

# Transdisciplinariedad en las Ciencias Sociales: Un enfoque innovador para abordar problemas complejos

Julia Carruyo de Del Castillo <sup>1</sup>

Universidad de Los Andes

<https://orcid.org/0009-0002-1370-9767>

[Juliacarruyo10@gmail.com](mailto:Juliacarruyo10@gmail.com)

## RESUMEN

Las Ciencias Sociales del siglo XXI enfrentan problemas complejos e interconectados (como el cambio climático y la desigualdad), lo que exige modelos de investigación que superen la fragmentación disciplinaria. Los enfoques de colaboración se distinguen por su grado de integración: la Multidisciplinariedad asocia disciplinas sin síntesis; la Interdisciplinariedad logra una síntesis de perspectivas; y la Transdisciplinariedad es el enfoque más avanzado, pues trasciende las fronteras para fusionar el conocimiento académico con el saber práctico de actores no académicos (sociedad civil, comunidades, políticos). La transdisciplinariedad se erige como la herramienta más pertinente para generar conocimiento holístico y soluciones contextualizadas. Sus principios clave incluyen la colaboración genuina, la co-creación con la comunidad, la integración de saberes y el pensamiento sistémico. Metodológicamente, combina métodos cualitativos, cuantitativos y participativos (ej. Investigación-Acción), buscando no solo describir, sino transformar la realidad. Aunque este enfoque genera beneficios (soluciones innovadoras, empoderamiento comunitario), enfrenta desafíos significativos como la falta de un lenguaje común, las barreras institucionales en la academia y la complejidad en la evaluación de su impacto social. Para potenciar su futuro, es crucial fortalecer el apoyo institucional y desarrollar nuevas metodologías adaptadas a la complejidad, asegurando que la investigación contribuya directamente a la sostenibilidad y la justicia social.

**Palabras Clave:** Investigación; Método científico; Complejidad; Colaboración.

**Recibido:** 20-10-25

**Revisado:** 01-12-25

**Aceptado:** 06-01-26

## Transdisciplinarity in Social Sciences: An Innovative Approach to Addressing Complex Problems

### Abstract

Social sciences in the 21st century face complex and interconnected problems (such as climate change and inequality), which demand research models that overcome disciplinary fragmentation. Collaborative approaches are distinguished by their degree of integration: multidisciplinary juxtaposes disciplines without synthesis; interdisciplinarity achieves a synthesis of perspectives; and transdisciplinarity represents the most advanced approach, as it transcends boundaries to merge academic knowledge with the practical knowledge of non-academic actors (civil society, communities, policymakers). Transdisciplinarity stands as the most pertinent tool for generating holistic knowledge and contextualized solutions. Its key principles include genuine collaboration, co-creation with the community, the integration of knowledge, and systems thinking. Methodologically, it combines qualitative, quantitative, and participatory methods (e.g., Action Research), seeking not only to describe but also to transform reality. Although this approach generates benefits (innovative solutions, community empowerment), it faces significant challenges such as the lack of a common language, institutional barriers in academia, and the complexity of assessing its social impact. To enhance its future, it is crucial to strengthen institutional support and develop new methodologies adapted to complexity, ensuring that research directly contributes to sustainability and social justice.

**Keywords:** Research; Complexity; Collaboration.

### ¿Cómo citar este artículo? - How to cite this article?

Carruyo, J. (2026). Transdisciplinariedad en las Ciencias Sociales: Un enfoque innovador para abordar problemas complejos. *Revista Visión Gerencia*, 25(1), 136-146. Recuperado de: <http://erevistas.saber.ula.ve/visiongerencial>

<sup>1</sup> Licenciada en Educación - ULA. Licenciada en Psicopedagogía - Universidad Católica de Louvain Bélgica. Especialista en planificación y evaluación universitaria. Especialista en metodología de la investigación. Doctora en Ciencias Gerenciales. Profesora agregado de la Facultad de

Ciencias Jurídica y Políticas, adscrita al Departamento de Filosofía y Metodología de la Investigación. Directora del Centro de Investigaciones Jurídicas. Jefe de Departamento de Filosofía y Metodología de la Investigación.

## 1. Introducción

En el contexto de las transformaciones sociales, ambientales y tecnológicas del siglo XXI, las Ciencias Sociales se enfrentan al desafío de comprender y abordar problemas cada vez más complejos, interconectados y multidimensionales. Para responder a esta complejidad, han surgido diferentes modelos de colaboración e integración del conocimiento. Por ello, las distinciones fundamentales entre los enfoques multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario, estos representan un grado progresivamente mayor de fusión y cooperación entre disciplinas y actores externos para generar un conocimiento más holístico y soluciones más integrales. Estos modelos se utilizan para describir diferentes enfoques de colaboración e integración de conocimientos y métodos de diversas disciplinas.

