies: Communication technologies and standards. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 9(1), 27–42. <https://doi.org/10.1109/TII.2012.2228306>
- Halák, J. (2016). *Merleau-Ponty on embodied subjectivity from the perspective of subject-object circularity*. *Acta Universitatis Carolinae Kinanthropologica*, 52(2), 26–40. <https://doi.org/10.14712/23366052.2016.3>
- Halák, J. (2023). *Embodied higher cognition: Insights from Merleau-Ponty's interpretation of motor intentionality*. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 22, 369–397. <https://doi.org/10.1007/s11097-021-09769-4>
- Hardman, S., Shiu, E., & Steinberger-Wilckens, R. (2018). Comparing high-end and low-end early adopters of battery electric vehicles. *Energy Policy*, 122, 154–167. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.01.011>
- Heidegger, M. (2001). *La Pregunta por la Técnica*. Editorial Universitaria.
- Heidegger, M. (2010). *Being and time* (J. Stambaugh, Trans.). State University of New York Press. (Trabajo original publicado en 1927).
- Heidegger, M. (1977). *Letter on Humanism*. In D. F. Krell (Ed.), *Basic Writings* (pp. 213-265). Harper & Row. (Original work published 1947).
- Husserl, E. (1983). *Ideas Pertaining to a Pure phenomenology and to phenomenological philosophy*. First book: General Introduction to a pure phenomenology. Martinus Nijhoff Publishers, boston.

- Hernández, M. (2024). *Género, postfenomenología y desarrollo tecnológico en Latinoamérica*. Cuadernos de Filosofía Crítica, 15(1), 90–112.
<https://cuadernoscritica.com/genero-postfenomenologia-latinoamerica>
- Husserl, E. (1989). *Ideas Pertaining to a Pure Phenomenology and to a Phenomenological Philosophy*. Second book: General Introduction to a pure phenomenology. Martinus Nijhoff Publishers, boston
- Husserl, E. (2001a). *The crisis of European sciences and transcendental phenomenology: An introduction to phenomenological philosophy*. Northwestern University Press.
- Husserl, E., Moran, D. (2001b). *Logical Investigations Volume 1* (P. J. N. Findlay, Trans., M. Dummett, Preface, & D. Moran, Ed.). Routledge. (Original work published 1900/1901). (Translation copyright 1970 by J. N. Findlay; Preface copyright 2001 by Michael Dummett; Introduction and editorial matter copyright 2001 by Dermot Moran).
- Husserl, E. (1982). *Cartesian Meditations: An Introduction to Phenomenology*. (D. Cairns, Trans.). Martinus Nijhoff Publishers. (Original work published 1960).
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. MIT Press.
- Hayles, K. (1999). *How we Became Posthuman*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Ihde, D. (2009). *Postphenomenology and Technoscience: The Peking University Lectures*. State University of New York Press, Albany.
- Ihde, D. (1990). *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*. Indiana University Press.
- Ihde, D. (2012). *Technics and praxis: A philosophy of technology*. Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Ihde, D. (1993). *Postphenomenology: Essays in the postmodern context*. Evanston, IL. Northwestern University Press.
- Ihde, D. (1977). *Expanding Hermeneutics: Visualism in Science*. Northwestern University Press.
- Ihde, D. (2008). *Introduction: Postphenomenological Research*. Human Studies, 31(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/s10746-007-9077-2>

