Recepción : 30/12/2025
Aprobación : 15/06/2026

Gobernanza territorial y cambio climático en contextos de realidades líquidas: asimilación del ODS 11.b en los instrumentos de planificación urbana de la Región de Antofagasta (Chile)

Territorial governance and climate change in liquid realities: assimilation of the SDG 11.b in urban planning instruments of the Antofagasta region (Chile)

[1] Marcela Ziede, [2] Gino Pérez-Lancellotti.

RESUMEN

El artículo examina la asimilación de la meta 11.b del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 (ODS 11.b) en las políticas y planes orientados a la resiliencia y adaptación al cambio climático desde los instrumentos de planificación urbana y territorial de la Región de Antofagasta (Chile). Se evalúa la coherencia institucional en un contexto de gobernanza territorial caracterizada por "realidades líquidas", analizando la brecha entre la Agenda 2030 y su implementación local. La investigación contempla un diseño mixto secuencial con prioridad cualitativa, complementando el análisis de 35 documentos institucionales con siete entrevistas semiestructuradas a expertos. La coherencia institucional se operacio-naliza en tres dimensiones (vertical, hori-zontal y adaptativa) evaluadas con una escala ordinal respecto de la asimilación del ODS 11.b. Los resultados revelan una escasa coherencia entre las escalas de planificación territorial. Mientras los instrumentos indicativos son más numerosos, actualizados y asimilan de manera incipiente los criterios de resiliencia y adaptación climática en las diferentes escalas, los instrumentos normativos son escasos, desactualizados e incluso inexistentes con una asimilación mínima del ODS 11.b. Estas brechas reflejan debilidades estructurales en la coherencia de la gobernanza territorial de Antofagasta, en especial en la coordinación multinivel, intersectorial y capacidades adaptativas. Se concluye que, en la región de Antofagasta, los instrumentos de planificación urbana no están suficientemente actualizados ni coordinados para incorporar bien la adaptación climática y el ODS 11.b. Se proporciona evidencia empírica para un contexto subnacional periférico sobre las restricciones y barreras de la gobernanza territorial en la transición hacia una planificación urbana resiliente y sostenible frente al cambio climático.

Palabras clave

planificación urbana; gobernanza territorial; cambio climático; ODS 11.b; Antofagasta

ABSTRACT

The article examines the assimilation of Target 11.b of Sustainable Development Goal 11 (SDG 11) into policies and plans oriented toward climate resilience and adaptation through the urban and territorial planning instruments of the Antofagasta Region (Chile). It evaluates institutional coherence within a context of territorial governance characterized by "liquid realities," analyzing the gap between the global ambitions of the 2030 Agenda and their local uptake. The study adopts a sequential mixed-methods design with qualitative priority, combining the analysis of 35 institutional documents with seven semi-structured interviews with experts. Institutional coherence is operationalized across three dimensions—vertical, horizontal, and adaptive— assessed

[1] Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile.
https://orcid.org/0000-0001-7824-4003
[2] Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile.
https://orcid.org/0000-0002-4951-8981

Autor de correspondencia:
Marcela Ziede. Instituto de Políticas Públicas, Universidad Católica del Norte, Avenida Angamos 0610, Antofagasta, Chile.
E-mail: mziede@ucn.cl

ISSN 2735-6078 Impresa
ISSN 2735-606X on-line
DOI: 10.29393/UR22-4GTMP20004

through an ordinal scale applied to the assimilation of SDG 11.b. The results reveal limited coherence across territorial planning scales. Indicative instruments are more numerous, up-to-date, and show an incipient incorporation of resilience and climate-adaptation criteria, whereas normative instruments are scarce, outdated, or even absent, with minimal assimilation of SDG 11.b. These gaps reflect structural weaknesses in Antofagasta's territorial governance, particularly in multilevel coordination, intersectoral articulation, and adaptive capacities. The study concludes that in the Antofagasta region, urban planning instruments are not sufficiently updated or well coordinated to effectively incorporate climate change adaptation and the implementation of SDG 11.b. It provides empirical evidence from a peripheral subnational context on the constraints and barriers that shape the transition toward resilient and sustainable urban planning in the face of climate change.

Keywords
urban planning; territorial governance; climate change; SDG 11.b; Antofagasta

Las transformaciones urbanas contemporáneas, marcadas por la incertidumbre climática, la volatilidad socioeconómica y la complejidad en las relaciones público-privadas, tensionan los modelos conocidos de planificación territorial (Bulkeley & Betsill, 2013). Estas dinámicas pueden comprenderse a partir de la noción de las realidades líquidas (Bauman, 2013), en la medida que evidencian la fragilidad de las estructuras urbanas y la necesidad de instrumentos de gobernanza flexibles, integrados y adaptativos (UN-Habitat, 2014). En este escenario, el cambio climático (CC) refuerza la condición cambiante de las ciudades, o liquidez urbana, y obliga a cuestionar los fundamentos del ordenamiento territorial. La meta 11.b del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 11 se presenta como un marco pertinente para orientar "políticas y planes integrados para la inclusión, la eficiencia de los recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático y la resiliencia ante desastres" (United Nations, 2015, p. 25). Su aplicación local requiere fortalecer la articulación vertical y horizontal de la gobernanza, así como la capacidad adaptativa de los instrumentos de ordenamiento territorial (IOT).

América Latina, con más del 80% de población urbana y proyecciones del 89% para el 2050 (United Nations, 2022) enfrenta una marcada fragmentación institucional, así como obsolescencia de los instrumentos y una escasa integración multiescalar (Carrión et al., 2020; Ledda et al., 2024).

Si bien Chile es igualmente un país expuesto al cambio climático, especialmente por la escasez hídrica, las sequías y los incendios, su vulnerabilidad es heterogénea a lo largo de su territorio (Karavitis et al., 2026; Rotarou & Figueroa Benavides, 2026; Salazar et al., 2024). Desde un enfoque de realidades líquidas, esta disparidad obliga a una gobernanza territorial adaptada a las particularidades locales. Aunque este país muestra progresos relativos en la asimilación de los ODS (United Nations, 2024), subsisten brechas entre la elaboración y ejecución, especialmente en regiones periféricas y extractivas como la Región de Antofagasta (RA).