Así, la Multidisciplinariedad se refiere a un enfoque en el que diferentes disciplinas trabajan en paralelo o de manera independiente en un mismo proyecto o problema, pero sin integración significativa entre ellas (Aguirre, 2022). Cada disciplina aporta sus conocimientos y técnicas específicas, pero no hay una fusión o intercambio profundo de ideas y metodologías. La Interdisciplinariedad se refiere a un enfoque en el que se integran conocimientos y métodos de diferentes disciplinas para abordar un problema o proyecto. Hay una colaboración activa y un intercambio de ideas que lleva a una síntesis de perspectivas, permitiendo una comprensión más holística y soluciones más integradas (Carvajal Escobar, 2010). Y la Transdisciplinariedad se refiere a un enfoque que no solo integra disciplinas, sino que trasciende sus límites para crear un nuevo marco de referencia o un nuevo nivel de conocimiento (Lanz, 2010). Involucra la cooperación entre académicos y no académicos (como la sociedad civil, responsables políticos, entre otras.) para abordar problemas complejos de manera integral, considerando múltiples dimensiones y perspectivas (Mobjörk, 2010).

Por consiguiente, los fenómenos como el cambio climático, la desigualdad estructural, la migración forzada, la polarización política y la crisis de los sistemas educativos no pueden ser analizados desde perspectivas disciplinares aisladas. Ante esta realidad, surge la necesidad de adoptar enfoques transdisciplinarios que integren saberes diversos, académicos, técnicos, culturales y comunitarios para generar soluciones contextualizadas y sostenibles (Max-Neef, 2011).

Por eso, la transdisciplinariedad se erige como el enfoque más ambicioso y pertinente para las Ciencias Sociales del siglo XXI, dada su naturaleza intrínsecamente interconectada y urgente de los desafíos contemporáneos, ya que se distingue por su capacidad de trascender los límites de las disciplinas tradicionales, promoviendo una colaboración profunda entre investigadores, actores sociales y comunidades en la construcción de conocimiento situado y transformador (Bernstein et al., 2016). Este enfoque no solo busca integrar metodologías y lenguajes científicos, sino también incorporar valores éticos, experiencias vividas y perspectivas locales, reconociendo que los problemas sociales no son meramente técnicos, sino también culturales, políticos y existenciales.

Se ha señalado que la fragmentación del conocimiento académico limita la comprensión de la realidad y obstaculiza la innovación social. En este sentido, la transdisciplinariedad representa una respuesta epistemológica y metodológica a la complejidad contemporánea, permitiendo abordar los problemas desde una lógica relacional, contextual y participativa (Scholz, 2020). Así, las Ciencias Sociales están llamadas a reinventarse, no solo para interpretar el mundo, sino para transformarlo en diálogo con la diversidad de saberes que lo habitan.

### **Necesidad de un nuevo enfoque**

La investigación transdisciplinaria (Lawrence et al., 2022), ha emergido como una respuesta fundamental y necesaria ante la creciente complejidad y los desafíos multifacéticos que caracterizan a las

sociedades del siglo XXI. A diferencia de los enfoques tradicionales, que han tendido a aislar el conocimiento en disciplinas altamente especializadas, la transdisciplinariedad busca trascender estas fronteras para integrar conocimientos, métodos y perspectivas. Su objetivo principal es generar un conocimiento nuevo y relevante que involucre activamente a actores no académicos en el proceso de investigación, facilitando así la co-creación de soluciones prácticas y sostenibles a problemas del mundo real

Este enfoque es particularmente crucial en las ciencias sociales, donde los problemas contemporáneos como el cambio climático, las desigualdades sociales o las crisis de salud pública son inherentemente complejos y están interconectados. Ninguna disciplina por sí sola puede ofrecer una comprensión completa ni una solución efectiva. Por ello, la investigación transdisciplinaria promueve un diálogo profundo entre el conocimiento científico y el saber práctico, fomentando un pensamiento sistémico que reconoce y aborda las interrelaciones complejas de los fenómenos sociales (Jahn et al., 2012).

La necesidad de este nuevo enfoque se ha acentuado con el creciente reconocimiento de que el conocimiento científico no es suficiente sin su aplicación y validación en la práctica. La transdisciplinariedad, al integrar a la comunidad y a otros actores sociales, asegura que los resultados de la investigación sean culturalmente pertinentes y socialmente aplicables (Lang et al., 2012). De esta manera, se convierte en una herramienta indispensable para construir un conocimiento que no solo describe el mundo, sino que también contribuye activamente a transformarlo. En este sentido, representa una evolución metodológica y epistemológica en las ciencias sociales, guiada por principios de colaboración, integración y un enfoque ético en la justicia social (Klein, 2014).