- Ihde, D. (2010). *Heidegger's Technologies. Postphenomenological Perspectives*. Fordham University Press, New York.
- Ihde, D. (2012). *Experimental phenomenology: Multistabilities* (2nd ed.). State University of New York Press.
- Ihde, D., & Malafouris, L. (2019). *Homo faber Revisited: Postphenomenology and Material Engagement Theory*. *Philosophy & Technology*, 32, 195–214.
<https://doi.org/10.1007/s13347-018-0321-7>
- Ihde, D. (2022). *Postphenomenology, the Empirical Turn and "Transcendentality"*. *Foundations of Science*, 27(4), 851–854. <https://doi.org/10.1007/s10699-020-09741-6>
- Ingold, T. (2000). *The perception of the environment: Essays on livelihood, dwelling and skill*. London, UK. Routledge.
- International Energy Agency. (2021). *Global EV Outlook 2021*. OECD/IEA.
<https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2021>
- Jamrozik, A., McQuire, M., Cardillo, E. R., & Chatterjee, A. (2016). *Metaphor: Bridging embodiment to abstraction*. *Psychonomic bulletin & review*, 23(4), 1080–1089. <https://doi.org/10.3758/s13423-015-0861-0>
- Jin, Z., Tirassa, M., & Borghi, A. M. (2018). *Editorial: Beyond Embodied Cognition: Intentionality, Affordance, and Environmental Adaptation*. *Frontiers in psychology*, 9, 2659. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02659>
- Kirilenko, A., Kyle, A. S., Samadi, M., & Tuzun, T. (2017). The Flash Crash: High-Frequency Trading in an Electronic Market. *Journal of Finance*, 72(3), 967–998.
<https://doi.org/10.1111/jofi.12558>
- Kiverstein, J., & Rietveld, E. (2015). *The primacy of skilled intentionality: on Hutto & Satne's the natural origins of content*. *Philosophia*, 43, 701–721.
- Knappett, C., & Malafouris, L. (Eds.). (2008). *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*. University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada: Springer Science+Business Media, LLC.
DOI: 10.1007/978-0-387-74711-8
- Kroes, P., & Meijers, A. (Eds.). (2001). *The Empirical turn in the philosophy of technology*. New York: JAI.

- Kuhn, T. S. (2010). *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica.
- Latour, B. (1987). *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Harvard University Press.
- Latour, B. (1992). *Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts*. In *Shaping Technology/Building Society* (pp. 225-258). MIT Press.
- Latour, B. (1996). *Aramis, or the Love of Technology*. Harvard University Press.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford University Press.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1986). *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Princeton University Press.
- Law, J. (1992). *Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity*. *Systems Practice*, 5(4), 379-393.
- Law, J. (2001). *Aircraft Stories: Decentering the Object in Technoscience*. Durham, N. Ca., Duke University Press.
- Law, J. (2004). *After method: Mess in social science research*. London, UK. Routledge.
- Malafouris, L. (2008). *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*. Springer.
- Malafouris, L. (2013). *How Things Shape the Mind: A Theory of Material Engagement*. MIT Press.
- Määtänen, P. (2015). *Mind in action: Experience and embodied cognition in pragmatism*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17623-9>
- McCullough, M. (2013). *Ambient Commons: Attention in the Age of Embodied Information*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Merleau-Ponty, M. (2005). *Phenomenology of Perception*. Routledge Classics.
- Miller, G., & Shew, A. (Eds.). (2020). *Reimagining Philosophy and Technology, Reinventing Ihde*. Glen Miller Department of Philosophy, Texas A&M University, College Station, TX, USA. Ashley Shew Department of Science, Technology, and Society, Virginia Tech, Blacksburg, VA, USA. *Philosophy of Engineering and Technology*. ISSN 1879-7202. ISBN 978-3-030-35966-9. ISSN 1879-7210 (electronic).

ISBN 978-3-030-35967-6 (eBook). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-35967-6>.

Springer Nature Switzerland AG.

- Mitcham, C. (1994). *Thinking through technology: The path between engineering and philosophy*. The University of Chicago Press.
- Moncada Guzmán, Ciro Javier; López Saavedra, Camilo Alfonso; Escobar Mejía, José Edwar & Quintero Torres, Fredy Alonso (2023). Teología, fenomenología y representaciones sociales: un ejercicio investigativo e interdisciplinar del teólogo. *Theologica Xaveriana*, 73, 1-28. DOI <https://doi.org/10.11144/javeriana.tx73.tfrs>
- Monterroza, A. (2017). Una revisión crítica a la teoría del Actor-Red para el estudio de los artefactos. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(17), 49-62.
- Moran, D. (2000). *Introduction to Phenomenology*. Routledge.
- Moreno Ortiz, J. C., Díaz Guzmán, O. D., Escobar Mejía, J. E., & Pérez Peña, N. C. (2024). *Ética de las tecnologías: Análisis crítico de perspectivas*. Bogotá, D. C., Colombia: Ediciones USTA, Universidad Santo Tomás.
- Moreno Ortiz, J. C., & otros. (2020). *Tecnología, agencia y transhumanismo* (1ª ed., 137 págs.). Bogotá: Universidad Santo Tomás. ISBN: 978-958-782-277-9; eISBN: 978-958-782-278-6.
- Munnik, R. N. (2017). *The moral status of technical artifacts*. Science and Engineering Ethics, p.p. 431-448.
- Mykhailov, D., & Liberati, N. (2023). *Back to the technologies themselves: Phenomenological turn within postphenomenology. Phenomenology and the Cognitive Sciences*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11097-023-09905-2>
- Noë, A. (2004). *Action in Perception*. MIT Press.
- Nordmann, A. (2016). *Changing Perspectives: The Technological Turn in the Philosophies of Science and Technology*. En Franssen, M., Vermaas, P. E., Kroes, P., & Meijers, A. W. M. (Eds.), *Philosophy of Technology after the Empirical Turn* (pp. 107-126). Suiza, Springer.
- Nykvist, B., & Nilsson, M. (2015). Rapidly falling costs of battery packs for electric vehicles. *Nature Climate Change*, 5(4), 329–332. <https://doi.org/10.1038/nclimate2588>

