

Políticas públicas para la sostenibilidad en entornos inciertos: propuesta de métodos para el contexto venezolano

Adolfo Javier Cegarra Acosta

Dirección de Estudios Avanzados

Doctorante en Gerencia Avanzada. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Venezuela.

<https://orcid.org/0000-0001-9336-2446>.

quantum.analitica2@gmail.com

Lisbeth Yanira Guerra Unda

Subprograma de Sociología del Desarrollo

Profesor Titular. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Venezuela.

<https://orcid.org/0000-0003-3453-680X>

lguerra@unellez.edu.ve

RESUMEN

La formulación de políticas públicas para la sostenibilidad en contextos de alta volatilidad e incertidumbre institucional, como el venezolano, enfrenta el fracaso sistemático de los modelos racionales-lineales tradicionales. Este artículo aborda dicha problemática proponiendo el Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD), un artefacto metodológico que articula el análisis prospectivo estructural (MICMAC, MACTOR) con el método Delphi bajo los principios epistemológicos del Pensamiento Complejo. A través de un análisis conceptual y una síntesis teórica, se demuestra cómo la integración recursiva del diagnóstico sistémico y la deliberación de actores permite superar la dicotomía histórica entre el rigor técnico y la legitimidad social. El resultado es un modelo dinámico capaz de gestionar tensiones y generar fundamentos de política pública que son, simultáneamente, sistémicamente robustos y políticamente viables, ofreciendo una contribución significativa para la gobernanza de problemas complejos en el Sur Global.

Palabras Claves: políticas gubernamentales; desarrollo sostenible; gobierno; planificación estratégica; toma de decisiones.

Public policies for sustainability in uncertain environments: proposal of methods for the venezuelan context

ABSTRACT

The formulation of public policies for sustainability in contexts of high volatility and institutional uncertainty, such as Venezuela, faces the systematic failure of traditional rational-linear models of

public policy. This article addresses this problem by proposing the Integrated Prospective-Delphi Framework (IPDF), a methodological tool that articulates structural prospective analysis (MICMAC, MACTOR) with the Delphi method under the epistemological principles of Complex Systems Thinking. Through conceptual analysis and theoretical synthesis, this study demonstrates how the recursive integration of systemic diagnosis and stakeholder deliberation allows us to overcome the historical dichotomy between technical rigor and social legitimacy. The result is a dynamic model capable of managing tensions and generating public policy foundations that are simultaneously systemically robust and politically viable, offering a significant contribution to governance of complex problems in the Global South.

Keywords: government policies, sustainable development, government, strategic planning, decision-making.

Políticas públicas para a sustentabilidade em ambientes incertos: proposta de métodos para o contexto venezuelano

RESUMO

A formulação de políticas públicas para a sustentabilidade em contextos de alta volatilidade e incerteza institucional, como a Venezuela, enfrenta o fracasso sistemático dos modelos tradicionais racionais-lineares de políticas públicas. Este artigo aborda esse problema propondo o Quadro Integrado Prospectivo-Delphi (IPDF), uma ferramenta metodológica que articula a análise prospectiva estrutural (MICMAC, MACTOR) com o método Delphi, sob os princípios epistemológicos do Pensamento de Sistemas Complexos. Por meio de análise conceitual e síntese teórica, este estudo demonstra como a integração recursiva do diagnóstico sistêmico e da deliberação dos stakeholders permite superar a dicotomia histórica entre rigor técnico e legitimidade social. O resultado é um modelo dinâmico capaz de gerir tensões e gerar fundamentos para políticas públicas que sejam, ao mesmo tempo, sistemicamente robustos e politicamente viáveis, oferecendo uma contribuição significativa para a governança de problemas complexos no Sul Global.

Palavras-chave: políticas governamentais, desenvolvimento sustentável, governo, planejamento estratégico, tomada de decisão.

INTRODUCCIÓN

Venezuela presenta hoy una de las paradojas más agudas en el ámbito de la gobernanza global: posee un marco constitucional progresista en materia de desarrollo sostenible (Art. 127 y 299 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, CRBV, 1999), pero enfrenta una brecha abismal en su implementación práctica. Esta paradoja es exacerbada por un entorno de volatilidad económica y

debilidad institucional. Este escenario de "problemas complejos" (wicked problems), conceptualizados por Rittel y Webber (1973), desafía la lógica tradicional del diseño de políticas públicas. Históricamente, la formulación de políticas públicas se ancla en modelos racionales-lineales que asumen estabilidad, predictibilidad y control centralizado. Sin embargo, en contextos de incertidumbre radical, estos enfoques tecnocráticos resultan ineficaces y profundizan la parálisis y la desconfianza entre los actores sociales.

