

Optimización de la transmisión de los controles de uso en la planificación espacial territorial mediante el análisis de «elementos semánticos»: un estudio de caso de Changsha, Hunan

Shen Yao, Teng Qianhui, Li Xiangyang

Resumen: En el marco de la reforma del planificación espacial territorial en China, es fundamental establecer vías eficaces para transmitir los controles sobre el uso del suelo y del espacio, con el fin de mejorar la coordinación, la operatividad y la implementación. A medida que el sistema de planificación de «cinco niveles y tres categorías» se ha aplicado a nivel local, la eficacia institucional ha mejorado, pero los problemas tanto en la transmisión vertical como en la horizontal se han vuelto cada vez más evidentes. Al combinar el análisis de «elementos semánticos» con entrevistas a profesionales del planificación, este artículo clasifica los elementos de uso y control municipales en tres categorías: indicadores, elementos espaciales y cuestiones relacionadas con acciones o proyectos, y aclara su significado regulatorio. Tomando Changsha como caso de estudio, identifica los principales problemas en la transmisión de los controles entre el plan maestro municipal, los planes sectoriales y los planes detallados. Se proponen recomendaciones de política en tres ámbitos: aclarar los objetos semánticos y los significados de los elementos de transmisión; establecer la secuencia y las reglas que rigen las vías de transmisión; y crear una plataforma integrada de información que combine un control riguroso con una orientación flexible. El estudio respalda la necesidad de unificar las intenciones del control de uso en la planificación espacial territorial y de mejorar la implementación de los planes.

Palabras clave: planificación espacial territorial; control de uso; transmisión; análisis semántico-elemental

Durante muchos años, el sistema de planificación espacial en China — que comprende principalmente la planificación de zonas funcionales clave, la planificación del uso del suelo y la planificación urbana y rural — fue gestionado por distintos departamentos a diferentes niveles. Cada departamento desarrolló un amplio marco normativo y jurídico propio dentro de sus competencias, lo que generó conflictos y superposiciones en los contenidos de las planificaciones. En mayo de 2019, el Comité Central del Partido Comunista de China y el Consejo de Estado emitieron las Opiniones sobre el establecimiento y la supervisión de la implementación del sistema de planificación espacial territorial (en lo sucesivo, las Opiniones) [1], iniciando una reestructuración sistemática y integral de la planificación espacial.

La provincia de Hunan emitió su propia opinión de implementación en septiembre de 2020 [2], completando el diseño de alto nivel del sistema provincial y destacando un mecanismo de transmisión orientado a la ejecución. La planificación espacial territorial transmite objetivos y elementos mediante una estructura jerárquica y categorizada, y utiliza el control del uso para conectar la elaboración del plan con su implementación. El uso de controles no se aplica únicamente tras la aprobación del plan; su implementación y el diseño general de los controles deben tenerse en cuenta durante la elaboración del mismo [3].

La transmisión es compleja debido a que las unidades espaciales subordinadas presentan diferencias en sus características regionales, funciones y condiciones de desarrollo. Por lo tanto, resulta difícil clasificar, jerarquizar e implementar los contenidos de control de manera adecuada para satisfacer las necesidades de gestión. Un importante proyecto de investigación realizado en 2022 y encargado por el Departamento de Recursos Naturales de Hunan analizó este problema. Sobre la base de dicho trabajo, el presente estudio analiza las Directrices para la elaboración de planes maestros espaciales territoriales municipales (versión experimental) (en lo sucesivo, las Directrices), el plan maestro espacial territorial de Changsha y los planes sectoriales pertinentes. Mediante el análisis de los «elementos semánticos», se identifican los elementos municipales de control del uso y sus significados regulatorios, se cartografan las vías jerárquicas y categóricas, se examinan las desviaciones semánticas en la transmisión desde el plan maestro hasta los planes sectoriales y detallados, y se proponen mejoras. Al centrarse en la semántica textual y en la interpretación de la transmisión de la planificación, se introduce un enfoque basado en el texto para implementar el control del uso y garantizar que las intenciones y objetivos generales de la planificación se transmitan de manera efectiva.

1 Fundamentos de investigación para el uso y control de la transmisión basados en el análisis de «elementos semánticos»

1.1 Aplicaciones del análisis semántico en la planificación espacial

La semántica moderna considera los significados de los morfemas, las palabras, las frases, las oraciones y los grupos de oraciones como contenido semántico [4]: es decir, los conceptos expresados por signos lingüísticos y las relaciones entre ellos. En 1957, el psicólogo Charles E. Osgood introdujo el análisis semántico en la psicología, utilizando escalas de palabras diferenciadas semánticamente para evaluar las percepciones de los participantes. Posteriormente, este método se aplicó en arquitectura para analizar la percepción del usuario y la evaluación de espacios [5–7].