- O'Brien, S., Edwards, M., Thompson, R., & Fischer, K. (2018). *Bionic prosthetics and the body schema: A phenomenological approach to technological embodiment*. *Journal of Human-Robot Interaction*, 7(3), 1-18.
- Raja, V. (2020). *From instrumental to constitutive: Technology and radical embodiment*. *Límite Interdisciplinary Journal of Philosophy & Psychology*, 15, 24.
- Ritter, M. (2021). *Postphenomenological method and technological things themselves*. *Human Studies*, 44(4), 581–593. <https://doi.org/10.1007/s10746-021-09603-5>
- Romele, A. (2021). *Technological Capital: Bourdieu, Postphenomenology, and the Philosophy of Technology Beyond the Empirical Turn*. *Philos. Technol.* 34, 483–505 <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00398-4>
- Rosenberger, R. (2008). *Perceiving Other Planets: Bodily Experience, Interpretation, and the Mars Orbiter Camera*. *Human Studies*, 31, 63–75. <https://doi.org/10.1007/s10746-007-9078-1>
- Rosenberger, R. & Verbeek, P.P. (2015). *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations*. Lexington Books, USA.
- Rosenberger, R. (2017). *Philosophy of Technology and Empirical Research*. In A Companion to the Philosophy of Technology (pp. 217-231). Wiley-Blackwell.
- Rosenberger, R. (2020). *A Preliminary Inventory of the Transformations of Scientific Imaging*. *Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum*, 8(2). <https://doi.org/10.11590/abhps.2020.2.02>
- Rosenberger, R. (2023). *On variational cross-examination: A method for postphenomenological multistability*. *AI & Society*, 38(12), 2229–2242. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01050-7>
- Rosenberger, R. (2022). *Localizations of Dystopia*. *Foundations of Science*, 27(4), 709–715. <https://doi.org/10.1007/s10699-020-09756-z>
- Rosenberger, R. (2020). *“But, That’s Not Phenomenology!”: A Phenomenology of Discriminatory Technologies*. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 24(1 & 2), 83–113. <https://doi.org/10.5840/techne2020210117>
- Rosenberger, R. (2009). *Deflating the overblown accounts of technology: a review of Don Ihde’s Ironic Technics*. *AI & Soc*, 25, 133–136. <https://doi.org/10.1007/s00146-009-0222-5>