Frente a esta insuficiencia, la literatura ha sugerido el uso de herramientas avanzadas (como la prospectiva estratégica) y métodos deliberativos (como el Delphi) para mapear la estructura del sistema y construir consensos. Estas herramientas se han desarrollado ampliamente por separado, o se han combinado de manera instrumental. Sin embargo, persiste una brecha investigativa crítica: carecemos de marcos metodológicos que integren teóricamente la rigidez del análisis estructural con la subjetividad de la deliberación social. A nuestro mejor conocimiento, no existe un modelo consolidado que explique cómo gestionar la tensión entre la evidencia técnica y la viabilidad política sin sacrificar ninguna de las dos.

Para abordar esta carencia, la presente investigación plantea la siguiente pregunta central: ¿De qué manera la articulación entre análisis estructural y deliberación experta permite construir políticas públicas resilientes en sistemas complejos? En consecuencia, el objetivo principal del estudio es desarrollar y fundamentar el Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD), un artefacto metodológico diseñado para cerrar la brecha entre el diagnóstico sistémico y la legitimidad social. Metodológicamente, el trabajo se sustenta en un Análisis Conceptual (Jabareen, 2009) que sintetiza la literatura crítica y operacionaliza los principios epistemológicos de Morin (1998) como reglas de diseño. La contribución principal de este artículo trasciende la mera propuesta de un nuevo procedimiento. Se argumenta que la integración epistemológica de la Estructura y la Agencia es la única vía pragmática para superar el bloqueo en el diseño de políticas en el Sur Global. Al ofrecer un mecanismo recursivo donde el análisis técnico y el consenso político se corrigen mutuamente, el marco propuesto desafía la dicotomía entre la tecnocracia y el populismo. Este aporte es vital no solo para la academia, al validar la utilidad práctica de la teoría de la complejidad, sino para los hacedores de políticas, a quienes se dota de una ruta clara para construir intervenciones resilientes y legítimas en entornos inciertos.

El resto de este artículo se estructura de la siguiente manera: la Sección 2 revisa críticamente los antecedentes teóricos, exponiendo el colapso del modelo lineal y el potencial de las herramientas prospectivas. La Sección 3 detalla la metodología de construcción conceptual empleada. La Sección 4 presenta los resultados, describiendo la síntesis epistemológica y la arquitectura operativa del modelo MIPD. La Sección 5 discute la capacidad del modelo para superar las limitaciones previas y lo ilustra

mediante su potencial aplicación al caso del Reporte Integrado en Venezuela. Finalmente, la Sección 6 ofrece las conclusiones, implicaciones y limitaciones del estudio.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

2.1. El Colapso del Paradigma Racional-Lineal en la Complejidad

Históricamente, una lógica de racionalidad instrumental ha dominado el diseño de políticas públicas. Dicha racionalidad asume una capacidad de procesamiento de información que ignora las limitaciones de la 'racionalidad limitada' (Simon, 1957). Esta visión postula que los problemas sociales pueden definirse con precisión, que la información es suficiente para predecir resultados y que la implementación sigue una secuencia lineal *top-down* (Bardach, 2005). Sin embargo, la literatura contemporánea en sostenibilidad y gobernanza señala que este paradigma resulta insuficiente para abordar las transiciones sistémicas actuales. Loorbach (2009) y Tomai et al. (2024) argumentan que los mecanismos de "comando y control" son ineficaces en sistemas complejos adaptativos, donde los procesos de cambio son intrínsecamente no lineales y emergentes. Asimismo, Voulvoulis et al. (2022) critican el reduccionismo de estos modelos. Estos autores han señalado que la fragmentación en la toma de decisiones y la búsqueda de "causas-raíz" únicas ignoran la interconexión fundamental de los desafíos socioecológicos.

En contextos de alta incertidumbre como el venezolano, estas limitaciones teóricas se traducen en parálisis operativa. La volatilidad política y económica pulveriza el supuesto de predictibilidad necesario para la planificación rígida. Además, la debilidad institucional y la desconfianza (Saboin, 2021) socavan la legitimidad de cualquier mandato centralizado. Como sostienen Schneider e Ingram (1997), el diseño de políticas en tales contextos a menudo genera construcciones sociales que marginan a ciertos actores. Esto profundiza la ineficacia operativa. Oliver et al. (2021) advierten que mantener estructuras burocráticas fragmentadas en tales entornos perpetúa sesgos cognitivos y soluciones de "silo" que son incapaces de adaptarse a la heterogeneidad local. Por tanto, la formulación de políticas de sostenibilidad requiere de un cambio de paradigma hacia marcos de gobernanza inherentemente adaptativos, reflexivos y capaces de integrar múltiples tipos de conocimiento (Boyd et al., 2015; Grubb et al., 2017).