Gracias al desarrollo de las ciudades inteligentes y al procesamiento del lenguaje natural, el análisis semántico se ha ampliado desde la medición de tendencias afectivas hasta la segmentación de textos, la construcción de redes semánticas, la investigación sobre la evolución de políticas públicas [8] e la interpretación de textos de

planificación [9]. YANG Di utilizó redes semánticas en los planes maestros sucesivos de Chongqing para revelar los cambios en las ideas fundamentales de planificación [9]. WANG Xinzhe y XUE Haoying destacaron la importancia de una terminología profesional precisa y comenzaron a desarrollar un vocabulario para la transmisión de planes maestros espaciales territoriales [10]. ZHOU Jianyun y QI Dongjin analizaron la clasificación del uso del suelo urbano desde la perspectiva de la lingüística de la planificación y demostraron el impacto de la expresión semántica en el control del suelo [11].

En 2019, el Ministerio de Recursos Naturales propuso un sistema de implementación y supervisión basado en «una única carta», con el objetivo de acelerar la integración de datos multimodales en la planificación espacial. A medida que se acumula información compleja, semánticas textuales unificadas y coherentes desde una perspectiva jerárquica se han vuelto esenciales para transmitir de manera efectiva todos los elementos de la planificación así como sus requisitos de control.

1.2 Transformación del control de uso y avances en la investigación sobre transmisión

Desde la creación del sistema de planificación espacial territorial, la investigación académica china ha analizado el concepto, los fundamentos teóricos y los instrumentos de implementación del control de uso [3, 12–13]. LIN Jian et al. definieron el control de uso como la exigencia y supervisión de que los propietarios y usuarios utilicen el espacio territorial estrictamente de acuerdo con los usos y condiciones establecidos en los planes espaciales, destacando la coordinación con la transmisión jerárquica de dichos planes [14].

El control del uso también ha experimentado una transformación significativa. Zhang Xiaoling y Lu Xiao describieron un cambio desde la protección de categorías individuales de suelo hacia la coordinación del espacio en su conjunto, así como desde una gestión basada principalmente en indicadores hacia un control combinado de indicadores y zonificación [15]. Yu Haitao y otros argumentaron que el control del uso debe vincularse estrechamente con la zonificación y los controles espaciales por categorías para superar normativas fragmentadas e independientes entre sí [12]. Otros estudios distinguen propiedades basadas en regiones de aquellas basadas en elementos [16], identifican los elementos de transmisión según la autoridad administrativa [17] y establecen reglas para un control integral del uso basado en la zonificación funcional [18]. La investigación ha evolucionado desde conceptos y teorías hacia la implementación y la innovación institucional; no obstante, la transmisión sigue estando obstaculizada por elementos ambiguos e incoherentes. Pocos estudios reintroducen estos problemas prácticos en los textos orientativos que regulan la implementación de la planificación.

2 Transmisión de control municipal mediante el análisis de «elementos semánticos»

2.1 Marco analítico

El marco está diseñado para aclarar el contenido esencial y los mecanismos de transmisión entre uso y control, diagnosticar problemas y garantizar que las intenciones regulatorias se comuniquen e implementen con precisión.

En primer lugar, se pregunta qué se transmite. «Semántica» se refiere al significado, a las normas regulatorias y al grado de fuerza obligatoria transmitidos por los textos y diagramas de planificación; representa el propósito de la transmisión. Los «elementos» son los objetos sustantivos del control, como las funciones espaciales y la provisión de instalaciones. El análisis semántico-elemental traduce el contenido macro de un plan maestro en elementos de control específicos y significados que pueden transmitirse a los planes subordinados.

En segundo lugar, se analiza cómo tiene lugar la transmisión. A nivel horizontal, los planes sectoriales de distintos campos profesionales pueden imponer requisitos diferentes al mismo elemento. A nivel vertical, los planes maestros, sectoriales y detallados regulan dicho elemento en diferentes niveles de profundidad. Tras identificar los elementos del plan maestro, es necesario integrar y perfeccionar su semántica para que las reglas y restricciones específicas de cada sector permanezcan coordinadas y se pueda establecer una vía de transmisión coherente.

En tercer lugar, se evalúa el funcionamiento de la transmisión. Se analiza la precisión, completitud y continuidad de la semántica regulatoria en distintos tipos de planes. Para identificar los cuellos de botella, se utilizan casos de planificación e entrevistas con expertos. A nivel de elementos, estos pueden manifestarse como conflictos en el uso del suelo o una protección insuficiente del paisaje urbano característico; a nivel semántico, pueden derivar de redacciones vagas o inconsistentes.

Los problemas diagnosticados se incorporan finalmente en los documentos de orientación para que los planificadores, los responsables de la implementación y los supervisores puedan interpretar y aplicar correctamente los numerosos requisitos y medidas establecidos en el sistema (Figura 1).