- Secomandi, F. (2018). Críticas a la Mediación Tecnológica. Cuestionamientos a la Subjetividad en las Relaciones Humano-Tecnológicas. En J. K. B. Aagaard, J. Weber, & P. P. Verbeek (Eds.), *Postphenomenological Methodologies: New Ways in Mediating Techno-Human Relationships* (pp. xx-xx). London: Lexington Books.
- Selinger, E. (2006). Postphenomenology: A Critical Companion to Ihde. In E. Selinger (Ed.), *Postphenomenology: A Critical Companion to Ihde* (pp. 1-20). State University of New York Press.
- Shapiro, L., & Spaulding, S. (2021). *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. In Edward N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2024 Edition). Shapiro, L., & Spaulding, S. (2021).
- Scharf, R. C. (2020). Postphenomenology, a technology with a shelf-life? Ihde's move from Husserl toward Dewey. In G. Miller & A. Shew (Eds.), *Reimagining philosophy and technology, reinventing Ihde* (pp. 63–86). Springer.
- Scharff, R. (2015). *Postphenomenology's North American Future*. En J. K. B. O. Friis & R. P. Crease (Eds.), *Technoscience and Postphenomenology: The Manhattan Papers* (pp. 10-17). Lanham, MD: Lexington Books.
- Simondon, G. (2013). *The genesis of the individual*. (D. W. Smith, Trans.). Minneapolis, MN. Univocal Publishing.
- Simondon, G. (2012). *On the mode of existence of technical objects*. (J. Rogove, Trans.). Minneapolis, MN. Univocal Publishing.
- Simondon, G. (2007). *Imagination in science*. (J. Goldstein, Trans.). Minneapolis, MN. University of Minnesota Press.
- Smith, D. (2015). *Rewriting the Constitution: A Critique of 'Postphenomenology'*. *Philosophy & Technology*, 28, 533–551. <https://doi.org/10.1007/s13347-014-0175-6>
- Smith, D. (2018). *Exceptional Technologies: A Continental Philosophy of Technology*. London, Bloomsbury Academic.
- Sismondo, S. (2010). *An Introduction to Science and Technology Studies* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Sovacool, B. K. (2011). *The cultural barriers to the adoption of electric vehicles: An examination of the Electric Vehicle Adoption model*. *International Journal of Energy Research*, 35(5), 525–536. <https://doi.org/10.1002/er.1045>

- Sperling, D., & Gordon, D. (2009). *Two billion cars: Driving toward sustainability*. Oxford University Press.
- Suchman, L. (2007). *Human-machine reconfigurations: Plans and situated actions*. Cambridge, UK. Cambridge University Press.
- Thompson, E. (2007). *Mind in life: biology, phenomenology, and the sciences of mind*. Harvard University Press.
- Van de Poel, I., & Royakkers, L. (2011). *Ethics, Technology, and Engineering*. In I. van de Poel & L. Royakkers (Eds.), *Ethics, Technology, and Engineering: An Introduction* (Chapter 7: Peter-Paul Verbeek; Chapter 10: Michiel Brumsen). John Wiley & Sons Ltd.
- Vallor, S. (2015). *Beyond Originary Givenness? Postphenomenology, Digital Imagen and Evidentiary Responsibility*. En J. K. B. O. Friis & R. P. Crease (Eds.), *Technoscience and Postphenomenology: The Manhattan Papers* (pp. 18-26). Lanham, MD: Lexington Books
- Varela, F. J., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. MIT Press.
- Verbeek, P. P. (2009). *Instrumentality and meaning: A phenomenological description of the relations between things and us*. Dordrecht, Netherlands. Springer.
- Verbeek, P. P. (2005). *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*. Cambridge, UK. Cambridge University Press.
- Verbeek, P. P. (2011). *Moralizing technology: Understanding and designing the morality of things*. Chicago, IL. University of Chicago Press.
- Weisberg, S. M., & Newcombe, N. S. (2017). *Embodied cognition and STEM learning: overview of a topical collection in CR:PI*. Cognitive research: principles and implications, 2(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41235-017-0071-6>
- Wellner, G. (2011). Wall-window-screen: How the cell phone mediates a worldview for us. *Humanities and Technology Review*, 30, 77–103.
- Winner, L. (1986). *The whale and the reactor: A search for limits in an age of high technology*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Witt, J. K., Proffitt, D. R., & Epstein, W. (2005). Tool Use Affects Perceived Distance, But Only When You Intend to Use It. *Journal of Experimental Psychology: Human*

Perception and Performance, 31(5), 880–888. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.31.5.880>

- Woolgar, S., & Latour, B. (1979). *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Princeton University Press.
- Wynn, T., Overmann, K. A., & Malafouris, L. (2021). 4E cognition in the Lower Palaeolithic. *Adaptive Behavior*, 29(2), 99–106.
<https://doi.org/10.1177/1059712320967184>
- Zahavi, D. (2003). *Husserl's Phenomenology*. Stanford University Press.
- Zahavi, D. (2003a). *La conciencia fenomenal: Una introducción a la fenomenología contemporánea*. Editorial XYZ.
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.
- Zwier, J., Blok, V., & Lemmens, P. (2016). The technological mediation of morality: Value dynamism, moral subjectivity and the performative character of technology. *Ethics and Information Technology*, 18(2), 129-142. <https://doi.org/10.1007/s10676-016-9392-4>