## **2. Relevancia de la transdisciplinariedad en las Ciencias Sociales**

La transdisciplinariedad ha ganado una relevancia crucial en las ciencias sociales debido a su capacidad para superar las limitaciones de los enfoques disciplinarios tradicionales. Su valor radica en varios aspectos clave que abordan de manera más efectiva los desafíos contemporáneos.

### ***Abordaje de problemas complejos***

A diferencia de la investigación disciplinaria que se enfoca en un único fenómeno, el enfoque transdisciplinario examina las interconexiones entre los fenómenos sociales, económicos y ambientales. Esto permite una comprensión más profunda y holística de problemas complejos como el cambio climático, la pobreza o la desigualdad social. Al integrar diferentes perspectivas, se revelan las causas y efectos multidimensionales de un problema, lo que es esencial para su resolución. Este enfoque sistémico ha demostrado ser fundamental en la investigación para la sostenibilidad (Lang et al., 2012).

### ***Promoción de la Participación Comunitaria***

La investigación transdisciplinaria no solo busca el conocimiento, sino también la co-creación. Fomenta la participación activa de los actores sociales —como comunidades, organizaciones civiles y responsables políticos— en todas las etapas del proceso de investigación. Esto asegura que las preguntas de investigación sean pertinentes a la realidad, lo que aumenta la relevancia y la aplicabilidad de los resultados. La colaboración con la comunidad es un pilar central que distingue a la transdisciplinariedad de otros enfoques (Lawrence et al., 2022).

### ***Innovación en los métodos***

La complejidad de los problemas sociales exige metodologías flexibles y creativas. El enfoque transdisciplinario (Klein, 2014) impulsa la innovación metodológica al combinar métodos cualitativos y

cuantitativos para capturar la naturaleza multifacética de los fenómenos. Esta combinación, conocida como métodos mixtos, permite un análisis más completo. Además, introduce métodos participativos, como la investigación-acción, que buscan no solo estudiar la realidad, sino también transformarla junto a los actores involucrados

### **Generación de políticas públicas**

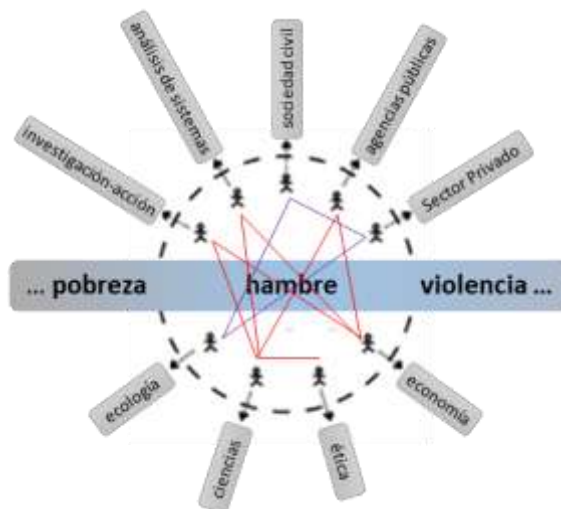
Un conocimiento fragmentado puede llevar a políticas públicas ineficaces. Al proporcionar una comprensión holística de los problemas sociales, la investigación transdisciplinaria se convierte en una herramienta crucial para la toma de decisiones informadas y la formulación de políticas efectivas. Los resultados (Jahn et al., 2012). de estos proyectos ofrecen una visión integral de las causas y los posibles impactos de las intervenciones, lo que mejora la capacidad de los gobiernos y las organizaciones para crear soluciones sostenibles y culturalmente sensibles

### **Impulso a la sostenibilidad**

La transdisciplinariedad Lawrence, (2022). es fundamental para la sostenibilidad. Al abordar los problemas

desde una perspectiva interconectada, ayuda a encontrar soluciones duraderas que consideran las dimensiones sociales, económicas y ambientales simultáneamente. En lugar de resolver un problema en un área mientras se crea otro en otra, este enfoque busca el equilibrio y la resiliencia a largo plazo, contribuyendo directamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El gráfico N° 1 ilustra la estructura sistémica de un proyecto de investigación transdisciplinario. Los componentes fundamentales de este sistema incluyen: el ámbito problemático específico, investigadores de diversas disciplinas, y actores provenientes de entidades gubernamentales, instituciones públicas, el sector privado, la sociedad civil y otras esferas sociales (Pohl & Hadorn, 2008). Se observa que existe una perspectiva que integre a múltiples actores (sociedad civil, agencias públicas, sector privado) y disciplinas/enfoques (economía, ética, ciencias, ecología, investigación-acción, análisis de sistemas) para abordar problemas complejos como el hambre, la pobreza y la violencia, con una visión transdisciplinaria.