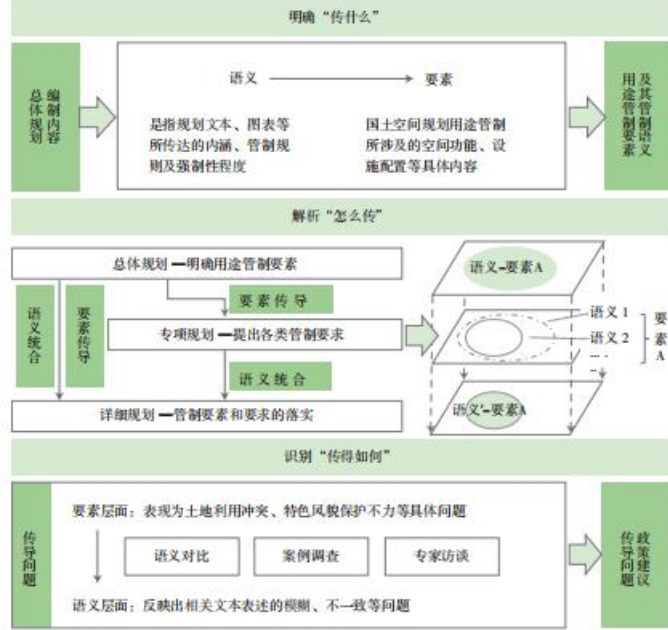


Figura 1. Marco analítico de «elemento semántico» para la transmisión entre uso y control en la planificación espacial territorial municipal.

2.2 Elementos de control y vías de transmisión

Las directrices organizan la planificación maestra municipal en nueve módulos principales de contenido. Basándose en estos módulos y en estudios previos sobre la transmisión del planificación [19–25], el análisis identifica 11 elementos municipales de uso y control, clasificados en tres tipos: elementos indicadores, espaciales y de sustancia/acción (Tabla 1). Cada uno tiene un significado específico en distintos niveles de planificación, lo que permite garantizar la coherencia y un perfeccionamiento progresivo.

Los elementos indicadores expresan el significado regulatorio de forma numérica y regulan la protección y el uso de los recursos territoriales mediante parámetros. Incluyen indicadores obligatorios, previstos y consultivos, pasando de restricciones estrictas y uniformes a la definición de objetivos adaptados a cada contexto local. Los planes maestros municipales establecen los parámetros clave para el uso de los recursos del suelo y la protección ecológica; posteriormente, los planes sectoriales y detallados traducen e implementan dichos valores.

Los elementos espaciales expresan la ubicación geográfica y el alcance mediante líneas, superficies y fronteras tridimensionales. Los sistemas de líneas de control tienen significados rígidos e inviolables; las áreas con características distintivas emplean fronteras más flexibles para definir la forma espacial; las zonas urbanísticas regulan las funciones permitidas dentro de áreas delimitadas. La planificación transforma las intenciones de nivel superior en líneas cartografiadas y límites de zonificación, manteniendo la estabilidad espacial y impidiendo cualquier desarrollo que exceda los límites establecidos.

Los elementos de materia y acción se gestionan mediante descripciones textuales y proyectos. A nivel del plan maestro, incluyen instalaciones, medidas de gobernanza y proyectos clave; su objetivo es definir los objetivos de construcción y proporcionar una orientación espacial indicativa. Los planes sectoriales y detallados posteriormente perfeccionan los estándares, los límites y los requisitos, transformando así el control orientado a proyectos en un control por parcelas o por fronteras.

Tabla 1. Elementos de uso y control en las Directrices para la elaboración de planes maestros espaciales territoriales municipales (versión experimental), según el análisis de «elemento semántico»

Tipo	Elemento	Significado regulatorio
Índice	Indicador de unión	No debe excederse ni debe alcanzarse durante el período de planificación.
Índice	Indicador previsto	Objetivo que debe alcanzarse o no excederse según las expectativas de desarrollo socioeconómico
Índice	Indicador asesor	Índice opcional seleccionado según las condiciones locales
Espacial	Sistema de línea de control	Delimitación coordinada de líneas rojas inviolables para el desarrollo y la construcción
Espacial	Zona de planificación	Zona funcional basada en la definición de funciones principales, las intenciones de planificación y los requisitos

Tipo	Elemento	Significado regulatorio
		de control asociados.
Espacial	Espacio de características distintivas	Zonas de paisaje urbano y rural que requieren protección del patrimonio, definición del carácter arquitectónico o control de la altura.
Materia/acción	Instalaciones de servicios públicos urbanas y rurales	Estándares jerárquicos y requisitos de diseño para instalaciones médicas, culturales, educativas, deportivas, de bienestar, funerarias y otras afines.
Materia/acción	Infraestructura urbana y rural	Disposición de los principales corredores de transporte y energía, los proyectos hídricos, así como las infraestructuras interconectadas de transporte, energía, agua, información, logística y gestión de residuos sólidos.
Materia/acción	Instalaciones clave para la prevención de desastres	Estándares, requisitos de disposición y medidas para la defensa contra inundaciones y mareas, sismos, incendios, defensa civil y prevención de epidemias
Materia/acción	Restauración ecológica, consolidación integral del suelo y renovación urbana	Objetivos, áreas prioritarias y listas de proyectos y acciones principales
Materia/acción	Patrimonio histórico y cultural	Inventarios integrales de reliquias culturales protegidas, pueblos y aldeas históricos, edificios históricos y otros recursos patrimoniales

Juntos, los tres tipos conforman el sistema municipal de uso y control: los indicadores proporcionan un control paramétrico, los elementos espaciales definen los límites y los elementos relacionados con la materia o las acciones permiten la implementación de proyectos. A través de una descomposición categorial que va desde los planes maestros hasta los planes sectoriales y detallados, la semántica y los elementos se perfeccionan progresivamente, desde la intención general hasta las normas a nivel de parcela (Figura 2).