Esta zona geográfica, caracterizada por clima desértico, concentración urbana superior al 99%, economía minera y exposición a los riesgos climáticos, representa un caso ilustrativo de contradicciones entre la planificación territorial, sostenibilidad y adaptación al CC.

Si bien estudios previos han descrito la asimilación de los ODS en los instrumentos de ordenamiento territorial de la región de Antofagasta (Pérez-Lancellotti & Ziede-Bize, 2024), subsiste un vacío analítico respecto de la coherencia institucional local entendida como la articulación entre escalas de gobierno (vertical), entre sectores e instituciones (horizontal) y la capacidad de adaptación de los instrumentos frente a cambios y nuevos riesgos (adaptativa) para evaluar la gobernanza territorial que condiciona la implementación del ODS 11.b.

En ese contexto, la presente investigación analiza la incorporación del ODS 11.b en los instrumentos de ordenamiento territorial y evalúa la coherencia institucional necesaria para enfrentar realidades urbanas cambiantes y desafíos de gobernanza. Para ello, se plantean cuatro preguntas: ¿cuáles son los IOT normativos e indicativos relacionados con el desarrollo sostenible y el cambio climático en la Región de Antofagasta? ¿Hasta qué punto el ODS 11.b está siendo integrado? ¿Cuál es el grado de coherencia en la gobernanza territorial? ¿Cuáles son las oportunidades de fortalecer la gobernanza territorial?

Se plantea la hipótesis de que la falta de difusión sistemática del ODS 11.b en los IOT normativos debilita la capacidad adaptativa del sistema de gobernanza territorial en materia de CC.

Conocer el estado de los IOT y de la gestión urbana relacionada con el ODS 11.b es relevante dada la relación positiva entre la legislación climática nacional y su aplicación en la mitigación y adaptación local (Reckien et al., 2018). Los hallazgos permitirán evaluar la madurez institucional, identificar brechas de coherencia y de adaptación, apoyar la construcción de indicadores de desarrollo sostenible y prioridades de gestión local. La metodología emplea un enfoque de métodos mixtos con recolección de datos primarios replicables para comparaciones y seguimiento asincrónico.

MARCO TEÓRICO

La noción de realidades líquidas, desarrollada por Bauman (2013), describe las sociedades contemporáneas inmersas en condiciones de fluidez, incertidumbre y desconexión institucional. Esta perspectiva permite explorar la volatilidad institucional y las deficiencias de la planificación tradicional, deteniéndose en el contexto urbano donde la revisión continua de los marcos regulatorios produce inestabilidad y falta de continuidad estructural (Nyseth, 2012; Vega-Figueroa, 2025), fragmentación institucional, competencia entre agentes y reducida coordinación intersectorial. De esta manera, el crecimiento y los cambios de la ciudad sobrepasan la planificación y las políticas, planes y programas predominantemente reactivos, desactualizados y desconectados de los problemas emergentes. Así, las soluciones urbanas operan con lógicas de corto plazo, desprovistas de financiamiento, lo que limita su proyección futura.

Por otra parte, el concepto de ordenamiento territorial (OT) se origina en el siglo XX durante la reconstrucción de posguerra en Europa. Recién en la década de 1980, esta visión se consolida con la Carta Europea de Ordenación del Territorio, definiendo el OT como política pública que contempla dimensiones económicas, sociales y ambientales bajo un enfoque estratégico y multisectorial. En este sentido, el ordenamiento territorial se alinea con los procesos de gobernanza que, a la vez, exigen formas de coordinación de diversos niveles y sectores. Incluso, más recientemente, el OT se configura como un dispositivo crítico de la gobernanza territorial (Cotella & Rivolin, 2025; Zonneveld & Stead, 2024), donde la gestión del territorio impone la colaboración de múltiples actores.

Este desarrollo histórico del concepto de OT se recoge en las décadas sucesivas, en especial en el año 2015 cuando los miembros de las Naciones Unidas aprueban la Agenda 2030, donde se adoptan metas universales que deben convertirse a los niveles locales con un sello en la resiliencia urbana y coherencia institucional. Asimismo, la Agenda 2030 introduce desafíos urbanos a través del Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles. A nivel global, el progreso del ODS 11 es discreto y Chile no es la excepción (United Nations, 2024), especialmente la meta 11.b (Sachs et al., 2024). Su traducción en acciones locales requiere una planificación territorial efectiva, indicadores y cooperación (Abastante & Mecca, 2025; Berisha et al., 2023; David et al., 2024). La distancia entre el discurso y las intervenciones es amplia principalmente debido a la desalineación de los IOT (Mendes et al., 2020).

A pesar de los avances estratégicos de la gestión del cambio climático (Bulkeley, 2022), persisten los problemas de coherencia entre escalas que comprometen la efectividad de las políticas de

sostenibilidad (Daniell & Kay, 2017). Para América Latina, región con entornos institucionales fragmentados, así como competencia sectorial, gobiernos regionales y locales superpuestos (Pizarro, 2015), los desafíos son mayores.

La coherencia de las políticas urbanas implica la alineación de los instrumentos y las estrategias hacia objetivos compartidos, generando sinergias verticales y horizontales (Briassoulis, 2017; Nilsson et al., 2012). Cuando la sostenibilidad y la gestión del CC configuran la planificación territorial y urbana, la integración de las políticas sectoriales reduce la fragmentación institucional (Measham et al., 2011). En Chile, aunque la cascada del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, Regional y Comunal es un ejemplo de coherencia vertical en la planificación de la adaptación al CC, su aplicación operativa local es incipiente (Mendes et al., 2020). Para una gobernanza territorial adaptativa e inclusión efectiva del ODS 11.b, se requiere de prácticas o mecanismos sistemáticos de evaluación, monitoreo y aprendizaje (Folke, 2006; Nilsson et al., 2012).