**Gráfico N° 1. Estructura sistémica de un proyecto de investigación transdisciplinario.** Fuente: Elaboración propia.

En la investigación transdisciplinaria, las disciplinas científicas (representadas por investigadores individuales) y los sectores del mundo de la vida (representados por actores individuales) se interrelacionan y transforman a través de un campo de problemas. Un proyecto de investigación transdisciplinaria es el sistema construido mediante el proceso de investigación colaborativa. Los puntos suspensivos ("...") a cada extremo, sugiriendo un espectro de problemas interconectados. (Pohl & Hadorn, 2008).

El concepto de "sistema" alude a la interacción dinámica entre estos elementos a lo largo del proceso de investigación. Esta interacción se manifiesta al momento de analizar el problema, ejecutar la investigación, debatir sobre valores y metas, y formular posibles soluciones o medidas.

La base de esta interrelación es la meta compartida de mejorar una situación específica dentro de un área problemática del mundo real o de la vida, como en este caso, el hambre. La preocupación mutua por este desafío enlaza a los actores del mundo vital con los investigadores disciplinarios. Por esta razón, se emplean denominaciones como "resolución de problemas" (Clark, 1999, 393) o "investigación orientada a problemas" (Robinson, 2008) para describir este enfoque.

### **Breve historia y evolución**

La transdisciplinariedad no es un concepto nuevo, sino que ha evolucionado como una respuesta directa a las limitaciones de la excesiva fragmentación del conocimiento. Su historia refleja un cambio gradual en la forma de abordar los problemas complejos.

### **Orígenes (década de 1970)**

El término fue acuñado formalmente por Jean Piaget y Basarab Nicolescu en la década de 1970, en el contexto de la enseñanza e investigación universitaria. Su surgimiento fue una reacción a la crítica generalizada de la sobre especialización del conocimiento que dominaba la academia en el siglo XX. Este enfoque, aunque útil para

profundizar en áreas específicas, resultaba insuficiente para abordar fenómenos interconectados y multifacéticos de la realidad (Nicolescu, 2010).

### **Crecimiento y desarrollo**

Desde sus inicios, el concepto ha evolucionado significativamente:

En el periodo desde 1970-1990, el interés por la transdisciplinariedad creció, especialmente en campos emergentes como los estudios ambientales y la sostenibilidad. La evidente interconexión de problemas ecológicos, sociales y económicos impulsó la necesidad de un enfoque que pudiera trascender las fronteras disciplinarias. Los desafíos del desarrollo sostenible, en particular, sirvieron como un catalizador para la experimentación con este nuevo paradigma (Brandt et al., 2013).

En la Década de 2000, el campo obtuvo un reconocimiento más formal en el ámbito académico. Se crearon programas de investigación, se desarrollaron metodologías específicas y se publicaron numerosos trabajos que formalizaron sus principios y prácticas. Durante esta etapa, se consolidó como un enfoque legítimo para la investigación científica (Lang et al., 2012).

### **Estado actual**

El desarrollo de la transdisciplinariedad representa un paso crucial en la evolución de la ciencia, marcando una superación del antiguo ideal de estricta disociación entre el conocimiento científico y el práctico (Hadorn, et al., 2008).

El surgimiento de las orientaciones transdisciplinarias a finales del siglo XX es la respuesta más reciente a los cambios en la concepción de la ciencia y su relación con el mundo de la vida (Hadorn, et al., 2008). Hoy en día, la investigación transdisciplinaria es un campo en constante crecimiento impulsado por la necesidad de resolver problemas del mundo de la vida (Klein, 2014; Hadorn, et al., 2008).

A diferencia de la investigación básica y aplicada, la transdisciplinariedad se distingue por la manera en que integra a las



diferentes disciplinas científicas y a los actores del mundo de la vida en la identificación y estructuración de los problemas (Hadorn, et al., 2008). Esta capacidad para integrar conocimientos y fomentar la colaboración la convierte en una herramienta esencial para la resolución de los problemas más apremiantes de nuestro tiempo (Klein, 2014).

La transdisciplinariedad para (Klein, 2014). tiene numerosas aplicaciones en áreas cruciales. En las ciencias sociales, por ejemplo, se utiliza para abordar desafíos en la salud (diseño de intervenciones comunitarias), el desarrollo urbano (planificación participativa) y la gestión de recursos naturales (involucrando a las comunidades locales en la conservación)

### **3. Enfoque Transdisciplinar y sus características**

El enfoque transdisciplinar va más allá de la simple colaboración entre disciplinas; su objetivo es la integración y trascendencia de las fronteras del conocimiento para abordar problemas complejos. Este enfoque se centra en un "Desafío o Problema" central, que es abordado por diferentes "Materias o Asignaturas", cada una aportando una perspectiva única para resolver dicho desafío (Lang et al., 2012). La relación entre estos elementos se basa en la "transrelación", un concepto que destaca la interconexión entre las disciplinas y el problema, y que es guiado por el "Pensamiento Complejo". Los escenarios transdisciplinares de aprendizaje buscan establecer "nudos y lazos" que conectan la universidad con la sociedad, fomentando la creación de conocimiento relevante y aplicable a la realidad.