2.2. Herramientas para la Incertidumbre: Potencial y Puntos Ciegos

Ante la insuficiencia de los modelos lineales, la prospectiva estratégica y los métodos deliberativos han emergido como alternativas robustas. Por un lado, la prospectiva estructural (Godet & Durance, 2011) permite mapear la arquitectura sistémica de un problema, identificando variables motrices y escenarios futuros más allá de la simple extrapolación de tendencias. Su fortaleza radica en revelar las estructuras ocultas y las dinámicas de poder que constriñen el sistema. Por otro lado, el método Delphi se ha

consolidado como una herramienta clave para estructurar la comunicación grupal y construir consenso en situaciones de información escasa o contradictoria (Rowe & Wright, 2011; Boulkedid et al., 2011). Su capacidad para garantizar el anonimato mitiga las dinámicas de dominancia social y permite capturar el conocimiento tácito de expertos dispersos (Humphrey-Murto et al., 2020).

Sin embargo, el análisis de la literatura revela que la utilización aislada de estas herramientas presenta "puntos ciegos" significativos. El método Delphi, si bien es potente para la construcción de acuerdos, es vulnerable al sesgo de deseabilidad (Beiderbeck et al., 2021; Boyd et al., 2015). Esto puede conducir a la generación de consensos "ideales" desconectados de las restricciones estructurales y la viabilidad política real. Inversamente, la prospectiva estructural puede derivar en ejercicios tecnocráticos que, aunque analíticamente rigurosos, carecen de la legitimidad social y el "buy-in" de los actores necesarios para la implementación (Szathmári et al., 2024). Esta desconexión entre el análisis riguroso del futuro (Estructura) y la construcción de voluntad social (Agencia) constituye la brecha metodológica que esta investigación busca abordar.

2.3. Hacia una Integración Epistemológica: Complejidad y Paradoja

Para superar la dicotomía entre el análisis estructural y la deliberación participativa, no basta con una yuxtaposición secuencial de métodos. Se requiere un puente epistemológico que permita gestionar sus tensiones inherentes. Este estudio propone el Pensamiento Complejo de Morin (1998, 2014) como fundamento para esta integración. Diversos autores han destacado la relevancia de este paradigma en la literatura. Santos et al. (2021), argumentan que la "complejidad sistémica" es esencial para superar las visiones reduccionistas que han fallado en la región.

Específicamente, en este estudio se adopta el principio dialógico, ya que permite mantener la dualidad creativa entre lógicas aparentemente antagónicas. Tal es el caso del rigor objetivo de la prospectiva y la subjetividad del consenso experto. Esta perspectiva encuentra fuerte resonancia en la literatura reciente, que aboga por marcos integradores capaces de gestionar "tensiones" y "paradojas" (Hahn et al., 2014; Carmine & De Marchi, 2022). Ahlström et al. (2020) refuerzan esta necesidad, señalando que solo a través de procesos de investigación transdisciplinarios, que conecten el pensamiento sistémico con la práctica corporativa, es posible cerrar la brecha de implementación.

En lugar de intentar eliminar la contradicción entre la estabilidad del sistema y la necesidad de cambio radical, nuestro enfoque basado en la complejidad busca estrategias de "ambas/y" (*both/and*) (Schulte & Paris, 2024). Asimismo, el principio de recursividad (Loorbach, 2009; Morin, 1998, 2014) y justifica un diseño metodológico donde los resultados del análisis estructural alimentan y son transformados recursivamente por la deliberación de los actores (Peter & Swilling, 2014).

MÉTODOLOGÍA

La metodología empleada en este artículo se inscribe en la tradición de la investigación teórica y el desarrollo de marcos conceptuales. El objetivo central no es reportar los hallazgos de una intervención empírica, sino construir y justificar un modelo metodológico novedoso para el diseño de políticas. El enfoque se centra en la síntesis y articulación de conceptos existentes, siguiendo el método de análisis de marcos conceptuales propuesto por Jabareen (2009). Por ello, el proceso de investigación se estructuró en tres fases secuenciales: deconstrucción de la literatura, integración teórica y articulación del modelo propuesto.

3.1. Análisis Conceptual y Estrategia de Búsqueda

La fase inicial consistió en una revisión crítica de la literatura, diseñada bajo los principios de las revisiones orientadas al desarrollo de teoría (Webster & Watson, 2002). A diferencia de una revisión sistemática orientada a la agregación de evidencia empírica (marco Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, PRISMA), este enfoque prioriza la profundidad conceptual para identificar brechas teóricas.

Para garantizar la rigurosidad y transparencia, ejecutamos una búsqueda estructurada mediante el uso de plataformas avanzadas de investigación con inteligencia artificial, específicamente Elicit y Consensus (búsqueda Pro). Estas herramientas se emplearon para asegurar una recuperación exhaustiva y sistemática de literatura académica relevante y revisada por pares, siguiendo los principios de rigor metodológico en la síntesis de literatura (Tranfield et al., 2003). La estrategia de búsqueda se organizó en torno a la intersección de tres pilares conceptuales: (a) la problemática del diseño de políticas ("policy design", "wicked problems", "transition management"); (b) las herramientas metodológicas ("strategic foresight", "prospective analysis", "Delphi method"); y (c) la lógica de integración ("complexity theory", "systems thinking", "integrative frameworks").