Tabla 1
IOT indicativos y normativos para diversas escalas

Escalas	IOT	Indicativo	Normativo
Nacional	Política Nacional de Desarrollo Urbano	x	
	Plan de Acción Nacional de CC (PNACC)	x	
	Plan Nacional de Adaptación al CC	x	
	Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable y Estrategia Nacional de Turismo	x	
Intersectorial	Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al CC	x	
	Plan de Mitigación y Adaptación al CC para Ciudades	x	
Regional	Estrategia Regional de Desarrollo (ERD)	x	
	Estrategia Regional de Innovación (ERI)	x	
	Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT)	x	x
	Estrategia Regional Minera (EMRA)	x	
	Plan Regional de Adaptación al CC (PARCC)	x	
	Plan Regional de Emergencias de la RA	x	
Intercomunal	Plan Regulador Intercomunal RA		x
	Plan Intercomunal de Infraestructura Movilidad y Espacio Público (PIIMEP) RA		x
Comunal	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)	x	
	Planes Maestros RA	x	
	Plan de Movilidad Urbana Sustentable RA	x	
	Plan de Desarrollo Turístico RA	x	
	Plan de Acción Comunal al CC	x	
	Plan Regulador Comunal Antofagasta		x
	Ordenanzas Municipales, Declaración de Emergencia Climática		x

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En línea con la categorización de los IOT estrictos de Precht et al. (2016) y la definición de ordenamiento territorial de Poblete y Pérez (2020), este estudio reconoce que los IOT operan a diversas escalas (nacional, regional, intercomunal y comunal) (Tabla 1), y distingue dos categorías de instrumentos dependiendo de su capacidad de vinculación jurídica. Mientras los IOT indicativos carecen de dicha vinculación, estos están referidos a políticas, estrategias y planes que orientan el desarrollo territorial mediante lineamientos estratégicos y coordinación institucional, los IOT normativos, jurídicamente vinculantes, regulan el territorio a través de normas obligatorias, bajo un enfoque de mayor certeza jurídica y de menor flexibilidad. Esta diferenciación es clave para comprender las potenciales desigualdades en la asimilación del ODS11.b en los IOT.

La descripción exhaustiva reciente de los IOT de la región, alcances y estado de actualización (Pérez-Lancellotti & Ziede-Bize, 2024) sirve para profundizar analíticamente en la coherencia institucional para la asimilación del ODS 11.b.

En este contexto, el ordenamiento territorial, la gobernanza y la Agenda 2030 se configuran como un sistema analítico integrado, siendo los IOT un dispositivo articulador de la coherencia institucional de la que depende la implementación del ODS 11.b.

METODOLOGÍA

La presente investigación emplea un diseño mixto secuencial con prioridad cualitativa para analizar la coherencia institucional del ODS 11.b en los IOT de la Región de Antofagasta. Se recoge la base empírica de trabajo de Pérez-Lancellotti & Ziede-Bize (2024), reinterpretando desde un enfoque de coherencia institucional y gobernanza territorial aún inexplorado analíticamente para el contexto local chileno.

Se usan dos tipos de fuentes primarias. Primero, se reúnen 35 documentos de IOT estudiados mediante análisis de contenido (Krippendorff, 2004). Luego, se conducen 7 entrevistas semiestructuradas a expertos públicos, municipales y privados, elegidos por muestreo no probabilístico intencionado que se logra además por saturación temática posterior a la búsqueda documental.

Se indagan las brechas de coherencia institucional del ODS 11.b mediante una síntesis interpretativa secuencial que busca vacíos o imprecisiones en los documentos que se confrontan con las percepciones de los expertos. Esta integración es apropiada en diseños mixtos explicativos que amplían la comprensión de los hallazgos iniciales en una fase cualitativa.

La RA es seleccionada como caso crítico por su rol en la economía nacional, fuerte concentración urbana y exposición a los riesgos climáticos. La región es la unidad de análisis y las unidades de observación son sus 9 comunas, los IOT y los expertos.

El análisis se organiza en cuatro etapas. Primero, se construye un inventario documental según función (normativa, indicativa), escala (territorial, intercomunal o comunal) y vigencia. En segundo lugar, se diseña una matriz que distingue entre instrumentos vigentes y sin formalización usando una codificación de escala ordinal: Inexistente (0), existente pero desactualizado (1), existente actualizado (2) y sin datos (3). En una tercera etapa, se revisa la incorporación de esta meta usando otra escala ordinal: no existe (0), existe con algunas evidencias (1), existe con evidencias sistemáticas (2). En una cuarta etapa, el marco teórico de gobernanza territorial y adaptación climática (Hernández-Moreno & Reyes-Paecke, 2018; Measham et al., 2011) permite operacionalizar las dimensiones de coherencia institucional (Tabla 2).

Tabla 2
Operacionalización de las dimensiones de coherencia

Dimensiones	Definición	Observable en
Coherencia vertical	Grado de vinculación jerárquica top-down de instrumentos	- Origen desde lo nacional superior - Agenda 2030 - Vínculo en el cuadro global
Coherencia horizontal	Forma de integración transversal intersectorial	- Objetivos intersectoriales, sistema de coordinación - Incorporación de criterios ambientales en planes de escalas diferentes
Coherencia adaptativa	Capacidad institucional: flexibilidad, aprendizaje y disposición sistemática de control y seguimiento en el escenario de CC	- Lenguaje: adaptación y resilencia - Sistemas de datos actualizados para alimentar los instrumentos - Asimilación, gestión de riesgos o planes de emergencia climática

Fuente: Elaboración propia.

Mientras la coherencia vertical se examina en términos de jerarquía top-down; la horizontal, en objetivos transversales, sistemas de coordinación u orientaciones compartidas ambientales; y la adaptativa, en los discursos sobre resiliencia, adaptación, gestión de riesgos, sostenibilidad o vulnerabilidad climática, aprendizajes locales, sistemas de control, mejoramiento o monitoreo. Se realiza una codificación ordinal de la coherencia similar a la etapa 3.