#### **Pilares del enfoque transdisciplinar**

La transdisciplinariedad se sustenta en una base epistemológica sólida, compuesta por tres pilares interconectados que le permiten abordar la complejidad inherente a los problemas del mundo real (Nicolescu, 2010):

1. Niveles de Realidad: Este pilar reconoce que la realidad no es uniforme, sino que

está compuesta por múltiples niveles. La transdisciplinariedad busca explorar estos diferentes niveles y las dinámicas que los vinculan, permitiendo una comprensión más completa de los fenómenos.

2. Lógica del Tercero Incluido: Superando la lógica binaria tradicional (verdadero o falso), este principio permite que una afirmación y su opuesto coexistan en diferentes niveles de realidad. Esta lógica es fundamental para abordar las paradojas y contradicciones que a menudo se encuentran en los problemas complejos, permitiendo la integración de perspectivas aparentemente incompatibles.
3. La Complejidad: La transdisciplinariedad acepta y aborda la interconexión, la incertidumbre y la no linealidad de los sistemas complejos. En lugar de simplificar los problemas, busca comprender sus múltiples dimensiones y las relaciones que existen entre ellas, lo que es esencial para encontrar soluciones holísticas (Klein, 2014).

#### **Finalidad última**

La finalidad última de la transdisciplinariedad (Lawrence et al., 2022). es la comprensión del mundo presente. Este objetivo va más allá de la mera acumulación de conocimiento; busca una comprensión que sea operativa y transformadora. Al conectar el conocimiento científico con las experiencias y saberes de la comunidad, la transdisciplinariedad aspira a generar un entendimiento integral que no solo describa la realidad, sino que también proporcione las bases para una acción efectiva y un cambio social positivo.

#### **Transdisciplinariedad vs. otros enfoques**

Para comprender la esencia de la transdisciplinariedad, es útil compararla con enfoques de investigación más tradicionales como el disciplinario y el multidisciplinario. Aunque a menudo se confunden, cada uno opera con una lógica y objetivos distintos,

reflejando diferentes niveles de integración del conocimiento. En la tabla 1 se muestra la

comparación de la transdisciplinariedad con estos enfoques.

**Tabla N° 1. Comparación de la transdisciplinariedad con enfoques más tradicionales**

Característica	Disciplinario	Multidisciplinario	Transdisciplinario
<b>Enfoque</b>	Disciplina única	Disciplinas múltiples	Integra y trasciende disciplinas
<b>Colaboración</b>	Limitado	Colaborativo	Colaboración profunda con las partes interesadas
<b>Metas</b>	Conocimiento especializado	Conocimiento complementario	Comprensión holística y resolución de problemas

Fuente: Elaboración propia, a partir de Aguirre (2022); Carvajal Escobar (2010); Lanz (2010); y Mobjörk (2010).

### **Enfoque Disciplinario**

El enfoque disciplinario es el más tradicional y se centra en una única disciplina. La investigación se realiza dentro de los límites de un campo de estudio específico, utilizando sus propias teorías, métodos y lenguajes. La colaboración con otras áreas es limitada, si no inexistente, y la meta principal es generar conocimiento especializado para profundizar en un tema particular. Este enfoque ha sido la base de la academia moderna, permitiendo la creación de cuerpos de conocimiento profundos y detallados, pero a menudo falla en abordar problemas complejos que no encajan en una sola categoría.

### **Enfoque Multidisciplinario**

El enfoque multidisciplinario representa un paso más allá de la compartimentación. Aquí, un problema o tema es examinado por múltiples disciplinas de manera simultánea o secuencial, pero sin una integración profunda. Los investigadores de diferentes campos trabajan de forma colaborativa, pero cada uno aporta su perspectiva sin modificar fundamentalmente su marco disciplinario. La meta es obtener un conocimiento complementario al yuxtaponer los hallazgos de cada disciplina, pero no se busca una síntesis que trascienda los límites de cada campo.

### **Enfoque Transdisciplinario**

El enfoque transdisciplinario se distingue por ir más allá de la yuxtaposición y buscar la

integración y trascendencia de las disciplinas. Este enfoque no solo reúne a académicos de diversas áreas, sino que también establece una colaboración profunda con las partes interesadas fuera de la academia, como las comunidades, los responsables de políticas y las organizaciones (Lang et al., 2012).