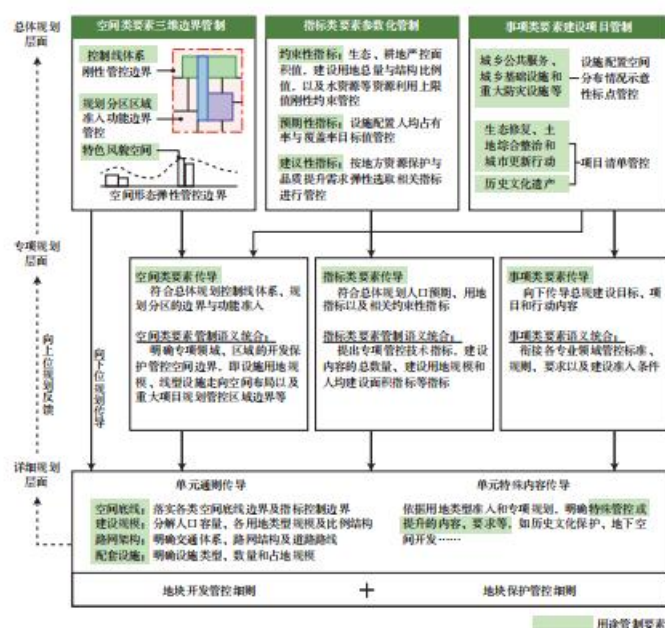


Figura 2. Vías de transmisión para los elementos de uso y control bajo el análisis de «elemento semántico».

3 principales problemas en la transmisión eléctrica municipal: evidencia procedente de Changsha

El estudio analiza las políticas de gestión de Changsha y selecciona planes generales, sectoriales y detallados de acceso público, combinándolos con entrevistas semiestructuradas con responsables de planificación y personal técnico.

3.1 Desalineación entre los objetos semánticos de los indicadores en los planes sectoriales y detallados

Históricamente, las zonas de construcción urbana han dominado la planificación, mientras que las áreas de desarrollo no concentrado carecían de orientaciones sistemáticas y detalladas. El sistema de planificación espacial territorial ha corregido en parte esta situación mediante una planificación integral de los pueblos que trasciende los límites del desarrollo urbano. No obstante, cuando los planes detallados no cubren eficazmente los espacios no destinados a la construcción, una zonificación insuficientemente precisa puede dar lugar a prohibiciones

generalizadas sobre la edificación que ignoran las características locales y obstaculizan la optimización de los recursos.

Los planes sectoriales buscan cubrir esta brecha utilizando la base de datos de proyectos del plan maestro para organizar la protección, la restauración y el desarrollo en áreas o sectores específicos, así como para transmitir los requisitos a los planes detallados. No obstante, sus indicadores profesionales difieren significativamente de los indicadores vinculantes empleados en dichos planes, como los planes de pueblo, lo que socava la necesidad de una cobertura territorial completa y integral de todos los elementos.

Los Reglamentos de Changsha de 2023 sobre la gestión del planificación detallada regulatoria exigen que los planes detallados respeten las condiciones existentes y los derechos sobre el suelo, integren los controles del espacio subterráneo y del espacio aéreo, cumplan con las normativas nacionales y se coordinen estrechamente con los planes sectoriales y los controles ecológicos y ambientales [26]. No obstante, las entrevistas revelaron dos problemas principales. En primer lugar, los vínculos principales entre los planes detallados, los planes sectoriales, los planes de desarrollo y los programas de trabajo departamentales siguen basándose en la base de datos de proyectos a corto plazo del plan maestro; no existe un mecanismo que vincule de forma sistemática los planes detallados con los indicadores técnicos establecidos en los planes sectoriales. En segundo lugar, estándares como la provisión de instalaciones deportivas por habitante especificados en los planes sectoriales a menudo no se traducen en los planes de nivel inferior e incluso pueden entrar en conflicto con las cantidades de control previstas en los planes detallados.

Los planes de restauración ecológica también emplean indicadores técnicos como el tamaño de las parcelas y la cobertura vegetal. La comparación de los estándares utilizados en los proyectos de consolidación del suelo y en los planes de aldea revela diferencias en sus elementos semánticos (Tabla 3). Todavía no se ha resuelto cómo integrar los indicadores profesionales con los indicadores de los planes de aldea, como las tierras cultivadas conservadas y los bosques ecológicos de bienestar público. La transmisión es particularmente débil fuera de los límites del desarrollo urbano.