Estas escalas son coherentes con estudios previos de planificación territorial, adaptación climática y ODS, e integran el libro de códigos validado por el equipo mismo.

El análisis cualitativo se efectúa mediante codificación abierta y axial y se integran los hallazgos de la primera etapa documental con la indagación en los entrevistados. Para asegurar rigor metodológico se triangula secuencialmente: cruce del libro de códigos, registro de decisiones analíticas y verificación de la saturación temática.

Los resultados se ilustran mediante gráficos comparativos basados en estadísticas descriptivas.

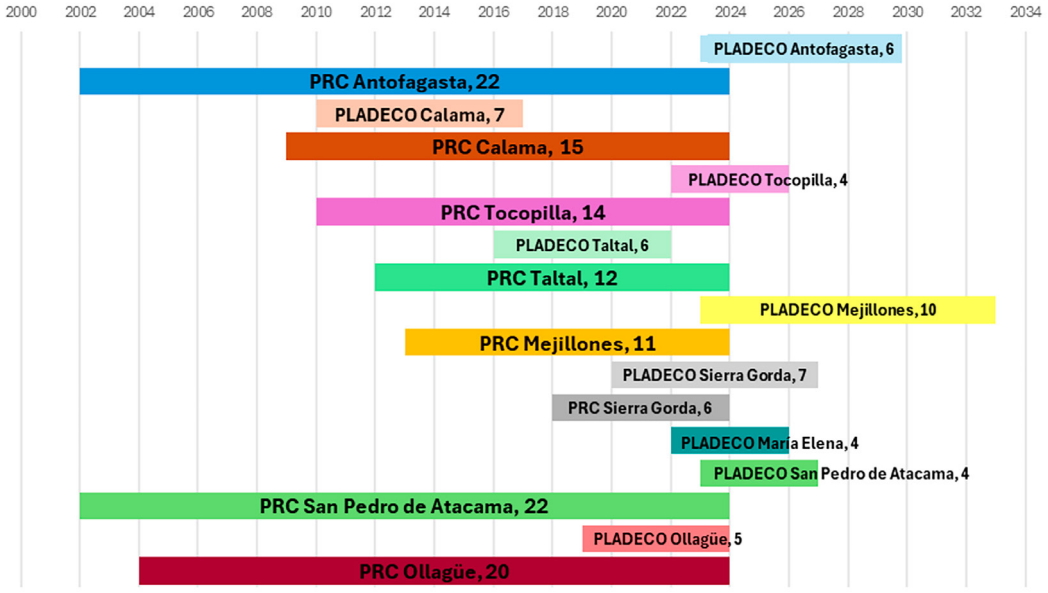
RESULTADOS

Los hallazgos se basan en el sistema de codificación ordinal expuesto en la metodología, permitiendo comparaciones de asimilación del ODS 11.b. Su presentación se organiza secuencialmente: primero el análisis documental y, luego, se profundizan las omisiones, imprecisiones o limitaciones desde las entrevistas.

Actualización de los Instrumentos

La RA presenta comportamientos heterogéneos entre instrumento y escalas. Mientras los instrumentos indicativos suelen estar en un 60% desactualizados y el 40% actualizados, a nivel comunal la situación mejora a 22% y 78% respectivamente. Los instrumentos normativos, a nivel regional, están actualizados en igual proporción que los inexistentes. Para el nivel comunal, se detecta una distribución menos alarmante: 10% de IOT inexistentes, 60% desactualizados y 30% actualizados (Figura 1).

Figura 1
Actualización y temporalidad de los IOT



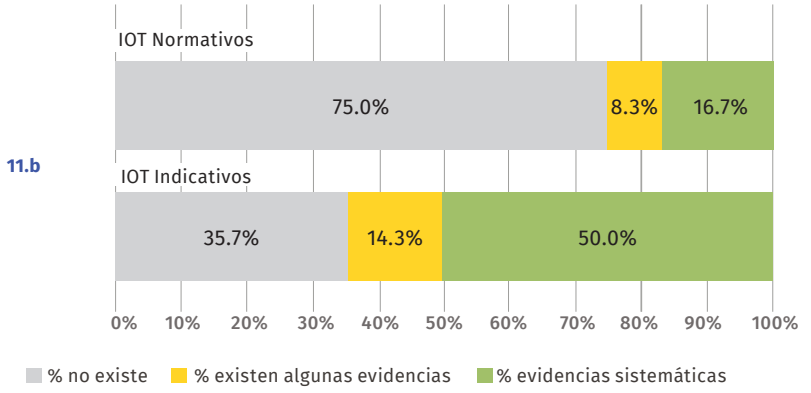
Nota: Elaboración propia en base de Pérez-Lancellotti & Ziede-Bize, 2024.

Al comparar los principales instrumentos por comuna indicativos (PLADECO) y normativos (PRC), se observan heterogeneidades: mientras los PRC superan en un 77,7% de los casos los 14 años, un 33% sobrepasa los 21 años. Las comunas más grandes de Antofagasta y Calama se encuentran con PRC antiguos, en especial Antofagasta con 23 años. Por su parte, el 77% de los PLADECO se encuentran vigentes. A partir de los antecedentes cualitativos, la obsolescencia se explica por: ausencia de capacidades en equipos técnicos municipales; resistencia de las comunidades locales y de pueblos originarios; conflicto entre los intereses del desarrollo económico minero de cobre y litio y generación de energía; tensiones entre industrias contaminantes próximas a zonas urbanas habitadas (por ejemplo, Mejillones, Tocopilla, Calama).

Entrevistados expresan que, para el caso de Mejillones y Tocopilla, la industria instalada de generación de energía o puerto por el cual se descarga el ácido sulfúrico es gigante, desproporcionada a la parte urbana. Asimismo, consideran que los actores no se ponen de acuerdo y es muy difícil que lo hagan, sus intereses son muy diferentes. Además, plantean que existen zonas de sacrificio, es decir, que se antepone la ganancia del país o de la capital por encima de lo local.