El corpus resultante de 22 documentos clave fue seleccionado mediante un criterio de relevancia teórica, priorizando trabajos seminales y contemporáneos que abordan la intersección entre complejidad y sostenibilidad. Sometimos estos textos a un análisis crítico mediante matrices de categorización para diagnosticar los supuestos subyacentes del paradigma tradicional y los puntos ciegos de las herramientas metodológicas cuando se utilizan de forma aislada.

3.2. Síntesis e Integración Epistemológica

La segunda fase se centró en la integración de los hallazgos dispersos en un andamiaje coherente. Seleccionamos el Pensamiento Complejo de Morin (1998) como la base epistemológica para guiar esta integración. Esta elección no fue arbitraria, sino que respondió a la necesidad identificada en la fase anterior de gestionar la tensión entre la estructura sistémica y la agencia social. Específicamente, se utilizaron los principios dialógico y recursivo como "reglas de diseño" para conectar las lógicas

aparentemente antagónicas del análisis prospectivo estructural y la deliberación subjetiva del método Delphi. De este modo se aseguró que la integración fuera teóricamente robusta y no una mera adición instrumental de técnicas.

3.3. Articulación del Marco Procedural

La fase final consistió en la operacionalización de esta síntesis teórica en un marco metodológico aplicable (el "artefacto" propuesto). Atendiendo a los criterios de utilidad y originalidad para las contribuciones teóricas (Corley & Gioia, 2011), se ensamblaron los componentes operativos de la prospectiva y el Delphi en una arquitectura de dos fases lógicamente interconectadas. Definimos los flujos de información, los puntos de retroalimentación recursiva y los mecanismos de validación. El resultado de este proceso constructivo es el Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD), el cual constituye el hallazgo principal de este artículo y se detalla en la siguiente sección de Resultados.

RESULTADOS

El resultado central de esta investigación es el desarrollo del Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD). Siguiendo la fase de "integración y síntesis" del método de análisis de marcos conceptuales de Jabareen (2009), este artefacto no es una mera yuxtaposición de técnicas, sino una nueva construcción teórica diseñada para abordar la complejidad del diseño de políticas. A continuación, se presenta primero la derivación lógica del modelo y, posteriormente, su arquitectura operativa.

4.1. Síntesis Epistemológica: La Derivación del Modelo

La revisión de la literatura evidenció una brecha funcional entre la rigidez de los métodos estructurales y la subjetividad de los métodos deliberativos. Para integrar estos conceptos dispares en un todo coherente, un requisito fundamental en la construcción de marcos conceptuales (Jabareen, 2009), utilizamos tres principios del Pensamiento Complejo de Morin (1998, 2014) como reglas de diseño:

1. Principio Dialógico (Gestión de la Tensión): En lugar de elegir entre la lógica técnica (prospectiva) y la lógica política (Delphi), el modelo integra ambas como subsistemas autónomos pero concurrentes. Esto responde a la necesidad teórica de gestionar las "paradojas de sostenibilidad" (Hahn et al., 2014), permitiendo que el rigor estructural y la legitimidad social coexistan sin anularse.
2. Principio de Recursividad (Aprendizaje del Sistema): Superando la linealidad tradicional, se estableció que la relación entre el diagnóstico y la validación debe ser circular. El modelo incorpora un bucle de retroalimentación donde la agencia de los expertos (Fase 2) tiene la capacidad de modificar la comprensión de la estructura (Fase 1), transformando el diseño de políticas en un sistema de aprendizaje continuo.