Tabla 2. Ejemplos de entrevistas con profesionales

Entrevistado	Observación principal	Palabra clave
Planificador Técnico	El contenido que no puede localizarse geográficamente ni vectorizarse no puede compararse con precisión durante la revisión. Se utilizan bases de datos de proyectos para su transmisión, pero las bases de datos sectoriales aún carecen de datos vectoriales.	Datos vectoriales; base de datos del proyecto
Gerente de Planificación	Diferentes unidades de planificación detallada —parques industriales, distritos residenciales y zonas escénicas— deben contar con requisitos sectoriales diferenciados según sus límites funcionales completos. Sin embargo, aún no se ha definido cómo expresar dichas diferencias.	Diferenciación; unidad de planificación
Planificador Técnico	Los elementos sectoriales, como los límites de gestión de ríos y lagos y las líneas de bosques de interés público, se registran en las bases de datos y se consideran condiciones previas para la aprobación del uso del suelo, pero sus normas de control no están integradas.	Elementos de control; reglas de control
Planificador Técnico	Los estándares para las instalaciones deportivas deben transmitirse de forma progresiva desde los indicadores municipales hasta la distribución por sectores, y posteriormente a las coordenadas de los terrenos, la intensidad y los requisitos de provisión. En la práctica, ni siquiera el objetivo provincial de 2 m ² de espacio deportivo por habitante para 2025 se ha implementado de manera efectiva. Se requiere un mecanismo de gestión y supervisión en bucle cerrado.	Indicadores sectoriales

Nota: En agosto de 2023, el equipo de investigación realizó entrevistas semiestructuradas con ocho miembros del personal implicados en la planificación general, sectorial y detallada en el Instituto de Planificación de Recursos Territoriales de Hunan.

Tabla 3. Comparación de los indicadores de control y planificación en las Especificaciones de Planificación y Diseño para Proyectos de Consolidación de Tierras (TD/T 1012–2016) y en el Esquema Técnico para la Planificación Rural de la provincia de Hunan (revisado).

Dimensión	Especificación para la consolidación de terrenos	Esquema general de planificación rural de Hunan
Propósito de la planificación	Mejorar los paisajes de montañas, aguas, bosques, tierras agrícolas y lagos, y potenciar los servicios ecológicos y paisajísticos.	Proporcionar la base legal para el desarrollo y la protección territorial, el control del uso del suelo y la autorización de su ocupación en las zonas rurales.
Indicadores	Porcentaje de terreno destinado a infraestructura agrícola, superficie de parcelas cultivadas, fiabilidad del	Tierras cultivadas retenidas, área de protección permanente de tierras agrícolas básicas, zona de línea

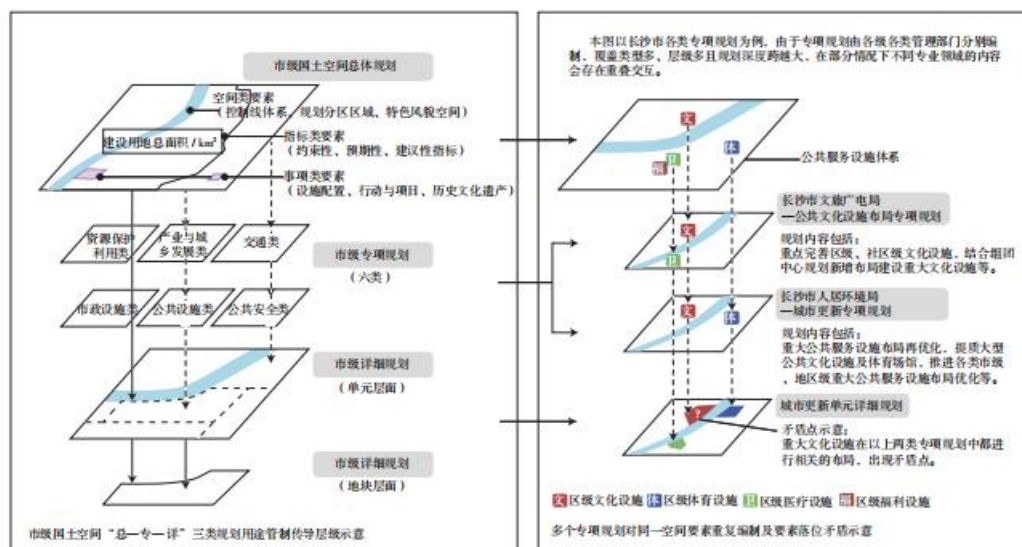
Dimensión	Especificación para la consolidación de terrenos	Esquema general de planificación rural de Hunan
	diseño de riego, área de tierras agrícolas protegidas, cobertura vegetal, etc.	roja para la conservación ecológica, área forestal de bienestar público ecológico, indicadores de reservas urbanísticas, etc.