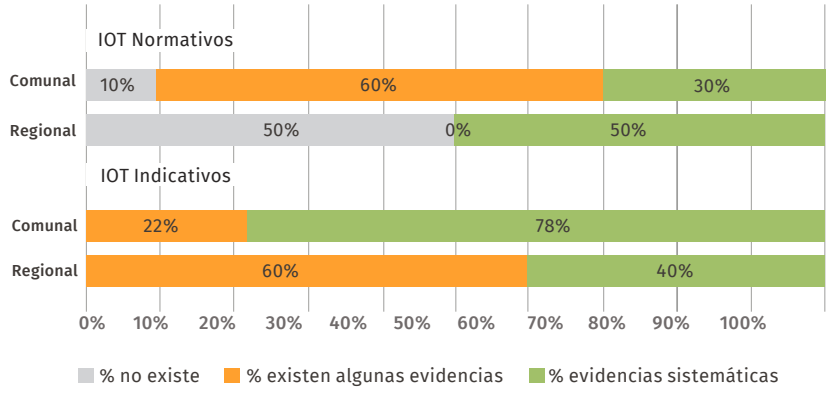
El estudio de las dimensiones de coherencia institucional se apoya en la operacionalización de las variables y sistema de codificación expuesto. En Chile, existen 6 instrumentos de políticas públicas sobre CC con el potencial de producir planteamientos a niveles inferiores pero condicionados a la vigencia del propio IOT, lo cual ocurre en dos tercios de los casos. Sin embargo, tanto la Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014-2024) como el Plan de Mitigación de los Servicios de Infraestructura al CC (2017-2022) han perdido vigencia, siendo la primera incluso anterior a la Agenda 2030.

Figura 2
Inclusión del ODS 11.b en IOT



Fuente: Elaboración propia, 2024

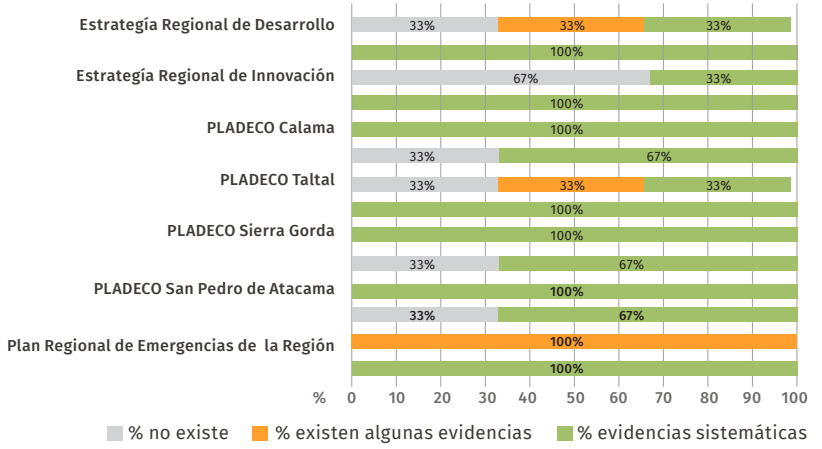
Figura 3
Inclusión del ODS 11.b en IOT según escalas



Fuente: Elaboración propia, 2024

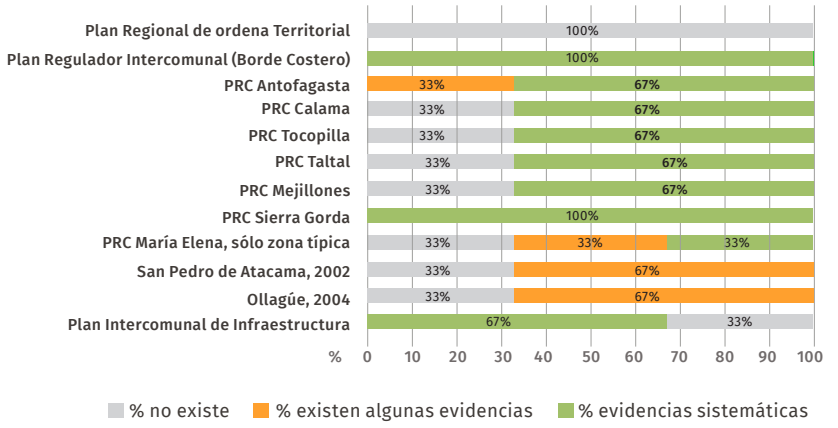
La coherencia vertical es deficiente al estar la mayoría de los IOT regionales desactualizados. El ODS 11.b es omitido en los IOT normativos en un 75% de los casos. Los IOT indicativos ofrecen un avance diferente: el ODS 11.b está ausente solo en el 35,7% de los casos y la suma de algunas evidencias y evidencias sistemáticas alcanza el 64,3% (Figura 2). Los patrones de comportamiento de inclusión del ODS 11.b se observan por escala en Figura 3 y por función en Figuras 4 y 5. De los antecedentes cualitativos, destaca la ausencia de directrices nacionales, que influye en el rezago de los planteamientos locales. Los entrevistados sugieren diferentes factores: condición de periferia, entornos cambiantes y lentitud en la planificación con instrumentos obsoletos e inexistentes (PROT).