La meta no es solo generar conocimiento especializado, sino lograr una comprensión holística y la resolución de problemas del mundo real. La transdisciplinariedad opera en un espacio conceptual que se encuentra "entre, a través y más allá de las disciplinas" (Klein, 2014), fusionando conocimientos teóricos y prácticos para generar un nuevo saber aplicable. Esta integración de perspectivas es crucial para abordar la complejidad inherente a los desafíos contemporáneos, lo que la convierte en el enfoque más adecuado para la investigación orientada a la sostenibilidad y el cambio social (Pohl et al., 2017).

## **4. Principios y métodos de la investigación transdisciplinaria**

Tras reconocer la importancia de la transdisciplinariedad, es crucial entender los pilares y principios fundamentales que sostienen este enfoque y guían su aplicación efectiva. La investigación transdisciplinaria no es simplemente un método de cooperación, sino un proceso riguroso

regido por una serie de principios fundamentales que aseguran su relevancia, su profundidad analítica y su impacto social.

### **Principios Fundamentales**

Estos principios —que abarcan la colaboración genuina, la integración de saberes, la co-creación activa con actores externos, la flexibilidad metodológica, el pensamiento sistémico y la ética de la justicia—, definen el marco para abordar problemas complejos, garantizando que las soluciones generadas sean holísticas, contextualizadas y robustas.

**La Colaboración:** La transdisciplinariedad se basa en la creación de alianzas genuinas entre investigadores de diversas disciplinas, profesionales de distintos sectores y, crucialmente, miembros de la comunidad. Esta colaboración fomenta el diálogo y la confianza, elementos esenciales para el éxito de cualquier proyecto (Lang et al., 2012).

**La Integración:** El objetivo es la combinación profunda de conocimientos y métodos. A diferencia de la multidisciplinariedad, que solo yuxtapone perspectivas, la transdisciplinariedad busca fusionar el saber académico y el conocimiento práctico para generar un entendimiento nuevo que trascienda las disciplinas individuales (Pohl et al., 2017).

**La Co-creación:** Este principio enfatiza el rol activo de todas las partes interesadas, quienes participan en cada etapa del proceso, desde la formulación de las preguntas de investigación hasta la interpretación de los resultados y la implementación de soluciones. Este enfoque asegura que la investigación sea pertinente y socialmente relevante (Brandt et al., 2013).

**La Flexibilidad:** La naturaleza impredecible de los problemas complejos exige que la investigación sea adaptable. Un proyecto transdisciplinario debe ser capaz de ajustarse a contextos cambiantes y de incorporar nuevos conocimientos a medida que surgen.

**El Pensamiento sistémico:** Este principio es clave para comprender las interconexiones complejas que existen entre los diferentes elementos de un problema. En

lugar de aislar variables, el pensamiento sistémico las examina en su conjunto para identificar patrones y dinámicas que de otro modo pasarían desapercibidos (Jahn et al., 2012).

**La Ética:** La transdisciplinariedad está intrínsecamente ligada a principios de justicia social. Esto implica un compromiso ético para abordar las desigualdades y garantizar que la investigación beneficie a las comunidades y no a unos pocos.

### **Métodos de Investigación**

Para poner en práctica estos principios, la investigación transdisciplinaria utiliza una variedad de métodos que se complementan entre sí. No se limita a un solo enfoque, sino que combina diversas herramientas para obtener una visión completa del problema. Como en toda investigación, se puede utilizar un solo método o combinación de ellos. Los métodos son: los métodos cualitativos el cual, permiten una comprensión profunda de las experiencias y perspectivas de los actores. Incluyen entrevistas, grupos de discusión, estudios de caso y observación participante.

Los métodos cuantitativos que proporcionan datos numéricos que ayudan a identificar tendencias y a validar hipótesis. Se utilizan encuestas, experimentos y análisis estadísticos. Los métodos mixtos con la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos es una práctica común en la investigación transdisciplinaria, ya que permite triangular los hallazgos y obtener una comprensión más robusta del problema. Y los métodos participativos, un elemento distintivo es el uso de metodologías como la investigación-acción participativa, en la cual la comunidad no es un mero objeto de estudio, sino un agente activo de cambio. (Klein, 2014). Este método, en particular, refleja el compromiso de la transdisciplinariedad con la co-creación y el impacto en el mundo real.



## 5. Beneficios, Desafíos y Direcciones Futuras de la Investigación Transdisciplinaria

La adopción de un enfoque transdisciplinario ofrece un ciclo de beneficios interconectados que lo convierten en una herramienta vital para las ciencias sociales. Sin embargo, su implementación no está exenta de desafíos significativos, lo que a su vez señala el camino hacia sus futuras direcciones.