3.2 Reglas poco claras para la integración semántica entre los planes sectoriales del mismo nivel

Los planes sectoriales constituyen la capa intermedia fundamental entre el plan maestro municipal y los planes detallados; refinan los controles y las medidas en ámbitos y regiones específicos. No obstante, son elaborados por múltiples departamentos, abarcan diversos tipos y niveles, y presentan una gran variación en profundidad; su contenido suele solaparse [27].

El problema de integración semántica que se deriva presenta dos dimensiones. En primer lugar, distintos ámbitos definen de manera diferente el mismo elemento de uso y control. Tanto el Plan Sectorial de Renovación Urbana de Changsha (2021–2035) como el Plan Espacial Territorial de Changsha para Instalaciones Culturales Públicas (2021 – 2035) optimizan las instalaciones de servicios públicos a nivel de distrito, pero no establecen una definición unificada de la función, los límites espaciales ni la proporción de uso mixto. Por lo tanto, las funciones que se superponen o que son contradictorias pueden generar desviaciones en la implementación (Figura 3).

En segundo lugar, los significados regulatorios asignados al mismo elemento pueden entrar en conflicto. Por ejemplo, «la protección de las instalaciones culturales» puede enfatizar la preservación estática en un plan de conservación histórica y cultural, mientras que en un plan de renovación urbana puede priorizar el uso mixto dinámico. Sin mecanismos explícitos de integración ni normas de coordinación, los planes sectoriales no pueden



llegar a un acuerdo sobre su posicionamiento funcional, las combinaciones de uso mixto ni las vías de implementación.

Figura 3. Contradicciones en la implementación de planes sectoriales.

3.3 Reglas jerárquicas insuficientes para la transmisión flexible de elementos de materia y acción

El sistema de planificación espacial territorial integra las zonas de función principal, las áreas urbanas y rurales, así como la planificación del uso del suelo, e incorpora una consolidación integral del territorio y la restauración ecológica. Por lo tanto, su contenido y sus elementos son más diversos y complejos. Es fundamental coordinar un control riguroso con una orientación flexible: la semántica rígida garantiza una implementación estandarizada y consistente, mientras que la semántica flexible permite la adaptación en el desarrollo y la construcción.

El antiguo sistema de planificación del uso del suelo se basaba en un control riguroso mediante zonas e indicadores; por su parte, la planificación urbana y rural empleaba estrategias, estructuras espaciales y disposiciones con mayor flexibilidad. El nuevo sistema debe conservar las ventajas de ambos enfoques y definir con claridad los grados de rigidez y flexibilidad. Las Directrices establecen contenidos obligatorios para el plan maestro municipal, como patrones ecológicos, indicadores vinculantes, regulación del patrimonio y de los espacios abiertos, servicios públicos e infraestructura municipal. Los elementos espaciales e indicadores pueden transmitirse generalmente a través de límites, líneas de control y valores vinculantes. Los documentos de revisión y aprobación de Hunan ya convierten estos requisitos de principios en medidas concretas.

combinación de un módulo unitario general con módulos especializados permite establecer una vía de transmisión eficaz desde los planes generales y sectoriales hasta el control detallado.

4.3 Crear una plataforma de información que coordine la transmisión rígida y flexible

La práctica actual dentro del ámbito de desarrollo urbano de Changsha implica un enfoque de planificación detallada en dos niveles: los planes detallados por unidad y el desarrollo por parcela. El nivel por unidad es fundamental: debe aplicar inicialmente elementos rígidos del plan maestro mediante diagramas de control de línea base y de transmisión, y también debe clarificar aspectos flexibles sujetos a las condiciones gubernamentales y del mercado, especialmente la escala del desarrollo y los elementos de interés público. La capacidad poblacional, las instalaciones de servicios públicos y la infraestructura municipal deben especificarse a nivel de unidad junto con las reglas de ajuste. A nivel de parcela, pueden traducirse en requisitos rígidos según sus relaciones con el uso comercial del suelo y el control de la capacidad edificable.

La rigidez y la flexibilidad son, por lo tanto, relativas más que absolutas. Definir contenidos flexibles y reglas de ajuste en cada nivel constituye una forma eficaz de resolver las tensiones actuales. Una plataforma de información debe apoyar este proceso recopilando políticas, textos de planificación, discursos, imágenes y términos de búsqueda en tiempo real; construyendo un grafo de conocimiento de elementos; estableciendo límites rígidos y flexibles; y creando un módulo para informar sobre problemas de transmisión. La retroalimentación de los profesionales puede mejorar continuamente el gráfico y mostrar de forma dinámica los conflictos estructurales, los rangos de ajuste flexibles y las reglas aplicables, creando así un ciclo de retroalimentación para la implementación.

5 Conclusión

El paso hacia una gobernanza espacial ha fortalecido la relación entre la planificación espacial territorial y la formulación e implementación de políticas. Este estudio desarrolla una perspectiva semántica y basada en elementos sobre la implementación y la transmisión, analiza las Directrices y utiliza entrevistas y prácticas de planificación en Changsha para identificar los elementos y vías de control municipales.