Figura 4
Inclusión del ODS 11.b por comunas en IOT indicativos



Fuente: Elaboración propia, 2024

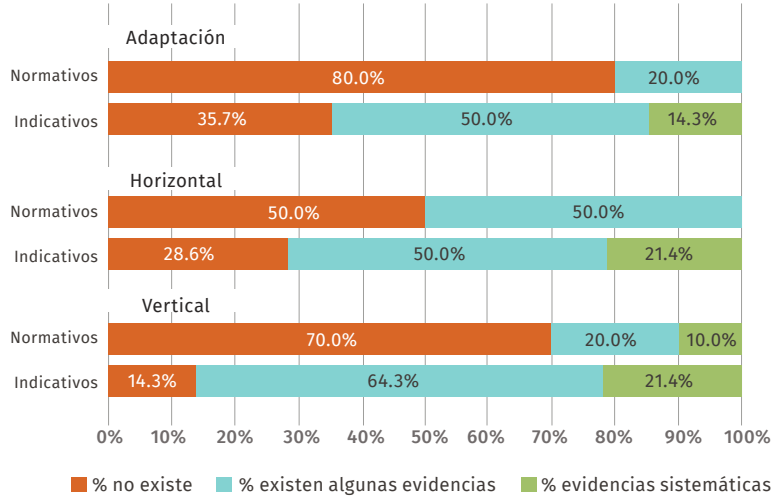
Figura 5
Inclusión del ODS 11.b por comunas en IOT normativos



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Respecto de la coherencia horizontal, prevalece una fragmentación intersectorial e intercomunal. Aunque el 44% de las comunas han asimilado el ODS 11.b en sus PLADECO (Figura 4), no necesariamente se acompañan de recursos y coordinación intercomunal. Los entrevistados expresan preocupaciones como que existe una tendencia endémica al trabajo compartamentalizado, los municipios se mandan solos, su naturaleza es muy autónoma. También, manifiestan que se observa escasez o priorización de recursos como el Estudio de Riesgos de la Comuna de Antofagasta que es un requisito para la actualización de su PRC. En la dimensión adaptativa, los IOT indicativos ofrecen mayor posibilidad de incorporar el ODS 11.b, mientras que los normativos evidencian debilidades (regional y comunal) por desajustes de temporalidad (Figura 5).

Figura 6
Dimensiones de coherencia en IOT



Fuente: Elaboración propia, 2024.

En estos últimos, el ODS 11.b es inexistente en el 80% de los casos, a diferencia de los indicativos que logran un 64.3% entre evidencias parciales y sistemáticas. Los antecedentes cualitativos revelan que, a pesar de que los entrevistados valoran los avances en lenguaje y conciencia sobre el cambio climático, el progreso en sistemas de control o implementación es tímido. Los resultados de las dimensiones institucionales (Figura 6) muestran IOT indicativos con mejor desempeño institucional en las tres dimensiones con evidencias parciales o sistemáticas que oscilan entre un 64% y 85% de los casos e IOT normativos en un 50% y 80% de los casos con ninguna evidencia para las tres dimensiones.

DISCUSIÓN

Los hallazgos confirman la hipótesis: la Región de Antofagasta presenta una asimilación incipiente del ODS 11.b especialmente en los IOT normativos, debilitando la capacidad adaptativa del sistema de gobernanza territorial frente al cambio climático. La evaluación empírica de las dimensiones de coherencia institucional evidencia una asimilación heterogénea dependiendo del tipo de instrumento y limitaciones estructurales en la operacionalización de la Agenda 2030 a nivel subnacional.

La región muestra patrones desiguales de institucionalización del desarrollo sostenible y de políticas de adaptación. Los IOT indicativos, más numerosos y flexibles, ofrecen mayores probabilidades de incorporar el ODS 11.b en comparación con los IOT normativos. Esta brecha debilita la gobernanza territorial y apoya el planteamiento de que el OT opera como dispositivo de gobernanza dependiente de escalas y sectores. Mientras existen esfuerzos por integrar regional o comunalmente el ODS 11.b en instrumentos indicativos, no existe sistematicidad y tampoco financiamiento. A un lustro del horizonte de la Agenda 2030, la efectividad institucional es escasa.

Estos resultados están alineados con los planteamientos de Measham et al. (2011) quienes identifican que la adaptación climática se observa en entornos locales con mayor dinamismo usando instrumentos flexibles a pesar de brechas de implementación.

Asimismo, los resultados coinciden con estudios recientes: la gobernanza local frena el cumplimiento de los ODS (Wahyudi et al., 2024) al igual que la autopercepción de las capacidades técnicas locales (Hurlimann et al., 2025) y escasez de recursos y apoyo (Otto et al., 2026). El estudio contribuye, además, a la operacionalización empírica de la coherencia institucional, al revelar las limitaciones en los IOT y amplía las causas de la debilidad de gobernanza territorial

identificadas por Hernández-Moreno y Reyes-Paecke (2018): ausencia de instrumentos, problemáticas de coordinación y características regionales, tensiones de desarrollo económico; conflicto de intereses de comunidades; limitaciones técnicas para la actualización; dependencia supranacional; fragmentación intersectorial e intercomunal; rigidez de los instrumentos normativos; escaso sistema de control, acceso a información y monitoreo respecto de la adaptación al CC. La escasa coherencia institucional trasciende las problemáticas técnicas y adopta un carácter complejo en la dinámica de gobernanza territorial.

La coherencia vertical y horizontal es reducida y fragmentada al prevalecer una compartimentalización sectorial, en sintonía con Ledda et al. (2024), quienes reconocen rigideces e incapacidades de adaptación en el escenario de realidades líquidas urbanas. La desactualización de los instrumentos normativos exacerba la brecha entre dinámicas territoriales y capacidad institucional de reacción. En la dimensión adaptativa, la disonancia entre los discursos y capacidades recae en el nivel subnacional de una región periférica en Chile con tensiones de desarrollo económico, sostenibilidad y comunitarias, brecha abordada hasta ahora desde una perspectiva teórica en la literatura sobre gobernanza climática (Bulkeley, 2022).

Se identifican diversas oportunidades para fortalecer la gobernanza territorial: actualización urgente de los IOT normativos, articulación de políticas e indicadores medibles (Álvarez & Barton, 2021), implementación de sistemas de control y monitoreo, desarrollo de competencias, trabajo intersectorial para una planificación territorial resiliente.
El grado aún incipiente de asimilación del ODS 11.b sugiere que su progreso está condicionado al mejoramiento de las coherencias de la gobernanza territorial expuesta a las realidades líquidas del CC.