### **Beneficios y el ciclo virtuoso**

La investigación transdisciplinaria crea un ciclo virtuoso de beneficios que comienza con una comprensión integral de cuestiones complejas. Al integrar múltiples perspectivas, se obtienen soluciones innovadoras que no podrían surgir de una única disciplina. Lang et al., 2012). Estas soluciones, al ser desarrolladas con la participación de la comunidad, tienen una mayor relevancia e impacto en el mundo real, lo que a su vez conduce al empoderamiento de las comunidades al darles voz y capacidad de acción en la resolución de sus propios problemas. Finalmente, este ciclo fortalece la capacidad para abordar desafíos futuros, ya que las redes de colaboración y las metodologías desarrolladas pueden ser replicadas en otros contextos (

### **Desafíos significativos**

A pesar de sus beneficios, la transdisciplinariedad enfrenta obstáculos que requieren atención.

- **Comunicación y colaboración:** Uno de los principales retos es la dificultad de establecer un lenguaje común entre expertos de diversas disciplinas y actores no académicos. Las diferencias en la terminología y los enfoques pueden generar malentendidos y frustración, lo que dificulta una colaboración fluida (Pohl et al., 2017).
- **Metodología:** La integración de datos y conocimientos de fuentes tan diversas es un desafío considerable. No existen protocolos estándar para combinar hallazgos cualitativos y cuantitativos, y la validación de estos métodos mixtos es un área de investigación en constante evolución (Klein, 2014).

- **Barreras institucionales:** La estructura de las universidades, centrada en departamentos disciplinarios, a menudo no recompensa ni apoya la investigación transdisciplinaria. Esto incluye la evaluación de proyectos, las promociones académicas y la financiación, que favorecen la especialización sobre la integración (Jahn et al., 2012).
- **Evaluación:** Medir el impacto de un proyecto transdisciplinario es complejo. El éxito no se limita a publicaciones académicas, sino que también incluye el cambio social, la generación de políticas públicas y el empoderamiento comunitario, elementos difíciles de cuantificar.
- **Consideraciones éticas:** La participación de la comunidad plantea la necesidad de manejar cuidadosamente las relaciones de poder. Es crucial evitar que los investigadores impongan sus agendas y asegurar que la investigación beneficie equitativamente a todos los participantes (Pohl, 2021).

## 6. Direcciones futuras

Para superar estos desafíos y potenciar su impacto, la investigación transdisciplinaria se dirige hacia varias áreas clave. Se espera un mayor uso de la tecnología, especialmente la inteligencia artificial y el *big data*, para ayudar a integrar y analizar grandes cantidades de información heterogénea. También habrá un mayor énfasis en la equidad y la justicia, asegurando que los proyectos aborden las causas subyacentes de la desigualdad y la marginación.

El desarrollo de nuevas metodologías adaptadas a la complejidad es fundamental, junto con un fortalecimiento del apoyo institucional que reconozca y valore este tipo de investigación. Finalmente, la colaboración global se volverá más importante para abordar problemas a gran escala que trascienden las fronteras nacionales.

## 7. Conclusiones

Este transdisciplinario en el enfoque de investigación en Ciencias Sociales se articula en torno a la imperiosa necesidad de adoptar el paradigma transdisciplinario como respuesta a la complejidad del siglo XXI.

La Transdisciplinariedad es la Evolución Necesaria: Existe un claro gradiente de integración de conocimiento: la multidisciplinariedad ofrece un aporte complementario sin fusión; la interdisciplinariedad logra una síntesis de perspectivas; pero solo la transdisciplinariedad logra trascender los límites disciplinares e incluir activamente a los actores no académicos (sociedad civil, responsables políticos) para generar un nuevo nivel de conocimiento y acción (Lanz, 2010; Möjörk, 2010).

Pertinencia para la Complejidad Social: Fenómenos críticos como el cambio climático, la desigualdad estructural o las crisis de salud pública son inherentemente complejos, interconectados y multifacéticos. El enfoque transdisciplinario, al aplicar el pensamiento sistémico y los principios de co-creación e integración, se establece como el único capaz de ofrecer una comprensión holística y generar soluciones que sean tanto académicamente rigurosas como socialmente pertinentes y aplicables (Max-Neef, 2011; Pohl et al., 2017).

Imperativos Éticos y Metodológicos: La esencia de la transdisciplinariedad reside en su compromiso ético con la justicia social y la innovación metodológica. Utiliza métodos mixtos y participativos (como la Investigación-Acción Participativa) para asegurar que el conocimiento no solo describa el mundo, sino que lo transforme en colaboración con las comunidades afectadas, garantizando que los resultados sean culturalmente sensibles y orientados a la sostenibilidad.