Los resultados demuestran que un sistema de elementos claro y una semántica regulatoria bien definida son fundamentales para una transmisión eficaz entre uso y control. No obstante, en la práctica actual ambos aspectos siguen siendo insuficientemente explícitos, lo que reduce la eficiencia y la precisión. Por lo tanto, definir los elementos con mayor precisión y profundizar el entendimiento de la semántica de las reglas de control deben ser prioridades para la mejora de las políticas. Hacerlo puede mejorar la precisión y eficacia de la transmisión, garantizar que las intenciones de planificación se implementen, fortalecer el apoyo a la toma de decisiones y fomentar un uso eficiente y sostenible del espacio territorial.

Notas

Los materiales principales para el análisis semántico de elementos a nivel municipal, sectorial y detallado incluyen las Directrices para la elaboración de planes maestros espaciales territoriales municipales (versión experimental); el Aviso del Departamento de Recursos Naturales de Hunan y de la Comisión de Desarrollo y Reforma de Hunan sobre la publicación del Catálogo de Planes Espaciales Territoriales Sectoriales (Xiang Zi Zi Fa [2021] n.º 38); así como el Aviso del Ministerio de Recursos Naturales sobre el fortalecimiento de la planificación espacial territorial detallada.

② Los materiales incluyen las Directrices; la versión pública del Plan Maestro Espacial Territorial de Changsha (2021–2035); los Reglamentos de Changsha sobre la Gestión del Planificación Detallada Reguladora; las Especificaciones de Planificación y Diseño para Proyectos de Consolidación de Tierras (TD/T 1012–2016); el Esquema Técnico para la Planificación Rural en la Provincia de Hunan (revisado); el borrador público del Plan Sectorial de Renovación Urbana de Changsha (2021–2035); y la lista de verificación de Changsha para los resultados del plan sectorial y los documentos pertinentes de revisión, aprobación y orientación sobre las zonas funcionales principales de Hunan.

③ La rigidez en la planificación espacial territorial implica establecer un marco autorizado de desarrollo espacial basado en las leyes ecológicas, sociales y económicas; en la capacidad de carga y la idoneidad del territorio; así como en el desarrollo pasado, presente y futuro. Este marco establece restricciones funcionales efectivas y promueve un desarrollo ordenado. La flexibilidad implica utilizar espacios de reserva estratégicos, modalidades de función mixta y mecanismos de uso combinado para responder al dinamismo y a la incertidumbre socioeconómica, fortalecer la resiliencia y la eficiencia, coordinar las funciones y resolver conflictos de manera adaptativa. Fuente: JIAO Sheng, HAN Zongwei, JIN Rui, et al. Coordinación entre rigidez y flexibilidad en la planificación espacial territorial bajo la informatización [J]. China Land Science, 2021, 35(11): 19–26.

Referencias

- [1] Gobierno Popular Central de la República Popular China. Opiniones del Comité Central del PCCh y del Consejo de Estado sobre el establecimiento y la supervisión de la implementación del sistema de planificación espacial territorial [EB/OL]. 23 de mayo de 2019; consultado el 25 de octubre de 2023. [en chino]
- [2] Gobierno Popular de la Provincia de Hunan. Aviso sobre la emisión de las opiniones relativas al establecimiento y la supervisión de la implementación del sistema de planificación espacial territorial en la provincia de Hunan [EB/OL]. 18 de septiembre de 2020; consultado el 25 de octubre de 2023. [en chino]
- [3] LIN J, ZHAO M, TIAN L, et al. Discusión sobre la teoría fundamental de la planificación espacial: el control del uso [J]. City Planning Review, 2024, 48(1): 21–24. [en chino]
- [4] DONG S K, YAN J J, LIU Z F, et al. Diccionario del Conocimiento Chino [M]. Pekín: Editorial de Educación Policial, 1996. [en chino]