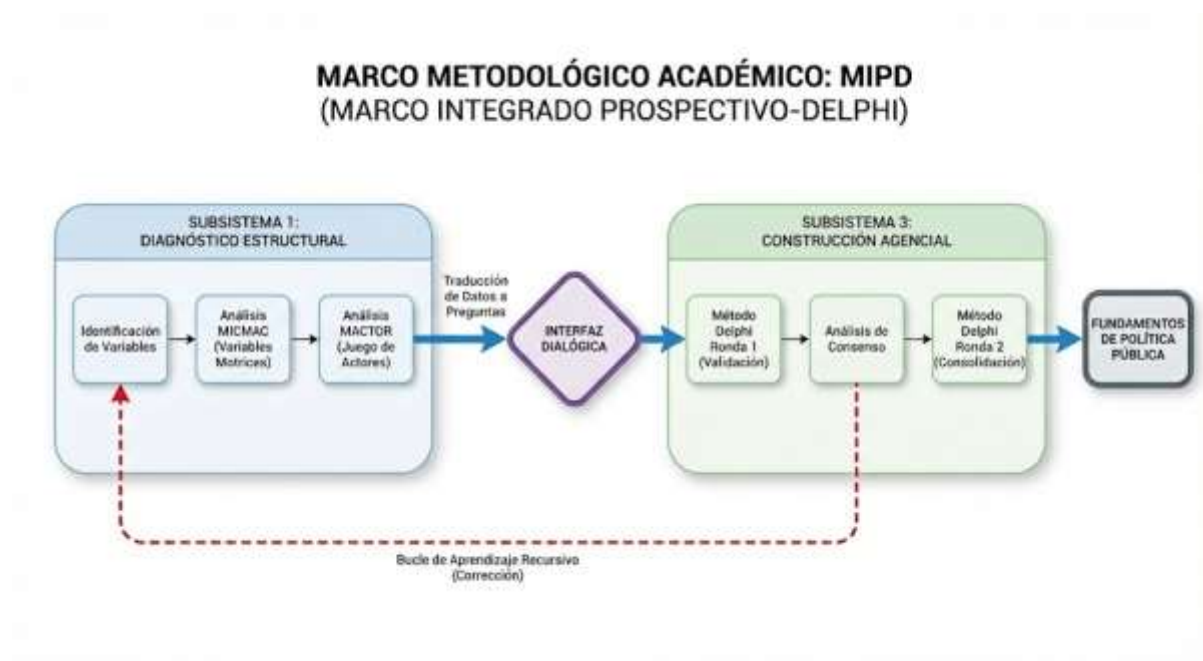
3. Principio Hologramático (El Todo en la Parte): Se diseñó una "interfaz de traducción" para asegurar que cada pregunta deliberativa contenga implícitamente la complejidad del sistema, evitando la simplificación excesiva de los problemas durante la consulta a expertos.

4.2. Arquitectura del Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD)

La materialización de esta síntesis se presenta en la Figura 1. Este diseño busca satisfacer los criterios de "utilidad práctica" y "originalidad reveladora" propuestos por Corley y Gioia (2011) para las contribuciones teóricas, al ofrecer un mecanismo novedoso para resolver un problema persistente de implementación.

Figura 1.

Arquitectura Operativa del Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD).



Fuente: Autor.

El modelo opera a través de un flujo sistémico compuesto por tres componentes funcionales:

1. Subsistema 1: Diagnóstico Estructural (Reducción de Incertidumbre Sistémica): El primer bloque se enfoca en revelar la estructura oculta del sistema. Para ello, se emplean las herramientas de la prospectiva estratégica francesa (Godet & Durance, 2011):
 - Análisis MICMAC: Su función es clasificar las variables según su influencia directa e indirecta. Esto permite identificar las "variables motrices" (causas-raíz) y evita que la política se enfoque erróneamente en variables dependientes (síntomas) (Alva & Díaz, 2018).

- Análisis MACTOR: Su función es analizar las relaciones de fuerza entre los actores, revelando las convergencias y conflictos que determinan la viabilidad política de cualquier intervención (Godet & Durance, 2011).
2. La Interfaz Dialógica (Originalidad del Modelo): Representada por el rombo central, este componente constituye la principal contribución a la *originalidad* del modelo (Corley & Gioia, 2011). Funciona como un mecanismo de traducción que convierte los hallazgos técnicos (variables motrices y nudos críticos de actores) en estímulos deliberativos. Esto asegura que el debate experto no ocurra en el vacío, sino que esté anclado en las restricciones estructurales diagnosticadas.
 3. Subsistema 2: Construcción Agencial (Utilidad Práctica): El bloque final asegura la *utilidad práctica* del modelo al validar la viabilidad social mediante el Método Delphi.
 - Ronda 1 (Validación): Los expertos evalúan las propuestas derivadas del análisis estructural.
 - Bucle Recursivo (Validación Teórica): Si el consenso experto rechaza la viabilidad de una intervención estructuralmente necesaria, se activa el bucle de retroalimentación. Esto operacionaliza el principio recursivo, obligando a revisar el diagnóstico inicial.
 - Ronda 2 (Consolidación): Se co-construyen los lineamientos finales, asegurando que los Fundamentos de Política Pública resultantes posean tanto robustez técnica como legitimidad política.

DISCUSIÓN

5.1. Superando la Dualidad Estructura-Agencia

La contribución central de este artículo reside en la superación de la dicotomía metodológica que ha limitado el diseño de políticas en contextos complejos. Mientras que la literatura previa ha oscilado entre enfoques puramente tecnocráticos (centrados en la estructura) y enfoques puramente participativos (centrados en la agencia), el Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD) demuestra que estas lógicas no son excluyentes, sino dialógicamente complementarias.