Finalmente, el estudio aporta a la literatura al entender la implementación del ODS 11.b más allá de la formalización de los instrumentos, sino también a la coherencia institucional del sistema de OT en términos de escalas, sectores y capacidades de adaptación. Se avanza hacia una revisión empírica del OT como dispositivo de gobernanza cuya efectividad es evaluable a través de su capacidad para alinear las agendas supranacionales con las subnacionales.

CONCLUSIONES

El artículo se propuso llenar el vacío en la literatura sobre localización subnacional del ODS 11.b en Chile, en especial en un marco de gobernanza territorial climática en regiones periféricas como la de Antofagasta. Para la primera pregunta de investigación, se inventariaron los IOT indicativos y normativos para diferentes escalas

que exhiben una estructura institucional fragmentada y ausencia sistemática de actualización oportuna.

Respecto de la segunda pregunta de investigación, se observa que la asimilación del ODS 11.b es incipiente y desigual, teniendo los IOT indicativos un mejor desempeño, lo que ratifica la hipótesis. Esta brecha muestra que la operacionalización de las agendas supranacionales a nivel local trasciende la mera inclusión formal y está condicionada a capacidades operativas de los instrumentos.

Para la tercera pregunta sobre coherencia institucional, tanto la vertical como horizontal no cuentan con restricciones estructurales debido a la ausencia de lógicas multinivel e intersectorial y las capacidades adaptativas son insuficientes para responder a los acontecimientos de las transformaciones climáticas y urbanas bajo el lente de las realidades líquidas. Se sostiene que el OT actúa como dispositivo de gobernanza cuya efectividad presupone la coordinación entre actores, escalas y capacidades institucionales.

Para la última pregunta, se propone robustecer la gobernanza territorial en la RA, favoreciendo una planificación urbana sostenible y resiliente mediante: actualización urgente de los IOT normativos; asociación de indicadores de resiliencia climática y mecanismos de monitoreo con financiamiento; creación de incentivos comunales para la gestión climática y promoción de vínculos intersectoriales para subsanar las debilidades en la coherencia vertical y horizontal.

Más allá del esfuerzo descriptivo de los IOT de estudios previos, esta investigación contribuye analíticamente a discernir las brechas en la implementación del ODS 11.b desde una perspectiva de coherencia institucional y gobernanza territorial al origen de las limitaciones de coordinación multinivel, intersectorial y adaptativa.

En síntesis, la Región de Antofagasta está frente al desafío de cómo priorizar la asimilación del ODS 11.b y al mismo tiempo intervenir sobre la coherencia de gobernanza territorial que condiciona la capacidad de su implementación.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece el apoyo y financiamiento de:
a) Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), Chile, que permitió la ejecución del Proyecto Fondecyt de Iniciación N.º 11230297.
b) Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R) 2022 del Gobierno Regional de Antofagasta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abastante, F., & Mecca, B. (2025). Urban projects and the policy-making cycle: Indicators for effective governance. *Sustainability*, 17(14), 6305; https://doi.org/10.3390/su17146305

Álvarez, R., & Barton, J. R. (2021). *Aprendizajes del programa 21 para el desarrollo urbano sustentable en Chile, 2020-2030*. [Documento para Política Pública No21]. Centro de Desarrollo Urbano Sustentable. https://doi.org/10.7764/cedeus.dpp.21

Bauman, Z. (2013). *Liquid modernity*. John Wiley & Sons.

Berisha, E., Caprioli, C., & Cotella, G. (2023). Is territorial governance "measurable"? Operationalizing SDG11. a in the metropolitan city of Turin. *Valori e Valutazioni,* (32). https://doi.org/10.48264/VVSIEV-20233206

Briassoulis, H. (2017). Analysis of policy integration: Conceptual and methodological. *Policy integration for complex environmental problems: The example of Mediterranean desertification*, 50. https://doi.org/10.4324/9781315246598

Bulkeley, H. (2022). Climate changed urban futures: Environmental politics in the anthropocene city. *En Trajectories in environmental politics* (pp. 263-281). Routledge. https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.4324/9781003213321-14/climate-changed-urban-futures-environmental-politics-anthropocene-city-harriet-bulkeley

Bulkeley, H., & Betsill, M. (2013). Bulkeley: Revisiting the urban politics of climate change. *Environmental politics*, 22(1), 136–154. https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755797

Carrión, A., Vieyra, A., Arenas, F., & Alvarado, V. (2020). Políticas y prácticas de ordenamiento territorial en América Latina. *Revista de Geografía Norte Grande*, (77), 5-10. http://doi.org/10.4067/S0718-34022020000300005

Cotella, G., & Rivolin, U. J. (2025). The Europeanization of territorial governance. Towards a typology. *Planning Practice & Research*, 40(2), 263-284. https://doi.org/10.1080/02697459.2024.2431770

Daniell, K. A., & Kay, A. (2017). Multi-level governance: An introduction. *Multi-level Governance: Conceptual challenges and case studies from Australia*, 3-32. http://doi.org/10.22459/MG.11.2017

David, N. M., Loupa-Ramos, I., & Silva, J. B. (2024). Navigating governance with sticks, carrots, and sermons: Paving paths for sustainable development goals through local spatial planning. *Sustainable Development*, 32(6), 6374-6391. https://doi.org/10.1002/sd.3033

Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global environmental change*, 16(3), 253-267. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002

Hernández-Moreno, Á., & Reyes-Paecke, S. (2018). The effects of urban expansion on green infrastructure along an extended latitudinal gradient (23°S–45°S) in Chile over the last thirty years. *Land Use Policy*, 79, 725-733. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.09.008

Hurlimann, A. C., Moosavi, S., March, A., Bush, J., & Warren-Myers, G. (2025). Australian urban planners' preparedness to act on climate change. *Landscape and Urban Planning*, 264, 105486. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2025.105486

Karavitis, C. A., Vasilakou, C., Tsesmelis, D. E., Skondras, N. A., Oikonomou, P. D., Kalogeropoulos, K., Balabanis, P. A., Maia, R., Playán, E., & Zapata, N. (2026). Assessing Existing and Potential Future Vulnerability to Water Resources Changing Conditions Using Dynamic Composite Indices in Latin America. *Earth*, 7(3), 81. https://doi.org/10.3390/earth7030081