- [5] ZHUANG W M. El método diferencial semántico y la evaluación de los entornos espaciales arquitectónicos [J]. Revista de la Universidad Tsinghua (Ciencia y Tecnología), 1996(4): 42–47. [en chino]
- [6] CAO J J, ZHANG M F. Evaluación de la calidad del paisaje ribereño urbano mediante análisis semántico: el tramo de Zhonghuamen del río Qinhuai, Nanjing [J]. Revista de la Universidad Forestal de Nanjing (Edición de Ciencias Naturales), 2020, 44(6): 221–227. [en chino]
- [7] LIU R X, SUN Y C. Satisfacción pública con los parques urbanos y sus factores influyentes basados en datos de reseñas en línea [J]. Areal Research and Development, 2021, 40(4): 63–68. [en chino]
- [8] XIAO J H. Evolución del diseño de alto nivel en la planificación urbana china: análisis textual de las políticas centrales, 1956–2020 [J]. City Planning Review, 2024, 48(11): 80–90. [en chino]
- [9] YANG D. Análisis textual y cambios conceptuales en los planes maestros sucesivos de Chongqing [J]. City Planning Review, 2022, 46(7): 12–23. [en chino]
- [10] WANG X Z, XUE H Y. Construcción del vocabulario en el sistema de transmisión de la planificación espacial territorial [J]. Urban Planning Forum, 2019(S1): 9–14. [en chino]
- [11] ZHOU J Y, QI D J. Reconsiderando el sistema de clasificación del uso del suelo urbano desde la perspectiva de la lingüística de la planificación [J]. City Planning Review, 2018, 42(10): 34–41. [en chino]
- [12] YU H T, LIN J, PENG Z W, et al. Discusión académica sobre la mejora del sistema de control del uso espacial territorial [J]. Urban Planning Forum, 2023(5): 1–11. [en chino]
- [13] YUE W Z, WANG T Y. Cuestiones fundamentales en el control del uso espacial territorial en China [J]. Ciencia del suelo de China, 2019, 33(8): 8–15. [en chino]
- [14] LIN J, WU Y X, WU J Y, et al. Construcción de un sistema de planificación espacial: las relaciones entre la planificación espacial, el control del uso territorial y la supervisión de los recursos naturales [J]. City Planning Review, 2018, 42(5): 9–17. [en chino]
- [15] ZHANG X L, LU X. Lógica de reforma del control del uso espacial territorial y las vías de respuesta al planificación [J]. Journal of Natural Resources, 2020, 35(6): 1261–1272. [en chino]
- [16] LIN J, LI D, YANG L, et al. Reflexiones y perspectivas sobre la práctica integrada de múltiples planes desde una perspectiva de coordinación entre elementos regionales [J]. Planners, 2019, 35(13): 28–34. [en chino]
- [17] ZU J, AI D, HAO J M, et al. Mecanismos de transmisión del control del uso espacial territorial basados en la teoría del derecho de control: práctica de planificación en Kunming [J]. Estudios sobre el Desarrollo Urbano, 2021, 28(11): 23–30. [en chino]
- [18] LU D M, JIANG J M, JIN Y H, et al. Reglas integrales de uso y control territorial y de todos los elementos basadas en la zonificación funcional [J]. China Land, 2024(8): 4–8. [en chino]
- [19] SHEN D T, SHENG M, LI C, et al. Diseño de sistemas de transmisión para la planificación espacial territorial municipal y de condado [J]. Planners, 2021, 37(10): 41–48. [en chino]
- [20] LI X H, ZHAN M X, LI F, et al. Conceptos y métodos técnicos de transmisión orientados a la implementación para la planificación espacial territorial municipal [J]. Journal of Natural Resources, 2022, 37(11): 2789–2802. [en chino]
- [21] TAN Z H, DAI B W, ZENG Y. Métodos de transmisión para los planes espaciales sectoriales territoriales provinciales [J]. Land and Resources Herald, 2023, 20(2): 88–92. [en chino]
- [22] LIN T, WANG Y H, GAO J G, et al. Sistemas de transmisión jerárquica para la planificación espacial territorial en zonas rurales [J]. Planners, 2023, 39(5): 90–95. [en chino]
- [23] YANG M, LI F Y, LUO Y. Preparación e implementación de planes espaciales sectoriales territoriales desde una perspectiva orientada a resultados [J]. Urban Planning Forum, 2022(S1): 214–218. [en chino]
- [24] CHEN C, XU N, WANG C Y, et al. Un sistema de transmisión jerárquico que vincula los planes maestros municipales/condicionales con los planes detallados [J]. Planners, 2021, 37(15): 75–81. [en chino]
- [25] HU H B, TANG X L. Desarrollo de mecanismos diversificados de transmisión para la planificación espacial territorial: práctica de planificación multinivel en Nantong [J]. Planificación Urbana y Rural, 2021(S1): 38–48. [en chino]
- [26] Gobierno Popular de la Provincia de Hunan. Aviso del Gobierno Popular Municipal de Changsha sobre la emisión de los Reglamentos de Changsha para la gestión del planificación detallada regulatoria [EB/OL]. 2 de marzo de 2023; consultado el 25 de octubre de 2023. [en chino]
- [27] ZENG Y Y, ZHU J F. Comprensión teórica y vías de optimización para la transmisión en el sistema de planificación espacial territorial [J]. Planners, 2022, 38(10): 139–146. [en chino]
- [28] WANG C Y, MA X, XUAN Y, et al. Construcción de un sistema de planificación sectorial dentro del marco de la planificación espacial territorial [J]. Planners, 2021, 37(15): 87–94. [en chino]
- [29] Gobierno Popular Central de la República Popular China. Notificación del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano-Rural sobre la prevención de demoliciones y construcciones a gran escala en el marco de la renovación urbana [EB/OL]. 30 de agosto de 2021; consultado el 25 de octubre de 2023. [en chino]

Ai 辅助翻译