A diferencia de los modelos de "gestión de transiciones" que, aunque sistémicos, a menudo luchan por operacionalizar la participación social (Loorbach, 2009), el MIPD ofrece un mecanismo concreto (la Interfaz Dialógica) para anclar el debate social en la realidad sistémica. Esto mitiga el riesgo de "falacia deliberativa" señalado por Boyd et al. (2015), donde el consenso de los actores se desconecta de las restricciones biofísicas o económicas del sistema. Al mismo tiempo, al incorporar la subjetividad experta a través del Delphi, el modelo corrige el sesgo determinista que Szathmári et al. (2024) identifican en la prospectiva tradicional. La recursividad del modelo no es solo un adorno teórico; constituye la

respuesta operativa a la necesidad de "gobernanza adaptativa" que demanda la literatura (Veldhuizen, 2020). Al permitir que la agencia cuestione la estructura, el MIPD transforma el diseño de políticas de un acto de ingeniería estática a un proceso evolutivo de aprendizaje social. Este enfoque operacionaliza la demanda de Ahlström et al. (2020) por procesos de investigación transdisciplinarios que logren cerrar la brecha entre el pensamiento sistémico abstracto y la práctica corporativa real.

5.2. Aplicación Ilustrativa: El Caso del Reporte Integrado en Venezuela

Para demostrar la operatividad y sensibilidad contextual del MIPD, consideremos su aplicación al desafío de diseñar una política pública para la adopción del Reporte Integrado (<IR>) en Venezuela, un marco de referencia que sustentan Hariri (2021, 2022) y la Value Reporting Foundation [VRF] (2022). En la Fase 1 (Diagnóstico Estructural), el análisis permitiría trascender las barreras técnicas obvias (como el hecho de que empresarios, contadores y consultores desconocen el estándar <IR>) para identificar las variables motrices profundas. En el contexto venezolano, es probable que el análisis MICMAC señale que la "tradición gerencial positivista-industrial" y la "priorización de la supervivencia financiera" actúan como frenos sistémicos más potentes que la simple falta de capacitación. Asimismo, el entorno político podría emerger como una variable de entorno crítica que condiciona cualquier iniciativa regulatoria. Complementariamente, el análisis MACTOR mapearía el complejo tablero de poder, revelando las convergencias y divergencias entre actores clave como el legislador, los gremios empresariales, los sindicatos y los inversores. Este análisis de actores es vital para determinar, por ejemplo, si existe una alianza viable entre la academia y los gremios para promover estándares técnicos en ausencia de un liderazgo estatal efectivo.

La Interfaz Dialógica (Fase 2) sería crucial para traducir este diagnóstico. En lugar de una pregunta genérica sobre estándares, se plantearía al panel: *"El diagnóstico indica que la lógica de supervivencia financiera a corto plazo inhibe la adopción de criterios ESG. ¿Qué incentivos tangibles podrían alinear la rentabilidad inmediata con la transparencia a largo plazo en el actual entorno económico?"*.

En la Fase 3 (Construcción Agencial), la composición del panel Delphi sería determinante. El modelo convocaría no solo a expertos técnicos (contadores, consultores en sostenibilidad), sino a un espectro amplio de actores que incluye académicos, legisladores, gremios empresariales, líderes sindicales y comunitarios, e inversionistas. La inclusión de estas voces diversas permitiría validar si, por ejemplo, una política de "cumplimiento voluntario" impulsada por gremios tendría más tracción que un mandato legal, dada la desconfianza hacia el regulador. El bucle recursivo actuaría como salvaguarda: si los actores comunitarios o sindicales rechazan una propuesta por considerarla "lavado de imagen", el diagnóstico debería revisarse para incorporar mecanismos de verificación social más robustos.

5.3. Implicaciones para la Formulación de Políticas en Entornos Inciertos

Más allá del caso venezolano, el marco MIPD tiene implicaciones significativas para la investigación en políticas públicas y gestión de la sostenibilidad en el Sur Global. Como argumentan Santos et al. (2021) al analizar el contexto latinoamericano, la adopción del paradigma de la complejidad sistémica es imperativa en la región para superar las visiones reduccionistas y coloniales que han perpetuado la insostenibilidad. El modelo demuestra que la incertidumbre radical no justifica la parálisis ni el retorno a modelos autoritarios simplistas. Por el contrario, ofrece una ruta metodológica para "navegar la complejidad" (Peter & Swilling, 2014) mediante la estructuración rigurosa del diálogo social.

La aplicabilidad del marco se extiende a otros "problemas complejos" (*wicked problems*) donde la falta de consenso social y la opacidad estructural impiden el avance, como la gestión de recursos hídricos en zonas de conflicto o la transición energética en economías informales. Al proveer un protocolo para integrar la evidencia técnica con la validación política, el MIPD contribuye a cerrar la brecha de implementación, ofreciendo a investigadores y practicantes una herramienta para diseñar intervenciones que son, simultáneamente, técnicamente sólidas y socialmente legítimas.

CONCLUSIONES

El objetivo central de esta investigación fue proponer una alternativa metodológica para superar la ineficacia de los modelos racionales-lineales en el diseño de políticas públicas de sostenibilidad dentro de entornos caracterizados por la incertidumbre y la debilidad institucional, como el venezolano. Como respuesta a este desafío, desarrollamos y fundamentamos el Marco Integrado Prospectivo-Delphi (MIPD), un artefacto conceptual que operacionaliza los principios del Pensamiento Complejo para integrar el rigor del análisis estructural con la legitimidad de la deliberación social. El hallazgo principal indica que la dicotomía entre la técnica y la participación es una falsa elección metodológica; a través de la Interfaz Dialógica y el Bucle Recursivo, el modelo demuestra que es posible construir políticas que sean sistémicamente robustas y políticamente viables.

Las implicaciones de este aporte se extienden a múltiples esferas de acción. En el ámbito académico, el trabajo contribuye a la literatura de métodos mixtos ofreciendo un modelo de integración epistemológica que trasciende la mera yuxtaposición instrumental, validando la utilidad de la teoría de la complejidad para el diseño de investigación. Simultáneamente, ofrece a los hacedores de políticas y legisladores una ruta pragmática para construir legitimidad en contextos de baja confianza, evitando el costo político de implementar regulaciones desconectadas de la realidad operativa. Para el sector empresarial y los profesionales, el marco provee una herramienta para anticipar regulaciones y co-diseñar estándares que se alineen con sus capacidades reales, transformando la sostenibilidad de una imposición externa a una estrategia compartida. Finalmente, para la sociedad civil, garantiza un

mecanismo de participación estructurada que permite que sus perspectivas influyan sustantivamente en la arquitectura de la política.

No obstante, esta investigación presenta limitaciones inherentes a su naturaleza teórica. Al tratarse de una propuesta conceptual, el modelo aún requiere validación empírica para testear la fluidez real de sus interfaces y la disposición de los actores a participar en procesos iterativos que demandan tiempo y recursos cognitivos significativos. Asimismo, la sofisticación operativa del modelo puede representar una barrera de entrada para instituciones con capacidades técnicas limitadas. Estas restricciones delinean las avenidas para futuras investigaciones, siendo la línea más inmediata la aplicación empírica del marco en casos de estudio reales dentro del ámbito de la sostenibilidad corporativa, así como su adaptación a otros sectores críticos y contextos del Sur Global para evaluar su transferibilidad.

En definitiva, este trabajo concluye que en la era de la complejidad, la calidad de nuestras soluciones depende intrínsecamente de la sofisticación de nuestras metodologías. Adoptar enfoques recursivos e integradores es un imperativo pragmático para diseñar políticas públicas capaces de sobrevivir y prosperar al contacto con la realidad.

REFERENCIAS

- Ahlström, H., Williams, A., & Vildåsen, S. (2020). Enhancing systems thinking in corporate sustainability through a transdisciplinary research process. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120691. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120691>
- Alva, R. M. E., & Díaz, J. O. F. (2018). Herramientas MICMAC y MACTOR para el análisis estratégico y prospectivo. Disponible en: <https://t.ly/b4hfh>
- Bardach, E. (2005) *A practical guide for policy analysis: The eightfold path to more effective problem solving*. Washington, D.C.: CQ Press.
- Beiderbeck, D., Frevel, N., Von Der Gracht, H., Schmidt, S., & Schweitzer, V. (2021). Preparing, conducting, and analyzing delphi surveys: Cross-disciplinary practices, new directions, and advancements. *MethodsX*, 8 <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101401>
- Boulkedid, R., Abdoul, H., Loustau, M., Sibony, O., & Alberti, C. (2011). Using and reporting the delphi method for selecting healthcare quality indicators: A systematic review. *PLoS ONE*, 6 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020476>
- Boyd, E., Nykvist, B., Borgström, S., & Stacewicz, I. (2015). Anticipatory governance for social-ecological resilience. *Ambio*, 44, 149–161. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0604-x>
- Carmine, S., & De Marchi, V. (2022). Reviewing paradox theory in corporate sustainability toward a systems perspective. *Journal of Business Ethics*, 184, 139–158. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05112-2>

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela [CRBV] (1999) *Gaceta Oficial* N° 36.860. <https://crespial.org/wp-content/uploads/2018/10/Año-1999-Constitución-de-la-República-Bolivariana-de-Venezuela-Gaceta-Oficial-36.860.pdf>.
- Corley, K. G., & Gioia, D. A. (2011). Building theory with utility and originality. *Academy of Management Review*, 36(1), 12-32. <https://doi.org/10.5465/amr.2009.0486>
- Godet, M., & Durance, P. (2011). La prospectiva estratégica. *Gestión en el tercer milenio*, 5(10), 61-75. <https://doi.org/10.15381/gtm.v5i10.9911>
- Grubb, M., McDowall, W., & Drummond, P. (2017). On order and complexity in innovations systems: Conceptual frameworks for policy mixes in sustainability transitions. *Energy Research and Social Science*, 33, 21-34. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.016>
- Hahn, T., Pinkse, J., Preuss, L., & Figge, F. (2014). Tensions in corporate sustainability: Towards an integrative framework. *Journal of Business Ethics*, 127, 297-316. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2047-5>
- Hariri, M. (2021) 'Structure of integrated reporting, voluntary disclosure and firm-specific characteristics in Saudi Arabian companies', *International Journal of Business and Management*, 16(10), pp. 73-85. Disponible en: <https://doi.org/10.5539/ijbm.v16n10p73>.
- Hariri, M. (2022) 'Relationship between corporate information disclosure and financial performance in Saudi Arabia', *International Business Research*, 15(3), pp. 18-31. Disponible en: <https://doi.org/10.5539/ibr.v15n3p18>.
- Humphrey-Murto, S., Wood, T., Gonsalves, C., Mascioli, K., & Varpio, L. (2020). The delphi method. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002887>
- Jabareen, Y. (2009). Building a conceptual framework: Philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 49-62. <https://doi.org/10.1177/160940690900800406>
- Loorbach, D. (2009). Transition management for sustainable development: A prescriptive, complexity-based governance framework. *Governance*, 23, 161-183. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2009.01471.x>
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E. (2014). Complex thinking for a complex world – about reductionism, disjunction and systemism.2, 14-22. <https://doi.org/10.17101/systema.v2i1.257>
- Oliver, T., Benini, L., Borja, Á, Dupont, C., Doherty, B., Grodzińska-Jurczak, M., Iglesias, A., Jordan, A., Kass, G., Lung, T., Maguire, C., McGonigle, D., Mickwitz, P., Spangenberg, J., & Tarrason, L.

- (2021). Knowledge architecture for the wise governance of sustainability transitions. *Environmental Science & Policy*, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.09.025>
- Peter, C., & Swilling, M. (2014). Linking complexity and sustainability theories: Implications for modeling sustainability transitions. *Sustainability*, 6, 1594–1622. <https://doi.org/10.3390/su6031594>
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Rowe, G., & Wright, G. (2011). The delphi technique: Past, present, and future prospects – introduction to the special issue☆. *Technological Forecasting and Social Change*, 78, 1487–1490. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2011.09.002>
- Santos, A. C. M. D., Rezende, M., Ferreira, M. F. N., & Silva, M. J. M. (2021). The paradigm of systemic complexity and the sustainability of homeland earth: An epistemological view of the brazilian reality according to the ideas of Edgar Morin. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, <https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v43i2.58715>
- Saboin, J. L. (2021). The Venezuelan Enterprise: Current situation, challenges, and opportunities. *Inter-American Development Bank*. <https://doi.org/10.18235/0003099>
- Schulte, M., & Paris, C. M. (2024). Working the system – An empirical analysis of the relationship between systems thinking, paradoxical cognition, and sustainability practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, <https://doi.org/10.1002/csr.2798>
- Schneider, A. L., & Ingram, H. M. (1997). *Policy design for democracy*. Lawrence, KS: University Press of Kansas.
- Simon, H. A. (1957). *Models of man: Social and rational*. Wiley.
- Szathmári, A., Köves, A., & Gáspár, J. (2024). Human-centred decision support for the common good: A combination of participatory foresight methods. *Journal of Decision Systems*, 33, 154–168. <https://doi.org/10.1080/12460125.2024.2345946>
- Tomai, M., Ramani, S., & Papachristos, G. (2024). How can we design policy better? frameworks and approaches for sustainability transitions. *Sustainability*, <https://doi.org/10.3390/su16020690>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Value Reporting Foundation [VRF] (2022) *El marco internacional <IR>*. January. Disponible en: <https://t.ly/ioZzb> (Accessed: 1 Julio 2025).

- Veldhuizen, C. (2020). Conceptualising the foundations of sustainability focused innovation policy: From constructivism to holism. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120374. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120374>
- Voulvoulis, N., Giakoumis, T., Hunt, C., Kioupi, V., Petrou, N., Souliotis, I., Vaghela, C., & Rosely, W. B. W. (2022). Systems thinking as a paradigm shift for sustainability transformation. *Global Environmental Change*, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102544>
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii-xxiii. <https://www.jstor.org/stable/4132319>

Agradecimiento: los autores agradecen el apoyo académico y financiero del Dr. Mohammad Hariri (<https://orcid.org/0000-0003-2350-380X>), Profesor Asociado de la Universidad Umm Al-Qura, La Meca, Arabia Saudita.