Desafío Institucional y Futuro: Aunque el enfoque ofrece beneficios innegables (soluciones innovadoras, empoderamiento comunitario), enfrenta serias barreras institucionales y metodológicas dentro de la

academia (financiación, evaluación, lenguaje común). El futuro de las Ciencias Sociales y su capacidad para contribuir a la resolución de los problemas globales dependerá de la voluntad institucional para superar estas barreras y fortalecer el apoyo a los proyectos transdisciplinarios que fusionan el saber teórico y el práctico.

Esta revisión permitió tener una mirada distinta de cómo abordar investigaciones complejas, transdisciplinarias en una sociedad que plantea desafíos y respuestas a múltiples escenarios en este particular a las ciencias sociales.

## 8. Referencias

- Aguirre, J. F. (2022). *El estatus transdisciplinario de las Ciencias Sociales. Transdisciplinar*, 1(2), 10-34, <https://transdisciplinar.uanl.mx/index.php/t/article/view/24>
- Bernstein, J. H., et al. (2016). *Transdisciplinarity: A Review of Its Origins, Development, and Current Issues. Journal of Research Practice*, 11(1), Article R1, [https://academicworks.cuny.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=kb\\_pubs](https://academicworks.cuny.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=kb_pubs)
- Brandt, P., et al. (2013). *A review of transdisciplinary research in sustainability science. Ecological economics*, 92, 1-15, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.04.008>
- Carvajal Escobar, Y. (2010). *Interdisciplinariedad: desafío para la educación superior y la investigación. Revista Luna Azul*, (31), 156-169, [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-24742010000200012&lng=en&tng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-24742010000200012&lng=en&tng=es)
- Hadorn, G. H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Hoffmann-Riem, H., Joye, D., Pohl, C., & Zemp, E. (2008). *The emergence of*

- transdisciplinarity as a form of research.* In *Handbook of transdisciplinary research* (pp. 19-39). Dordrecht: Springer Netherlands, [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3_2).
- Jahn, T., Bergmann, M. y Keil, F. (2012). *Transdisciplinarity: Between mainstreaming and transformation.* *Ecological economics*, 79, 1-10., <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.04.017>
- Klein, J. T. (2014). *Discourses of transdisciplinarity: Looking back to the future.* *Futures*, 63, 68-74, <https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.08.008>
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, L., y Scholz, R. W. (2012). *Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges.* *Sustainability Science*, 7(1), 25-43, <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0149-x>
- Lanz, R. (2010). *Diez preguntas sobre transdisciplina.* *RET. Revista de Estudios Transdisciplinarios*, Vol. 2 (1) pp. 11-21, <https://www.redalyc.org/pdf/1792/179221238002.pdf>
- Lawrence, M. G., Williams, S., Nanz, P., & Renn, O. (2022). *Characteristics, potentials, and challenges of transdisciplinary research.* *One Earth*, 5(1), 44-61, <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.12.010>.
- Max-Neef, M. (2004). *La transdisciplinariedad: una necesidad para enfrentar la complejidad.* *Revista Polis*, 10(29), 1-15. <https://ecosad.org/phocadownload/ap/otrospublicaciones/max-neef-fundamentos-transdisciplinaridad.pdf>
- Mobjörk, M. (2010). *Consulting versus participatory transdisciplinarity: A refined classification of transdisciplinary research.* *Futures*, 42(8), 866-873 <https://doi.org/10.1016/j.futures.2010.03.003>.
- Nicolescu, B. (2010). *From complexity to transdisciplinarity: A new epistemology of knowledge.* UNESCO.
- Nicolescu, B. (2010). *Methodology of transdisciplinarity: Levels of reality, logic of the included middle and complexity.* *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 1(1), 19-38. [https://www.basarab-nicolescu.ciret-transdisciplinarity.org/Docs/Notice/TJESNo\\_1\\_12\\_2010.pdf](https://www.basarab-nicolescu.ciret-transdisciplinarity.org/Docs/Notice/TJESNo_1_12_2010.pdf)
- Pohl, C. (2021). *What is transdisciplinarity? A short answer to a long-standing question.* *The Journal of Social Sciences Research*, 20(3), 19-32.
- Pohl, C., & Hadorn, G. H. (2008). *Methodological challenges of transdisciplinary research.* *Natures Sciences Sociétés*, 16(2), 111-121 <http://dx.doi.org/10.1051/nss:2008035>.
- Pohl, C., Krütli, P. y Seidl, I. (2017). *The emergence of transdisciplinarity in Europe.* En *Oxford Research Encyclopedia of Environmental Science*. Oxford University Press.
- Scholz, R. W. (2020). *Transdisciplinarity: Science for and with society in light of the university's roles.* *Sustainability Science*, 15, 1033-1049, <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00794-x>.