Krippendorff, K. (2004). Reliability in content analysis: Some common misconceptions and recommendations. *Human communication research*, 30(3), 411–433. https://doi.org/10.1093/hcr/30.3.411

Ledda, A., Serra, V., Ruiu, M. G. G., Bardi, A., Trogu, D., Di Cesare, E. A., & De Montis, A. (2024). Mainstreaming Climate Change Adaptation into Sectoral Plans: An Assessment Based on the Logical Framework Approach. *Sustainability*, 16(9), 3705. https://doi.org/10.3390/su16093705

Measham, T. G., Preston, B. L., Smith, T. F., Brooke, C., Gorddard, R., Withycombe, G., & Morrison, C. (2011). Adapting to climate change through local municipal planning: Barriers and challenges. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 16(8), 889-909. https://doi.org/10.1007/s11027-011-9301-2

Mendes, F. H., Romero, H., Ferreira da Silva Filho, D., Mendes, F. H., Romero, H., & Ferreira da Silva Filho, D. (2020). Cambio Climático adverso provocado por la urbanización sin planificación ni evaluación ambiental en Santiago de Chile. *Revista de geografía Norte Grande,* (77), 191-210. https://doi.org/10.4067/S0718-34022020000300191

Nilsson, M., Zamparutti, T., Petersen, J. E., Nykvist, B., Rudberg, P., & McGuinn, J. (2012). Understanding Policy Coherence: Analytical Framework and Examples of Sector–Environment Policy Interactions in the EU. *Environmental Policy and Governance*, 22(6), 395-423. https://doi.org/10.1002/eet.1589

Nyseth, T. (2012). Fluid planning: A meaningless concept or a rational response to uncertainty in urban planning. *Advances in spatial planning*, 27-46. https://doi.org/10.5772/35098

Otto, A., Miechielsen, M., Schmidt, K., & Thieken, A. H. (2026). Drivers and barriers to municipal climate change adaptation: A comparative analysis of selected measures and different implementation stages. Journal of Environmental Studies and Sciences, 16(2), 417-433. https://doi.org/10.1007/s13412-025-01049-w

Pérez-Lancellotti, G., & Ziede-Bize, M. (2024). Desafíos de los instrumentos de ordenamiento territorial en la Región de Antofagasta para el ODS 11. En C. Rodríguez-Salas (Ed.), *¿Cómo hacer sostenible el desarrollo? Perspectivas territoriales de los ODS2030 en la Región de Antofagasta* (pp. 148-187). Universidad Católica del Norte. https://doi.org/10.22199/isbn.9789562874922_6

Pizarro, R. E. (2015). Challenges of implementing sustainable urban design plans through community–university partnerships: Lessons from Colombia, China, and Germany. *Current opinion in environmental sustainability*, 17, 48-56. http://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.11.005

Poblete, M. A. M., & Pérez, E. P. V. (2020). El ordenamiento territorial en Chile: Estado del arte. Estado, gobierno, gestión pública: *Revista Chilena de Administración Pública*, (35), 139-179.

Precht, A., Reyes, S., & Salamanca, C. (2016). *El ordenamiento territorial en Chile.* Ediciones Universidad Católica de Chile.

Reckien, D., Salvia, M., Heidrich, O., Church, J.M., Pietrapertosa, F., De Gregorio-Hurtado, S., D'Alonzo, V., Foley, A., Simoes, S.G., Krkoška Lorencová, E., Orru, H., Orru, K., Wejs, A., Flacke, J., Olazabal, M., Geneletti, D., Feliu, E., Vasilie, S., Nador, C., Dawson, R. (2018). How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28. *Journal of Cleaner Production,* 191, 207-219. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.220

Rotarou, E. S., & Figueroa Benavides, E. (2026). A Disability-Inclusive Climate Vulnerability Index: Regional Patterns and Policy Implications in Chile. *Sustainability*, 18(11), 5645. https://doi.org/10.3390/su18115645

Sachs, J. D., Lafortune, G., & Fuller, G. (2024). Sustainable Development Report 2024: The SDGs and the UN Summit of the Future. Dublin: Dublin University Press. https://doi.org/10.25546/108572

Salazar, Á., Thatcher, M., Goubanova, K., Bernal, P., Gutiérrez, J., & Squeo, F. (2024). CMIP6 precipitation and temperature projections for Chile. *Climate Dynamics*, 62(3), 2475–2498. https://doi.org/10.1007/s00382-023-07034-9

UN-Habitat. (2014). *Planning for Climate Change. A strategic values based approach for urban planners* (p. 148). https://unhabitat.org/planning-for-climate-change-a-strategic-values-based-approach-for-urban-planners

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (A/RES/70/1). United Nations General Assembly. https://digitallibrary.un.org/record/3923923

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022). *World Urbanization Prospects 2022.* United Nations. https://population.un.org/wup/

United Nations. (2024). *Sustainable Development Report 2024. The SDGs and the UN Summit of the Future. Includes the SDG Index and Dashboards.* https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2024/sustainable-development-report-2024.pdf

Vega-Figueroa, E. (2025). La modernidad líquida de Zygmunt Bauman. *Fluidez, desarraigo y transformaciones socioculturales en la sociedad contemporánea.* https://n2t.net/ark:/13683/pZHR/ZQA

Wahyudi, R., Jaya, R., Deswimar, D., & Darussamin, Z. (2024). Local Governance in Accelerating SDGs Achievement in Riau, Indonesia. *Khazanah Sosial*, 6(3), 467-480. https://doi.org/10.15575/ks.v6i3.39809

Zonneveld, W., & Stead, D. (2024). The multi-level nature of spatial planning and territorial governance. En *Spatial Planning Systems in Europe* (pp. 87-106). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781839106255.00015

Todos los contenidos de la **Revista URBE. *Arquitectura, Ciudad y Territorio*,** se publican bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional y pueden ser usados gratuitamente, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia