

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

CONSULTA CIUDADANA

IDENTIFICACIÓN DE LA CONSULTA: ANTEPROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE (ENCS) E INFORME AMBIENTAL DE SU EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE)

PERIODO DE CONSULTA: del 13/12/25 al 28/01/26

N°	Identificación de quien(es) observa(n) (Nombre(s) Apellido(s) y representación (si corresponde)	Texto Observado (Documento, Título y/o Sección observados)	Observación	Respuesta
001	Rodrigo Andrés Contreras Aracena	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	Desde la perspectiva de un estudiante de constructor civil y asesor técnico con experiencia en obra, se valora la actualización de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable y su enfoque integral a lo largo del ciclo de vida de los proyectos. No obstante, se considera clave que la estrategia refuerce la bajada técnica y operativa hacia la etapa de ejecución, asegurando que los lineamientos propuestos sean aplicables en obra, considerando la diversidad de realidades constructivas del país, los costos asociados, la disponibilidad de materiales, la capacitación de mano de obra y la fiscalización efectiva. La sustentabilidad debe consolidarse como un criterio técnico viable y replicable, evitando que quede limitada a un enfoque declarativo o normativo sin correlato práctico en terreno.	Agradecemos su observación y compartimos plenamente la importancia de reforzar la aplicación en obra de los lineamientos de la ENCS, considerando factores como la diversidad de realidades regionales, costos, disponibilidad de materiales, capacitación de la mano de obra y una efectiva fiscalización. En este sentido, la ENCS incorpora un enfoque de implementación que busca justamente asegurar la bajada operativa en todo el ciclo de vida de un activo construido, más que enfocarse en una etapa específica. En particular, el plan de implementación y el enfoque transversal de la estrategia consideran como elemento clave la generación en las propias regiones de hojas de ruta regionales, concebidas como mecanismo para traducir los lineamientos nacionales en acciones pertinentes en cada territorio. Para velar por la implementación efectiva de lo planteado, resulta fundamental el rol de las Comisiones Regionales de Construcción Sustentable (Corecs), las cuales en cada región deben conducir la elaboración y actualización de estas hojas

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				de ruta, alineadas a los lineamientos de la ENCS y ajustadas a las capacidades locales, condiciones de mercado, brechas de capital humano y prioridades regionales. De esta manera, la estrategia establecería el marco común y los lineamientos generales, mientras que la operatividad se concretaría a través del plan de implementación y de las hojas de ruta regionales que impulsarían las Corecs, permitiendo que la sustentabilidad se exprese de forma práctica y aplicable en terreno. Además, respecto a los temas particulares que Ud. plantea, la ENCS ha propuesto medidas de acción para la fase de construcción/obra, como las siguientes: - Integrar la sustentabilidad en los protocolos de fiscalización técnico-ambiental con registros de monitoreo, reporte y verificación (MRV) y reforzar los protocolos existentes. - Coordinar el impulso y la adopción en la industria de un programa de acuerdos de producción limpia (APL) para una construcción sustentable, abordando de manera integral toda la cadena de valor, incluyendo sectores productivos y de servicios.
002	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Anexo. Tabla de hitos relevante de la sustentabilidad	En relación a Hitos relevantes con la sustentabilidad, faltan varios asociados al periodo 1995-2011.	Agradecemos su observación y precisamos que la tabla de hitos de la sustentabilidad -que posiblemente se reubique en un anexo- contiene solo los eventos más relevantes del ámbito, sin embargo, a partir de su comentario, podría ser complementada con los siguientes: - 1997: Consolidación operativa de la institucionalidad ambiental (CONAMA), en el marco Decreto Supremo N.º 30, que correspondía al Reglamento del SEIA. - 1998: Primera norma ambiental de emisión de ruidos de fuentes fijas (D.S. N.º 146 de Minsegpres). - 2001: Prohibición del uso de asbesto en productos que indica (D.S. N.º 656 de Minsal). - 1999: Incorporación del concepto de acondicionamiento térmico en la normativa chilena (Decreto N.º 115 de Minvu).

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				- Período 2000–2006: Desarrollo inicial de exigencias y criterios técnicos asociados a la reglamentación térmica en edificación, previos a la actualización de la OGUC en 2007. - Período 2005–2010: Primeros esfuerzos de coordinación intersectorial Minvu–Energía en materias de eficiencia energética aplicada a edificación. - Período 2009–2010: Lineamientos nacionales iniciales asociados a gestión de residuos, como antecedente de desarrollos posteriores en economía circular.
003	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje estratégico N°1	Falta considerar capacitaciones y sensibilización intrainstitucional dirigida a funcionarios de cada ministerio participante del Comité, como de otros ministerios y servicios subnacionales	Agradecemos su observación y le informamos que consideramos pertinente evaluar la incorporación de la capacitación y sensibilización intrainstitucional entre las medidas de la estrategia, con miras a su potencial implementación. En particular, estas acciones podrían integrarse en medidas orientadas al fortalecimiento de capacidades, tales como las que apuntarían a implementar programas de capacitación certificada. De este modo, se evaluaría incorporar programas dirigidos al funcionariado de los ministerios que integran la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS), así como de otras secretarías de Estado, servicios públicos y niveles subnacionales. Estas capacitaciones y sensibilización permitirían proyectar un fortalecimiento de las competencias técnicas internas, homogeneizar criterios de aplicación, optimizar la coordinación intersectorial y facilitar una comprensión común de los principios, objetivos y herramientas de la ENCS, facilitando una implementación coherente, articulada y efectiva en los distintos niveles del Estado y del territorio.
004	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje estratégico N°2	L2.1 Robustecer fiscalización técnica: ¿se refiere a la municipal?	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que el lineamiento “Robustecer la efectividad de fiscalización técnica” buscaría fortalecer las capacidades de supervisión y control para promover el cumplimiento normativo en todas las etapas de los proyectos, mediante la incorporación de criterios de sustentabilidad. En particular, el foco se orientaría en la integración de la sustentabilidad en la actualización de protocolos técnico-ambientales y herramientas de monitoreo, reporte y

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				verificación (MRV), promoviendo un desarrollo progresivo de capacidades en el Estado. Por su naturaleza transversal, este alcance no se restringe al ámbito municipal, sino que contemplaría la articulación de las distintas entidades y actores con competencias de control y verificación, con el fin de buscar una aplicación consistente de estos criterios a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.
005	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje Estratégico N°3	falta desarrollar líneas de acción asociadas a Mitigación e infraestructuras	Agradecemos su observación y consideraríamos pertinente evaluar la necesidad de reforzar la explicitación de líneas de acción vinculadas a mitigación en el ámbito de la edificación e infraestructura. La formulación original de la medida habría centrado en la gestión de la huella de carbono incorporada y operacional, concebida como un componente central de la mitigación del cambio climático para prevenir o reducir emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); no obstante, identificamos que el concepto de mitigación podría ser interpretado en un sentido más amplio. En este contexto, se podría precisar que, dado que el eje corresponde a cambio climático, el alcance de la mitigación se circunscribiría a impactos asociados a este fenómeno, principalmente a aquellos relacionados con emisiones de GEI. En línea con lo anterior, se podrían revisar los lineamientos del eje estratégico que aborda la mitigación climática desde la perspectiva de emisiones, mediante la gestión de carbono incorporado y operacional. Estas medidas se enmarcan en el ámbito de la edificación e infraestructura, aspecto que podría explicitarse en la redacción para producir mayor claridad. Adicionalmente, se podría reforzar la coherencia del instrumento, haciendo notar que existen otras dimensiones de mitigación ambiental (por ejemplo, reducción de impactos en recursos, residuos y otras externalidades), las que se articulan con distintas secciones y ejes de la estrategia. De este modo, la estrategia buscaría mantener su foco en mitigación climática, pero con la posibilidad de reconocer e integrar la comprensión más amplia del concepto planteada en la observación.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

006	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje Estratégico N°4	Faltan medidas de adaptación asociada a infraestructuras y urbanizaciones de las edificaciones.	Agradecemos su observación y le comentamos que la ENCS aborda la adaptación al cambio climático con foco en edificaciones e infraestructura construida, bajo la premisa de que el ajuste a impactos ya ocurridos o inevitables (como, por ejemplo, inundaciones, sequías y eventos extremos) requeriría fortalecer la resiliencia del entorno construido en su conjunto. No obstante, la definición detallada de criterios, metodologías y metas específicas para cada tipología de infraestructura se contemplaría durante el desarrollo del plan de implementación de la ENCS, así como en hojas de ruta sectoriales de organismos competentes, en coherencia con el principio de corresponsabilidad institucional. Asimismo, la articulación con programas del Minvu se podría abordar en el marco de la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS). En atención a lo planteado, se podrían considerar las siguientes posibles medidas para su eventual análisis durante el diseño de los planes de implementación: - Coordinar la incorporación de estándares y protocolos de caracterización de riesgos climáticos y emplazamiento en edificación e infraestructura. - Incorporar soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en etapas tempranas del desarrollo de proyectos de edificaciones e infraestructura, para maximizar beneficios ambientales, sociales y de resiliencia. - Incorporar y/o fortalecer planes de adaptación en infraestructura crítica y servicios esenciales, integrando criterios de continuidad funcional, resiliencia higrotérmica y bioseguridad. - Fortalecer la gestión preventiva del riesgo y la resiliencia del entorno construido, especialmente en contextos de autoconstrucción y procesos de reconstrucción ante eventos asociados a la emergencia climática, promoviendo soluciones constructivas innovadoras que mejoren la capacidad de respuesta y recuperación.
-----	-----------------------------	---------------------	---	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

007	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	Hay varias recomendaciones del Informe ambiental que no fueron incorporadas al anteproyecto. Entre los temas relevantes, no se incorpora nada respecto de la seguridad hídrica.	Agradecemos su observación y le comentamos que la estrategia aborda la gestión eficiente del agua como un recurso clave dentro del eje estratégico N°4, particularmente a través de un lineamiento que se orienta a impulsar la eficiencia en el uso de recursos como agua, energía y materiales en el sector construcción. No obstante, y recogiendo el sentido de la observación, se podría evaluar la pertinencia de incorporar la seguridad hídrica como una nueva medida, dimensionada desde el alcance de implementación de la ENCS y su aplicación directa en la edificación e infraestructura. En esta línea, se podría propiciar un fortalecimiento de la resiliencia del sector construcción al considerar el acceso de las personas al agua, energía y materiales, planteando una propuesta técnica que podría estructurarse, de manera preliminar, bajo el siguiente esquema indicativo: POSIBLE MEDIDA: Diagnosticar y reducir brechas en el acceso a recursos clave, para democratizar el acceso a la edificación e infraestructura sustentable y promover la equidad territorial. OBJETIVO PROPUESTO: Establecer una línea base nacional a diferentes escalas para identificar brechas de seguridad hídrica, pobreza energética y de acceso a materiales, que permitan priorizar territorios vulnerables para democratizar el acceso a la edificación e infraestructura sustentable. INDICADORES SUGERIDOS: - Inventario de brechas comunales de seguridad hídrica, pobreza energética y acceso a materiales. - Propuesta de medidas de diseño regenerativo para atender las brechas de recursos (agua/energía/materiales). MÉTODO DE SEGUIMIENTO PROYECTADO: Porcentaje de población/comunas con diagnóstico de brechas de recursos (agua/energía/materiales) completado. Porcentaje de población/comunas que implementan medidas de diseño regenerativo para atender la brecha de recursos. META PROYECTADA A 2030: Disponer de una plataforma de visualización de brechas territoriales que oriente la inversión
-----	-----------------------------	---	---	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				pública hacia la mejora en el acceso al agua, energía y materiales para avanzar hacia la equidad territorial.
008	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje estratégico N°1	Falta considerar capacitaciones y sensibilización intrainstitucional dirigida a funcionarios de cada ministerio participante del Comité, como de otros ministerios y servicios subnacionales	Agradecemos su observación y le informamos que consideramos pertinente evaluar la incorporación de la capacitación y sensibilización intrainstitucional entre las medidas de la estrategia, con miras a su potencial implementación. En particular, estas acciones podrían integrarse en medidas orientadas al fortalecimiento de capacidades, tales como las que apuntarían a implementar programas de capacitación certificada. De este modo, se evaluaría incorporar programas dirigidos al funcionamiento de los ministerios que integran la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS), así como de otras secretarías de Estado, servicios públicos y niveles subnacionales. Estas capacitaciones y sensibilización permitirían proyectar un fortalecimiento de las competencias técnicas internas, homogeneizar criterios de aplicación, optimizar la coordinación intersectorial y facilitar una comprensión común de los principios, objetivos y herramientas de la ENCS, facilitando una implementación coherente, articulada y efectiva en los distintos niveles del Estado y del territorio.
009	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje estratégico N°2	Está referida a la Inspectores Municipales?	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que el lineamiento "Robustecer la efectividad de fiscalización técnica" buscaría fortalecer las capacidades de supervisión y control para promover el cumplimiento normativo en todas las etapas de los proyectos, mediante la incorporación de criterios de sustentabilidad. En particular, el foco se orientaría en la integración de la sustentabilidad en la actualización de protocolos técnico-ambientales y herramientas de monitoreo, reporte y verificación (MRV), promoviendo un desarrollo progresivo de capacidades en el Estado. Por su naturaleza transversal, este alcance no se restringe al ámbito municipal, sino que contemplaría la articulación de las distintas entidades y actores con competencias de control y verificación, con el fin de buscar una aplicación consistente de estos criterios a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

010	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje estratégico N°2	Sugiero agregar el desarrollar un modelo de Protocolos de actualización, definiendo actores participantes y periodicidad	Agradecemos su observación y le comentamos que, en atención a su pertinencia, se podría evaluar la sugerencia de desarrollar protocolos de actualización, incluyendo criterios de revisión periódica. Respecto a la definición de actores participantes, inicialmente se estimaría más adecuado mantener un enfoque abierto y flexible de modo de evitar la exclusión de potenciales interesados y facilitar la incorporación de actores pertinentes, según la naturaleza de cada proceso de actualización.
011	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje estratégico N°3	Faltan medidas (criterios, metodologías, metas) de adaptación asociada a infraestructuras y urbanizaciones de las edificaciones (tales como espacios públicos, equipamientos y las distintas infraestructuras (verdes, azul y gris), tampoco se incorporan a los programas Minvu)	Agradecemos su observación y le comentamos que la ENCS aborda la adaptación al cambio climático con foco en edificaciones e infraestructura construida, bajo la premisa de que el ajuste a impactos ya ocurridos o inevitables (como, por ejemplo, inundaciones, sequías y eventos extremos) requeriría fortalecer la resiliencia del entorno construido en su conjunto. No obstante, la definición detallada de criterios, metodologías y metas específicas para cada tipología de infraestructura se contemplaría durante el desarrollo del plan de implementación de la ENCS, así como en hojas de ruta sectoriales de organismos competentes, en coherencia con el principio de corresponsabilidad institucional. Asimismo, la articulación con programas del Minvu se podría abordar en el marco de la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS). En atención a lo planteado, se podrían considerar las siguientes posibles medidas para su eventual análisis durante el diseño de los planes de implementación: - Coordinar la incorporación de estándares y protocolos de caracterización de riesgos climáticos y emplazamiento en edificación e infraestructura. - Incorporar soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en etapas tempranas del desarrollo de proyectos de edificaciones e infraestructura, para maximizar beneficios ambientales, sociales y de resiliencia. - Incorporar y/o fortalecer planes de adaptación en infraestructura crítica y servicios esenciales, integrando

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				criterios de continuidad funcional, resiliencia higrotérmica y bioseguridad. - Fortalecer la gestión preventiva del riesgo y la resiliencia del entorno construido, especialmente en contextos de autoconstrucción y procesos de reconstrucción ante eventos asociados a la emergencia climática, promoviendo soluciones constructivas innovadoras que mejoren la capacidad de respuesta y recuperación.
012	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Eje estratégico N°4	No se incorporan medidas asociadas a la etapa de cierre y/o termino de la vida útil de una construcción o infraestructura?	Agradecemos su observación y queremos precisar que, en el eje estratégico N°4, la ENCS establece su alcance a lo largo de todo el ciclo de vida de los proyectos de edificación e infraestructura, junto con proyectar lineamientos y medidas para avanzar hacia economía circular y mejorar la gestión de RCD, considerando todo el ciclo de vida de la construcción. Cabe señalar que la ENCS entrega un marco orientador, mientras que la determinación de estándares y umbrales concretos se contemplaría durante la fase de implementación. Los instrumentos sectoriales pertinentes se abordarían en las medidas del lineamiento que busca fortalecer la gestión integral de residuos de construcción y demolición a lo largo del ciclo de vida del proyecto, desde etapas tempranas. Finalmente, el contenido mínimo reciclado se vincularía a la medida que se refiere al desarrollo de criterios técnicos y tipificación de subproductos y nuevos materiales sustentables.
013	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Antecedentes. Marco Regulatorio Nacional	No se mencionan las normas NCh asociadas a arbolado urbano	Agradecemos su observación y le comentamos que las normas NCh asociadas al arbolado urbano podrían evaluarse para una eventual incorporación en el marco regulatorio nacional, con el objeto de propiciar un fortalecimiento de la referencia normativa aplicable a la gestión ambiental del entorno construido, buscando facilitar su integración en el marco técnico y regulatorio que sustenta la ENCS.
014	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	ENCS 2013-2020	Entre los años 1995 y 2007, se realizaron numerosos hitos que no están incorporados: 1997 creación CONAMA, Ley de Bases de Medio Ambiente; A nivel MInvu: 1er Oficio prohibición uso de asbesto cemento (1998), 1er estudio de zonificación de confort térmico nivel país (1999),	Agradecemos su observación y precisamos que la tabla de hitos de la sustentabilidad -que posiblemente se reubique en un anexo- contiene solo los eventos más relevantes del ámbito, sin embargo, a partir de su comentario, podría ser complementada con los siguientes:

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			1era Norma de reglamentación térmica (techo, vanos, etc.).....1era norma de ruido (Minvu/Conama), 1er. convenio MINVU /Energía, 1era Política Nacional de Residuos,etc.	- 1997: Consolidación operativa de la institucionalidad ambiental (CONAMA), en el marco Decreto Supremo N.º 30, que correspondía al Reglamento del SEIA. - 1998: Primera norma ambiental de emisión de ruidos de fuentes fijas (D.S. N.º 146 de Minseges). - 2001: Prohibición del uso de asbesto en productos que indica (D.S. N.º 656 de Minsal). - 1999: Incorporación del concepto de acondicionamiento térmico en la normativa chilena (Decreto N.º 115 de Minvu). - Período 2000–2006: Desarrollo inicial de exigencias y criterios técnicos asociados a la reglamentación térmica en edificación, previos a la actualización de la OGUC en 2007. - Período 2005–2010: Primeros esfuerzos de coordinación intersectorial Minvu–Energía en materias de eficiencia energética aplicada a edificación. - Período 2009–2010: Lineamientos nacionales iniciales asociados a gestión de residuos, como antecedente de desarrollos posteriores en economía circular.
015	Jeanne Marie Verdugo Oviedo	Ejes Estratégicos	No hay ninguna línea de acción, ni se integra de forma transversal temas asociados a escasez hídrica	Agradecemos su observación y le comentamos que la estrategia aborda la gestión eficiente del agua como un recurso clave dentro del eje estratégico N.º 4, particularmente a través de un lineamiento que se orienta a impulsar la eficiencia en el uso de recursos como agua, energía y materiales en el sector construcción. No obstante, y recogiendo el sentido de la observación, se podría evaluar la pertinencia de incorporar la seguridad hídrica como una nueva medida, dimensionada desde el alcance de implementación de la ENCS y su aplicación directa en la edificación e infraestructura. En esta línea, se podría propiciar un fortalecimiento de la resiliencia del sector construcción al considerar el acceso de las personas al agua, energía y materiales, planteando una propuesta técnica que podría estructurarse, de manera preliminar, bajo el siguiente esquema indicativo: POSIBLE MEDIDA: Diagnosticar y reducir brechas en el acceso a recursos clave, para democratizar el acceso a la

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				edificación e infraestructura sustentable y promover la equidad territorial. OBJETIVO PROPUESTO: Establecer una línea base nacional a diferentes escalas para identificar brechas de seguridad hídrica, pobreza energética y de acceso a materiales, que permitan priorizar territorios vulnerables para democratizar el acceso a la edificación e infraestructura sustentable. INDICADORES SUGERIDOS: - Inventario de brechas comunales de seguridad hídrica, pobreza energética y acceso a materiales. - Propuesta de medidas de diseño regenerativo para atender las brechas de recursos (agua/energía/materiales). MÉTODO DE SEGUIMIENTO PROYECTADO: Porcentaje de población/comunas con diagnóstico de brechas de recursos (agua/energía/materiales) completado. Porcentaje de población/comunas que implementan medidas de diseño regenerativo para atender la brecha de recursos. META PROYECTADA A 2030: Disponer de una plataforma de visualización de brechas territoriales que oriente la inversión pública hacia la mejora en el acceso al agua, energía y materiales para avanzar hacia la equidad territorial.
016	Danila Lazo González	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	En términos generales se recomienda destacar el elemento preventivo de la estrategia. Así también, se recomienda destacar las herramientas de análisis territorial publicas que están disponibles, como IDE Chile, SIMBIO y otras, y que permiten tener desde etapas tempranas de planificación, algunos elementos para evaluar riesgo e incorporar decisiones sustentables a los proyectos de construcción.	Agradecemos su observación, en atención a la cual se evaluará la pertinencia de incorporar una nueva medida en el eje estratégico N°6, orientada a propiciar un fortalecimiento del enfoque preventivo de la estrategia, mediante la promoción del uso de herramientas públicas de análisis territorial en etapas tempranas del ciclo de vida de los proyectos. En particular, la medida orientaría sus esfuerzos a fomentar la utilización de plataformas públicas de análisis territorial desde las fases iniciales de planificación y diseño, concebidas como un insumo técnico para la identificación de riesgos, evaluación de condicionantes territoriales y el apoyo a la toma de decisiones orientadas a la sustentabilidad en proyectos de edificación e infraestructura.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

017	Danila Lazo González	Objetivos, Misión y Visión de la ENCS	Se sugiere complementar el principio 1.Sustentabilidad: incorporando la necesidad de contar con un enfoque preventivo, que integre desde etapas tempranas de planificación, el cuidado del medio ambiente, el bienestar social y a minimizar riegos. En su defecto se sugiere, incorpora un principio adicional en relación a que la política debe ser preventiva, considerando desde las etapas de planificación la construcción debe minimizar riesgos al ambiente, a las personas, y aportar a la resiliencia ante los efectos del cambio climático.	Agradecemos su observación y le comentamos que, ante la recomendación planteada, se evaluó la pertinencia de incorporar en el principio de sustentabilidad un énfasis en el enfoque preventivo, promoviendo su consideración desde etapas tempranas de planificación, a lo largo del ciclo de vida de la edificación e infraestructura. No obstante, como estos principios ya forman parte de la legislación ambiental, se modificó el texto por lo siguiente para evitar duplicidad y fomentar sinergias: “Desarrollo sustentable: proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, considerando el cambio climático de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras; promoviendo un enfoque sistémico que contribuye al desarrollo integrado y en equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social desde etapas tempranas de planificación y a lo largo de todo el ciclo de vida de la edificación e infraestructura. Está estrechamente ligado con los principios precautorio, preventivo, de preservación de la naturaleza y el de protección del medioambiente definidos en la legislación ambiental.”
018	Danila Lazo González	Eje Estratégico N°2	Eje estratégico 2: Fortalecimiento de la efectividad regulatoria e impulso de nuevas normativas para una construcción sustentable, en particular respecto del Lineamiento Estratégico L2.1. Robustecer la efectividad de fiscalización técnica, se sugiere indicar en forma expresa la importancia de comunicar y hacer seguimiento al cumplimiento de las normas ambientales sobre suelo, flora y fauna, en la etapa previa a la ejecución.	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que el cumplimiento de la normativa ambiental vigente (incluyendo aquella referida a suelo, flora y fauna) forma parte del marco regulatorio obligatorio aplicable a los proyectos. Este marco se buscaría reforzar y optimizar con el fin de propiciar la integración de la sustentabilidad en la construcción desde etapas tempranas. Sin embargo, se podría evaluar la pertinencia de incorporar un nuevo indicador, orientado a diseñar un listado de protocolos de fiscalización técnico-ambiental vigentes, identificando aquellas normas con incidencia en el sector construcción. Este indicador permitiría proyectar el establecimiento de una línea base sobre la cual analizar la adaptación y mejora de dichos protocolos para buscar integrar la sustentabilidad en el sector. Adicionalmente, se podría evaluar el ajuste del lineamiento, bajo una propuesta indicativa estructurada en los siguientes

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				términos: Robustecer la efectividad de la fiscalización técnica mediante el fortalecimiento de capacidades a escala regional para la comunicación, difusión y seguimiento del cumplimiento de las normativas técnico-ambientales vigentes (con especial énfasis en la protección de suelo, flora y fauna), idealmente desde las etapas previas a la ejecución de los proyectos, promoviendo que los actores regulados y fiscalizadores consideren criterios de sustentabilidad en el sector construcción.
019	Danila Lazo González	Eje Estratégico N°3	Eje estratégico 3: Adaptación y mitigación climática para un entorno construido resiliente y bajo en emisiones de GEI, en particular respecto del Lineamiento Estratégico L3.3. Fortalecer la resiliencia climática y la adaptación del entorno construido, Se sugiere incluir alguna mención a que los riesgos deben ser considerados desde las etapas tempranas de planificación, y que ver como integrar el uso de materiales acordes a los riesgos potenciales.	Agradecemos su observación, a raíz de la cual se podría evaluar la pertinencia de modificar la descripción del eje estratégico N°3, bajo una propuesta indicativa estructurada de la siguiente manera: Optimizar el desempeño ambiental del entorno construido a lo largo de su ciclo de vida mediante el análisis de ciclo de vida (ACV), la eficiencia energética y la selección de materiales de bajo impacto adaptados a las condiciones locales. Asimismo, se buscaría fortalecer la resiliencia mediante la integración de criterios de gestión del riesgo de desastres (GRD) desde etapas tempranas de la planificación y diseño, promoviendo que el sector avance hacia la carbononeutralidad, la resiliencia, la capacidad de adaptación y la continuidad funcional en distintos escenarios. Además, se podría considerar la modificación de la descripción del lineamiento para propiciar un fortalecimiento del enfoque preventivo de la estrategia, mediante la promoción del uso de herramientas públicas de análisis territorial en etapas tempranas del ciclo de vida de los proyectos, preliminarmente de esta forma: Incorporar criterios y soluciones integrales de adaptación, gestión del riesgo de desastres (GRD) y resiliencia del entorno construido frente a amenazas climáticas desde etapas tempranas, con énfasis en aquellas cuya recurrencia se ve incrementada a nivel local como consecuencia del cambio climático, favoreciendo soluciones basadas en la naturaleza (SbN) con miras a buscar aumentar la capacidad de respuesta y recuperación de infraestructuras y comunidades frente a amenazas naturales y potenciales factores antrópicos, promoviendo la seguridad y la continuidad operativa del entorno construido. Por otro lado, se podría analizar la modificación del objetivo en los siguientes términos: Mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la resiliencia de las ciudades

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				y el entorno construido a nivel nacional frente a amenazas climáticas, naturales y antrópicas; integrando, desde etapas tempranas de planificación y diseño, criterios y soluciones integrales de gestión del riesgo de desastres (GRD) (con énfasis en aquellas de mayor recurrencia local), promoviendo la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y, cuando fuese factible y corresponda, el uso de materiales de origen renovable, de baja huella de carbono y libres de sustancias peligrosas o problemáticas. Esta integración preventiva buscaría mitigar impactos ambientales, además de orientarse a aportar beneficios sociales, de seguridad, capacidad de recuperación y continuidad operativa de las infraestructuras y comunidades. Finalmente, se podría evaluar expresar la consideración de los riesgos desde etapas tempranas de planificación y el fortalecimiento del enfoque preventivo, mediante una eventual nueva medida, tal como la siguiente: Fomentar la utilización de plataformas públicas de análisis territorial, desde las fases iniciales de planificación y diseño, concebidas como un insumo para la identificación preliminar de riesgos, la evaluación de condicionantes territoriales y el apoyo a la toma de decisiones orientadas a la sustentabilidad en proyectos de edificación e infraestructura.
020	Danila Lazo González	Eje Estratégico N°5	Eje estratégico 5: Fortalecimiento de la gobernanza, fomento del financiamiento y coordinación intersectorial, en particular respecto del Lineamiento Estratégico L5.4. Desarrollar Articulación Público Privadas para la financiación de la implementación de las prácticas sustentables en el sector, se sugiere complementar de manera que se entienda que la colaboración debe promoverse, desde la etapa de planificación de manera que los criterios de sustentabilidad y resiliencia, se incorpore desde la localización y el diseño.	Agradecemos su observación y le comentamos que, en atención a lo planteado, se podría evaluar el ajuste de la redacción con el objeto de explicitar que la articulación público-privada no se limita a la etapa de implementación, sino que buscaría ser promovida desde las etapas tempranas de planificación de los proyectos. Este ajuste permitiría proyectar que la colaboración entre actores públicos y privados tendería a contribuir a la incorporación oportuna de criterios de sustentabilidad y resiliencia desde las fases iniciales, propiciando su integración desde la localización y el diseño de los proyectos de edificación e infraestructura, con el fin de buscar un fortalecimiento del enfoque preventivo y la coherencia territorial de la estrategia.
021	Danila Lazo González	Principios rectores de la ENCS	Se sugiere complementar el principio 1.Sustentabilidad: incorporando la necesidad de contar con un enfoque preventivo, que integre	Agradecemos su observación y le comentamos que, ante la recomendación planteada, se evaluó la pertinencia de incorporar en el principio de sustentabilidad un énfasis en el

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			desde etapas tempranas de planificación, el cuidado del medio ambiente, el bienestar social y a minimizar riesgos. En su defecto se sugiere, incorpora un principio adicional en relación a que la política debe ser preventiva, considerando desde las etapas de planificación la construcción debe minimizar riesgos al ambiente, a las personas, y aportar a la resiliencia ante los efectos del cambio climático.	enfoque preventivo, promoviendo su consideración desde etapas tempranas de planificación, a lo largo del ciclo de vida de la edificación e infraestructura. No obstante, como estos principios ya forman parte de la legislación ambiental, se modificó el texto por lo siguiente para evitar duplicidad y fomentar sinergias: “Desarrollo sustentable: proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, considerando el cambio climático de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras; promoviendo un enfoque sistémico que contribuye al desarrollo integrado y en equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social desde etapas tempranas de planificación y a lo largo de todo el ciclo de vida de la edificación e infraestructura. Está estrechamente ligado con los principios precautorio, preventivo, de preservación de la naturaleza y el de protección del medioambiente definidos en la legislación ambiental.”
022	Danila Lazo González	Eje estratégico N°2	Eje estratégico 2: Fortalecimiento de la efectividad regulatoria e impulso de nuevas normativas para una construcción sustentable, en particular respecto del Lineamiento Estratégico L2.1. Robustecer la efectividad de fiscalización técnica, se sugiere indicar en forma expresa la importancia de comunicar y hacer seguimiento al cumplimiento de las normas ambientales sobre suelo, flora y fauna, en la etapa previa a la ejecución.	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que el cumplimiento de la normativa ambiental vigente (incluyendo aquella referida a suelo, flora y fauna) forma parte del marco regulatorio obligatorio aplicable a los proyectos. Este marco se buscaría reforzar y optimizar con el fin de propiciar la integración de la sustentabilidad en la construcción desde etapas tempranas. Sin embargo, se podría evaluar la pertinencia de incorporar un nuevo indicador, orientado a diseñar un listado de protocolos de fiscalización técnico-ambiental vigentes, identificando aquellas normas con incidencia en el sector construcción. Este indicador permitiría proyectar el establecimiento de una línea base sobre la cual analizar la adaptación y mejora de dichos protocolos para buscar integrar la sustentabilidad en el sector. Adicionalmente, se podría evaluar el ajuste del lineamiento, bajo una propuesta indicativa estructurada en los siguientes términos: Robustecer la efectividad de la fiscalización técnica mediante el fortalecimiento de capacidades a escala regional para la comunicación, difusión y seguimiento del

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				cumplimiento de las normativas técnico-ambientales vigentes (con especial énfasis en la protección de suelo, flora y fauna), idealmente desde las etapas previas a la ejecución de los proyectos, promoviendo que los actores regulados y fiscalizadores consideren criterios de sustentabilidad en el sector construcción.
023	Danila Lazo González	Eje Estratégico N°3	Eje estratégico 3: Adaptación y mitigación climática para un entorno construido resiliente y bajo en emisiones de GEI, en particular respecto del Lineamiento Estratégico L3.3. Fortalecer la resiliencia climática y la adaptación del entorno construido, Se sugiere incluir alguna mención a que los riesgos deben ser considerados desde las etapas tempranas de planificación, y que ver como integrar el uso de materiales acordes a los riesgos potenciales.	Agradecemos su observación, a raíz de la cual se podría evaluar la pertinencia de modificar la descripción del eje estratégico N°3, bajo una propuesta indicativa estructurada de la siguiente manera: Optimizar el desempeño ambiental del entorno construido a lo largo de su ciclo de vida mediante el análisis de ciclo de vida (ACV), la eficiencia energética y la selección de materiales de bajo impacto adaptados a las condiciones locales. Asimismo, se buscaría fortalecer la resiliencia mediante la integración de criterios de gestión del riesgo de desastres (GRD) desde etapas tempranas de la planificación y diseño, promoviendo que el sector avance hacia la carbononeutralidad, la resiliencia, la capacidad de adaptación y la continuidad funcional en distintos escenarios. Además, se podría considerar la modificación de la descripción del lineamiento para propiciar un fortalecimiento del enfoque preventivo de la estrategia, mediante la promoción del uso de herramientas públicas de análisis territorial en etapas tempranas del ciclo de vida de los proyectos, preliminarmente de esta forma: Incorporar criterios y soluciones integrales de adaptación, gestión del riesgo de desastres (GRD) y resiliencia del entorno construido frente a amenazas climáticas desde etapas tempranas, con énfasis en aquellas cuya recurrencia se ve incrementada a nivel local como consecuencia del cambio climático, favoreciendo soluciones basadas en la naturaleza (SbN) con miras a buscar aumentar la capacidad de respuesta y recuperación de infraestructuras y comunidades frente a amenazas naturales y potenciales factores antrópicos, promoviendo la seguridad y la continuidad operativa del entorno construido. Por otro lado, se podría analizar la modificación del objetivo en los siguientes términos: Mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático y la resiliencia de las ciudades y el entorno construido a nivel nacional frente a amenazas climáticas, naturales y antrópicas; integrando, desde etapas tempranas de planificación y diseño, criterios y soluciones

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				integrales de gestión del riesgo de desastres (GRD) (con énfasis en aquellas de mayor recurrencia local), promoviendo la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y, cuando fuese factible y corresponda, el uso de materiales de origen renovable, de baja huella de carbono y libres de sustancias peligrosas o problemáticas. Esta integración preventiva buscaría mitigar impactos ambientales, además de orientarse a aportar beneficios sociales, de seguridad, capacidad de recuperación y continuidad operativa de las infraestructuras y comunidades. Finalmente, se podría evaluar expresar la consideración de los riesgos desde etapas tempranas de planificación y el fortalecimiento del enfoque preventivo, mediante una eventual nueva medida, tal como la siguiente: Fomentar la utilización de plataformas públicas de análisis territorial, desde las fases iniciales de planificación y diseño, concebidas como un insumo para la identificación preliminar de riesgos, la evaluación de condicionantes territoriales y el apoyo a la toma de decisiones orientadas a la sustentabilidad en proyectos de edificación e infraestructura.
024	Danila Lazo González	Eje estratégico N°5	Eje estratégico 5: Fortalecimiento de la gobernanza, fomento del financiamiento y coordinación intersectorial, en particular respecto del Lineamiento Estratégico L5.4. Desarrollar Articulación Público Privadas para la financiación de la implementación de las prácticas sustentables en el sector, se sugiere complementar de manera que se entienda que la colaboración debe promoverse, desde la etapa de planificación de manera que los criterios de sustentabilidad y resiliencia, se incorpore desde la localización y el diseño.	Agradecemos su observación y le comentamos que, en atención a lo planteado, se podría evaluar el ajuste de la redacción con el objeto de explicitar que la articulación público-privada no se limita a la etapa de implementación, sino que buscaría ser promovida desde las etapas tempranas de planificación de los proyectos. Este ajuste permitiría proyectar que la colaboración entre actores públicos y privados tendería a contribuir a la incorporación oportuna de criterios de sustentabilidad y resiliencia desde las fases iniciales, propiciando su integración desde la localización y el diseño de los proyectos de edificación e infraestructura, con el fin de buscar un fortalecimiento del enfoque preventivo y la coherencia territorial de la estrategia.
025	Danila Lazo González	Resumen ejecutivo	En términos generales se recomienda destacar el elemento preventivo de la estrategia. Así también, se recomienda destacar las herramientas de análisis territorial públicas que están disponibles, como IDE Chile, SIMBIO y otras, y que permiten tener desde etapas tempranas de planificación,	Agradecemos su observación, en atención a la cual se evaluará la pertinencia de incorporar una nueva medida en el eje estratégico N°6, orientada a propiciar un fortalecimiento del enfoque preventivo de la estrategia, mediante la promoción del uso de herramientas públicas de análisis

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			algunos elementos para evaluar riesgo e incorporar decisiones sustentables a los proyectos de construcción.	territorial en etapas tempranas del ciclo de vida de los proyectos. En particular, la medida orientaría sus esfuerzos a fomentar la utilización de plataformas públicas de análisis territorial desde las fases iniciales de planificación y diseño, concebidas como un insumo técnico para la identificación de riesgos, evaluación de condicionantes territoriales y el apoyo a la toma de decisiones orientadas a la sustentabilidad en proyectos de edificación e infraestructura.
026	María Elena Rioseco	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	Estos comentarios se hacen por parte de la División Jurídica MINVU.	Agradecemos la precisión.
027	María Elena Rioseco	Eje Estratégico N°2	Respecto de la M2.2.1. quiero señalar que: El objetivo de la meta, entre otros, es "instalar responsabilidad exigible [...] en proyectos", pero, de la Meta 2030, no se advierte la forma en que se hará efectiva y exigible esa responsabilidad. Si el sistema público consistirá en imponer sanciones a esta responsabilidad, eso requiere algunas herramientas normativas.	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que la ENCS contemplaría una medida orientada a la implementación de un sistema público de registro y clasificación que buscaría transparentar información sobre empresas y proyectos, con el fin de propiciar decisiones informadas por parte de compradores y usuarios finales de activos construidos. No obstante, ante la observación planteada, se podría estimar que la expresión "responsabilidad exigible" podría inducir a interpretar la creación de un régimen sancionatorio, aspecto que no se encontraría considerado dentro del alcance técnico de esta medida. Por esta razón, la redacción del objetivo podría evaluarse ajustar, con el fin de buscar reforzar que el sistema se orientaría a la transparencia, trazabilidad y comparabilidad de información sobre desempeño y calidad técnica, sin proyectar la imposición de sanciones ni el diseño de herramientas normativas adicionales, buscando mantener la coherencia con la meta 2030 y el enfoque general de la estrategia.
028	María Elena Rioseco	Eje Estratégico N°3	Respecto de la M3.3.1. quiero señalar que: 1. El texto del objetivo y de la meta 2030 propiamente tal no son coherentes del todo, debido a que el objetivo se traduce en un apoyo (a los equipos técnicos presumiblemente) y la meta es la incorporación de estándares y protocolos en la normativa vigente. Adicionalmente, se advierte que el indicador es la "cantidad de acciones de	Agradecemos su observación, en atención a la cual se podría evaluar el ajuste de la redacción de la medida señalada, n el fin de buscar reforzar su enfoque en la coordinación interinstitucional como un mecanismo de implementación, orientado el objetivo, los indicadores y la proyección a 2030 bajo una lógica de articulación, priorización y avance progresivo.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			coordinación” por lo que la meta propiamente tal, que es la incorporación, no es verificable por si sola. 2. Sin perjuicio de lo anterior, se advierte que la meta 2030 es bastante ambiciosa, ya que la modificación o actualización de la normativa vigente que requiere la meta, implica primero hacer un levantamiento de todas aquellas normas que deben modificarse, con el objeto de dar cumplimiento a la meta. Ese levantamiento, si no existe a la fecha, podría tardar todo el tiempo que existe disponible hasta el 2030, implicando con ello que no será posible cumplir la meta propiamente tal. Por otro lado, esta medida requiere que luego de realizado el levantamiento, se determine el listado de normas a intervenir considerando las atribuciones del MINVU y de cada servicio sobre las respectivas normas.	En particular, la medida podría orientarse a analizar el diseño de un mecanismo de coordinación que que buscarse propiciar de manera gradual la inclusión de estándares y protocolos de caracterización de riesgos climáticos y emplazamiento en los instrumentos regulatorios pertinentes, de acuerdo con las competencias sectoriales y capacidades institucionales, con miras a evaluar su viabilidad, verificabilidad y consistencia metodológica al horizonte 2030. De este modo, se podría abordar de mejor manera la relación entre el enfoque de apoyo técnico, los indicadores de coordinación y la formulación de la meta, buscando fortalecer la coherencia interna de la medida y su factibilidad de implementación dentro del marco estratégico de la ENCS.
029	María Elena Rioseco	Eje Estratégico N°4	Respecto de la M4.1.1. quiero señalar que: 1. Hoy no existe en OGUC una exigencia general de ecodiseño, por lo tanto, el cumplimiento de la Meta 2030, requiere hacer un ajuste normativo, al menos, a la OGUC. 2. Antes de implementar cualquier actualización normativa, debe realizarse un levantamiento de las normas que deben ser actualizadas para lograr la Meta 2030. Por lo tanto, este trabajo podría absorber parte importante del plazo disponible para la meta. 3. Esta Meta también, presumiblemente, implica elaborar alguna norma NCh, las cuales no dependen completamente de MINVU. 4. Podrían buscarse alternativas, como incorporar incentivos en bases de licitación y en proyectos públicos. Respecto de la M4.3.1. quiero señalar que: Se ha detectado que existe una suerte de duplicidad parcial entre esta medida y la medida M4.1.1. Se sugiere que se explicita que M4.1.1 es la única destinada a instaurar exigencias técnicas de construcción en ecodiseño (p. ej., diseño para desmontaje, pasaporte de materiales, planes de gestión de RCD), cuyo vehículo jurídico serán ajustes, eventualmente a la OGUC y, en su caso, la	Agradecemos la observación y le comentamos que, en relación con la implementación del ecodiseño, se proyectaría que su incorporación a escala sectorial implicaría procesos progresivos que requerirían etapas previas de coordinación, levantamiento de instrumentos, priorización y articulación interinstitucional, considerando las competencias sectoriales y los plazos propios de los procesos regulatorios. En este marco, las medidas del eje estratégico N°4 se formulan con un enfoque gradual y habilitante, orientado a propiciar condiciones para la adopción progresiva de prácticas de ecodiseño en el sector, sin establecer una exigibilidad inmediata ni mecanismos sancionatorios directos, junto con estimar la pertinencia de una coordinación entre los distintos organismos con competencias normativas y técnicas. Asimismo, se contemplaría evaluar mecanismos complementarios de impulso, tales como incentivos en proyectos públicos y herramientas de fomento, concebidos como vías para promover la adopción progresiva del ecodiseño, en coherencia con el carácter estratégico de la ENCS. Respecto a la observación sobre la potencial superposición de medidas, dicha situación podría subsanarse mediante ajustes indicativos en la estructura del eje estratégico N°4, con el fin de buscar mitigar la duplicidad identificada y facilitar una

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			incorporación de normas técnicas NCh como referencias obligatorias, con efectos en permisos y recepciones municipales; en cambio, M4.3.1 debe circunscribirse expresamente al ámbito económico, sin generar por sí misma obligaciones constructivas: su alcance debiera limitarse al diseño e implementación de incentivos y herramientas económicas, además de las guías operativas y eventuales instrucciones presupuestarias necesarias para su aplicación. Con esta delimitación, cualquier requisito técnico de diseño o constructivo quedará exclusivamente radicado en la M4.1.1, mientras que la M4.3.1 operará como palanca económica para acelerar la adopción del ecodiseño, sin modificar por sí misma los estándares constructivos ni los requisitos de permisos.	diferenciación de los alcances dentro del eje. De este modo, se buscaría robustecer la coherencia interna del eje y se propiciaría una arquitectura de implementación gradual y consistente con el rol estratégico de la ENCS.
030	María Elena Rioseco	Plan de Implementación de la ENCS	De las 38 medidas de acción que propone el texto de la Estrategia, la División Jurídica ha seleccionado aquellas que eventualmente requieren de la elaboración de ajustes normativos, considerando el marco normativo y regulatorio ministerial vigente, por lo que se hacen comentarios respecto de esas medidas y metas. Sin perjuicio, el numeral 3.6.2. Responsabilidad y articulación institucional de la Estrategia señala que las "responsabilidades de ejecución de las medidas serán definidas de manera progresiva y consensuada, en coherencia con el principio de corresponsabilidad institucional"; agrega el texto, que "el responsable de cada medida se definirá según las competencias y atribuciones propias de cada actor, en coordinación con la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS)", por lo tanto, no hay certeza, a priori, que las medidas identificadas por esta División, efectivamente requieran de trabajo por parte de los equipos técnicos del MINVU.	Agradecemos la observación y quisiéramos señalar que, de acuerdo con lo que establece el plan de implementación, la ENCS contemplaría que las responsabilidades de ejecución de las medidas fuesen definidas de manera progresiva y consensuada, en coherencia con el principio de corresponsabilidad institucional, y que el responsable de cada medida se determinará según las competencias y atribuciones propias de cada actor, en coordinación con la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS). En ese marco, se podría precisar que, si bien la identificación preliminar de medidas que eventualmente pudiesen requerir ajustes normativos constituiría un insumo para anticipar posibles necesidades regulatorias, no implicaría, por sí sola, la asignación inmediata de responsabilidades a un organismo específico. Se proyecta que la definición de roles, liderazgos y apoyos técnicos (incluyendo la eventual participación de equipos del Minvu u otros organismos), se realice conforme al avance la implementación, en función de las competencias institucionales, el alcance de cada medida y los acuerdos que se adoptasen en el marco de la gobernanza establecida por la estrategia. De todas maneras, en atención a su comentario, podría evaluarse la pertinencia de incorporar una descripción como la siguiente en el capítulo del plan de implementación: Para

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				propiciar su dinamismo y vigencia, se proyectaría que estos instrumentos fuesen objeto de una posible actualización anual. El plazo para el inicio de este proceso se determinaría de manera consensuada por la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS), rigiéndose bajo los procedimientos y la gobernanza definidos en el convenio de Construcción Sustentable. Finalmente, cabe señalar que tanto la actualización periódica como la ejecución de las medidas contenidas en dichos planes se encontrarían sujetas a la disponibilidad presupuestaria correspondiente.
031	Víctor Ortuno Godoy	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	La ENCS 2026-2050 no incorpora ninguna referencia a los pasivos ambientales, suelos contaminados, ni terrenos con restricciones ambientales, que son sitios de interés para la construcción, pese a que en Chile existen cientos de sitios contaminados dentro de las ciudades, suelos con hidrocarburos, sitios abandonados con relaves, terrenos con metales pesados, vertederos ilegales, etc, estos suelos son el punto de partida de los grandes proyectos de construcción para el desarrollo urbano y habitacional. Siendo la piedra angular, donde se levantan los proyectos sustentables. Se sigue incluyendo dentro de los ejes estratégicos o transversales, a lo menos, mencionarlo en las hojas de ruta regionales, con medidas específicas para la gestión de estos.	Agradecemos su observación y le comentamos que, si bien la ENCS no constituiría un instrumento de gestión ambiental directa ni sustituiría los marcos regulatorios sectoriales vigentes, su rol estratégico incluiría orientar, articular y reconocer los instrumentos que en esta línea resultasen habilitantes para una transformación sustentable del medio construido. En este marco, se podría identificar que los pasivos ambientales, suelos contaminados y terrenos con restricciones ambientales representarían un desafío estructural para el desarrollo urbano, habitacional y de infraestructura sustentable en Chile, en cuanto constituirían el soporte territorial sobre el cual se emplazan los proyectos del sector construcción. En consecuencia, su adecuada gestión sería concebida como un elemento clave para avanzar hacia un desarrollo del entorno construido más sustentable, resiliente y seguro. En coherencia con lo anterior, y bajo el marco de las competencias propias del Ministerio del Medio Ambiente y su función regulatoria, la ENCS reconocería la necesidad de avanzar en el desarrollo y consolidación de instrumentos normativos y regulatorios en materia de suelos contaminados -actualmente en proceso de elaboración-, de manera que estos pudiesen evaluarse para articularse con las políticas, planes y programas que inciden en el sector construcción. Asimismo, la estrategia promovería que estas dimensiones sean incorporadas en los procesos de implementación territorial y en las hojas de ruta regionales, considerando medidas orientadas a la identificación temprana, evaluación y gestión de riesgos asociados a pasivos ambientales, en

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				coherencia con los marcos regulatorios que definiese la autoridad ambiental competente. En este sentido, se podría evaluar el reforzamiento del enfoque preventivo, mediante la inclusión o modificación de las siguientes posibles medidas indicativas: - Coordinar la incorporación de estándares y protocolos de caracterización de riesgos climáticos y emplazamiento en edificación e infraestructura. - Fortalecer la gestión preventiva del riesgo y la resiliencia del entorno construido, especialmente en contextos de autoconstrucción y procesos de reconstrucción ante eventos asociados a la emergencia climática, promoviendo soluciones constructivas innovadoras que mejoren la capacidad de respuesta y recuperación. - Desarrollar una coordinación estratégica para la creación de un sistema nacional de datos e interoperabilidad con visor público (información de sustentabilidad en sus distintos ámbitos). - Incorporar herramientas públicas de análisis territorial en etapas tempranas del ciclo de vida de proyectos de edificación e infraestructura.
032	Víctor Ortuno Godoy	Objetivos, Misión y Visión	No se entiende como se articula lo mencionado en el objetivo general, que indica "...para que los proyectos y activos construidos sean ambientales responsables, socialmente equitativos,...y no se entiende como la parte "socialmente equitativos" se articula con los ejes y objetivos específicos. Se sugiere definir "Socialmente equitativos".	Agradecemos su observación y le comentamos que, con el fin de clarificar el alcance del objetivo general de la estrategia, se podría evaluar la pertinencia de incorporar en el glosario definiciones referenciales de los conceptos "ambientalmente responsable", "socialmente equitativo" y "económicamente viable", cada uno de ellos basado en fuentes verificables. En particular, la expresión "socialmente equitativo" podría entenderse como un principio orientado al bienestar de las personas; al acceso equánime a recursos, oportunidades e infraestructura; y a la reducción de brechas territoriales y sociales, aspecto que buscaría articularse de manera transversal en los ejes, lineamientos y medidas de la estrategia. Ejemplos indicativos de este enfoque podrían vincularse a las siguientes medidas de evaluación:

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				- Implementar un set de programas regionales y un programa nacional con enfoque macrozonal para la educación y difusión de la construcción sustentable, diferenciando contenidos y metodologías según tipología de edificación e infraestructura y perfil del usuario. - Diseñar e implementar un marco sectorial de carácter orientador (no normativo) y complementario (SEIA/OGUC/Ley 20.500) para estandarizar la participación ciudadana con enfoque de sustentabilidad, y salud y bienestar, elaborado de manera interinstitucional para fortalecer y movilizar esta participación en proyectos de edificación e infraestructura. - Fomentar y ampliar las instancias de participación ciudadana para la toma de decisiones en el sector construcción. - Coordinar la incorporación de estándares y protocolos de caracterización de riesgos climáticos y emplazamiento en edificación e infraestructura. - Incorporación de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) en etapas tempranas del desarrollo de proyectos de edificaciones e infraestructura, para maximizar beneficios ambientales, sociales y de resiliencia. - Fortalecer la gestión preventiva del riesgo y la resiliencia del entorno construido, especialmente en contextos de autoconstrucción y procesos de reconstrucción ante eventos asociados a la emergencia climática, promoviendo soluciones constructivas innovadoras que mejoren la capacidad de respuesta y recuperación. - Diagnosticar y reducir brechas en el acceso a recursos clave para democratizar el acceso a la edificación e infraestructura sustentable y promover la equidad territorial. - Coordinar estratégicamente la creación de un sistema nacional de datos e interoperabilidad con visor público (con información de sustentabilidad en sus distintos ámbitos). - Elaborar e implementar hojas de ruta regionales (HdRR) a partir de lineamientos de la ENCS, en el marco de las Comisiones Regionales de Construcción Sustentable (Corecs).
--	--	--	--	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

033	Víctor Ortuno Godoy	Eje Estratégico N°2	Respecto a robustecer la efectividad de fiscalización técnica, falta designar además de una unidad que consolide los reportes, un rol que sería el de coordinador, que impulse el cumplimiento de la planificación en las fiscalizaciones sobre los protocolos de aspectos de sustentabilidad, y que no solo se registre, monitoree y verifique los resultados. Este coordinador es necesario para movilizar la gestión sustentable a nivel micro y macro.	Agradecemos su observación y le comentamos que la ENCS abordaría las materias que menciona fortaleciendo de los mecanismos de implementación, seguimiento y verificación existentes, sin proyectar la creación de nuevos sistemas de fiscalización, cargos ni roles operativos específicos. Por su naturaleza de instrumento estratégico, la ENCS no sustituye ni asigna responsabilidades administrativas, ya que el cumplimiento, reporte y fiscalización (incluyendo los sistemas MRV) se encuentran regulados por los marcos legales vigentes y competen a servicios públicos e instituciones específicas. La estrategia opera como un marco integrador orientado a articular, alinear y promover la coherencia entre las políticas, planes, programas y regulaciones del sector construcción, en sintonía con los compromisos climáticos actuales. En este contexto, su gobernanza -incluida la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS)- cumple un rol exclusivamente de articulación estratégica y de seguimiento del avance general, conforme a lo establecido en el convenio interministerial vigente. Finalmente, se precisa que los planes de implementación abordarían y detallarían los desafíos relativos a la coordinación operativa de la fiscalización y el cumplimiento normativo, en los instrumentos sectoriales respectivos o en las instancias administrativas competentes, de acuerdo con las atribuciones legales de cada organismo.
034	Víctor Ortuno Godoy	Plan de Implementación	En el punto 3.6.3 Directrices para los planes de implementación sectorial, se indica que cada plan deberá incluir mecanismo de evaluación y actualización periódica, idealmente cada 5 años, se piensa que el periodo ideal es muy largo, debiera ser cada 3 años, esto de la mano de la flexibilidad presentada en las metas intermedias al 2030	Agradecemos su observación y le comentamos que el período de evaluación y actualización (propuesto de manera preliminar cada cinco a ocho años, según se estimase necesario) responde a criterios de consistencia metodológica, bajo la premisa de que un ciclo menor podría dificultar el contar con información robusta y con el horizonte temporal requerido para analizar impactos estructurales. No obstante, con el objeto de reforzar la ejecución en el corto plazo, se podría evaluar la pertinencia de ajustar el plan de implementación, proyectando que cada actor elabore un calendario indicativo de medidas con hitos, responsables, corresponsables y un mecanismo técnico de seguimiento que pudiese alertar sobre eventuales rezagos. De este modo, la estrategia buscaría mantener su flexibilidad, a la vez que se

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				propiciaría un fortalecimiento de la planificación y la rendición de cuentas.
035	Luis Ternicien	Glosario Eje Estratégico N°3	Importante incorporar concepto de NetCero y sus conceptos de Carbono operacional y carbono incorporado. Se propone comentar un poco más el alcance de lo que comprende edificación e infraestructura y sector construcción. tal vez algunos ejemplos. También dar ciertas prioridades para abordar con mayor urgencia Agregaría fiscalización, cumplimiento de las metas establecidas en compromisos en los planes de mitigación orientados a la Construcción Sustentable Mejoras en la Ley de Eficiencia Energética respecto a construcción sustentable Creo importante agregar la definición netCero, además de poder tener certificaciones como la CES donde se plasme claramente la medición y corroborar todas estas variables	Agradecemos su observación y le comentamos que, a raíz de ella, se podría evaluar la pertinencia de incorporar en el glosario la definición de Net Zero o Neto Cero, junto con analizar su eventual inclusión en la descripción del eje estratégico N°3, vinculándola con los conceptos de carbono operacional y carbono incorporado. Respecto a los conceptos de edificación, infraestructura y sector construcción, se precisa que estos se encuentran definidos conceptualmente en el documento, y que el alcance de la ENCS se aplicaría al entorno construido a lo largo de todo su ciclo de vida. En cuanto a una posible priorización de acciones, quisiéramos precisar que la ENCS, por su carácter estratégico, no establece jerarquías operativas específicas en el texto principal, sino que estructura su diseño mediante ejes estratégicos, lineamientos y metas, cuya priorización se contemplaría desarrollar a través del plan de implementación, en función de brechas sectoriales, capacidades institucionales y compromisos climáticos vigentes. Respecto a la fiscalización, el cumplimiento de metas de mitigación y el seguimiento de protocolos de sustentabilidad, es importante aclarar que la ENCS buscaría abordar estas materias mediante el fortaleciendo de los mecanismos de implementación, seguimiento y verificación existentes, sin proyectar la creación de nuevos sistemas de fiscalización, cargos ni roles operativos específicos. Por su naturaleza de instrumento estratégico, la ENCS no sustituye ni asignaría responsabilidades administrativas, bajo la premisa de que el cumplimiento, reporte y fiscalización (incluyendo los sistemas MRV) se encuentran regulados por los marcos legales vigentes y competen a servicios públicos e instituciones específicas. La estrategia operaría como un marco integrador orientado a articular, alinear y promover coherencia entre las políticas, programas y regulaciones del sector construcción, en sintonía con los compromisos climáticos actuales.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				Por lo tanto, los desafíos relativos a la coordinación operativa de la fiscalización y al cumplimiento normativo, correspondería que sean abordados y detallados en los planes de implementación, en los instrumentos sectoriales respectivos o en las instancias administrativas competentes, de acuerdo con las atribuciones legales de cada organismo. En relación con la Ley N° 21.305 de Eficiencia Energética, cabe señalar que, en coordinación con los ministerios sectoriales correspondientes, se está trabajando en la actualización y mejora del Plan Nacional de Eficiencia Energética. Este plan incorpora al sector edificación y sería parte del conjunto de instrumentos que buscarían articularse con la ENCS. De este modo, la estrategia tendería a contribuir a la coherencia y alineamiento de dichos instrumentos, sin reemplazar sus componentes legales de implementación, seguimiento y fiscalización. Finalmente, respecto a la necesidad de contar con mecanismos que permitiesen medir y corroborar la incorporación de criterios de sustentabilidad, se podría evaluar la pertinencia de incorporar una nueva medida en el eje estratégico N°5, orientada al fomento del uso de sistemas de certificación y verificación de desempeño, concebidos como herramientas que apoyan la validación técnica del desempeño sustentable.
036	Luis Ternicien	Objetivos, Misión y Visión	Importante incorporar concepto de NetCero y sus conceptos de Carbono operacional y carbono incorporado. Se propone comentar un poco más el alcance de lo que comprende edificación e infraestructura y sector construcción. tal vez algunos ejemplos. También dar ciertas prioridades para abordar con mayor urgencia	Agradecemos su observación y le comentamos que, a raíz de ella, se podría evaluar la pertinencia de incorporar en el glosario la definición de Net Zero o Neto Cero, junto con analizar su eventual inclusión en la descripción del eje estratégico N°3, vinculándola con los conceptos de carbono operacional y carbono incorporado. Respecto a los conceptos de edificación, infraestructura y sector construcción, se precisa que estos se encuentran definidos conceptualmente en el documento, y que el alcance de la ENCS se aplicaría al entorno construido a lo largo de todo su ciclo de vida. En cuanto a una posible priorización de acciones, quisiéramos precisar que la ENCS, por su carácter estratégico, no establece jerarquías operativas específicas en el texto principal, sino que estructura su diseño mediante ejes estratégicos, lineamientos y metas, cuya priorización se

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				contemplaría desarrollar a través del plan de implementación, en función de brechas sectoriales, capacidades institucionales y compromisos climáticos vigentes.
037	Luis Ternicien	Eje Estratégico N°2	Agregaría fiscalización, cumplimiento de las metas establecidas en compromisos en los planes de mitigación orientados a la Construcción Sustentable Posible Mejoras en la Ley de Eficiencia Energética respecto a construcción sustentable para acelerar este proceso	Agradecemos su observación. Respecto a la fiscalización, el cumplimiento de metas de mitigación y el seguimiento de protocolos de sustentabilidad, es importante aclarar que la ENCS buscaría abordar estas materias mediante el fortaleciendo de los mecanismos de implementación, seguimiento y verificación existentes, sin proyectar la creación de nuevos sistemas de fiscalización, cargos ni roles operativos específicos. Por su naturaleza de instrumento estratégico, la ENCS no sustituye ni asignaría responsabilidades administrativas, bajo la premisa de que el cumplimiento, reporte y fiscalización (incluyendo los sistemas MRV) se encuentran regulados por los marcos legales vigentes y competen a servicios públicos e instituciones específicas. La estrategia operaría como un marco integrador orientado a articular, alinear y promover coherencia entre las políticas, programas y regulaciones del sector construcción, en sintonía con los compromisos climáticos actuales. Por lo tanto, los desafíos relativos a la coordinación operativa de la fiscalización y al cumplimiento normativo, correspondería que sean abordados y detallados en los planes de implementación, en los instrumentos sectoriales respectivos o en las instancias administrativas competentes, de acuerdo con las atribuciones legales de cada organismo. En relación con la Ley N° 21.305 de Eficiencia Energética, cabe señalar que, en coordinación con los ministerios sectoriales correspondientes, se está trabajando en la actualización y mejora del Plan Nacional de Eficiencia Energética. Este plan incorpora al sector edificación y sería parte del conjunto de instrumentos que buscarían articularse con la ENCS. De este modo, la estrategia tendería a contribuir a la coherencia y alineamiento de dichos instrumentos, sin reemplazar sus componentes legales de implementación, seguimiento y fiscalización. Finalmente, respecto a la necesidad de contar con mecanismos que permitiesen medir y corroborar la incorporación de criterios de sustentabilidad, se podría

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				evaluar la pertinencia de incorporar una nueva medida en el eje estratégico N°5, orientada al fomento del uso de sistemas de certificación y verificación de desempeño, concebidos como herramientas que apoyan la validación técnica del desempeño sustentable.
038	Luis Ternicien	Eje Estratégico N°4	Creo importante agregar la definición netCero, además de poder tener certificaciones como la CES donde se plasme claramente la medición y corroborar todas estas variables	Agradecemos su observación y le comentamos que, a raíz de ella, se podría evaluar la pertinencia de incorporar en el glosario la definición de <i>Net Zero</i> o Neto Cero, junto con analizar su eventual inclusión en la descripción del eje estratégico N°3, vinculándola con los conceptos de carbono operacional y carbono incorporado. Por otra parte, en relación con los sistemas de certificación y verificación, se valora la importancia de instrumentos como la Certificación de Edificio Sustentable (CES) y la Certificación de Vivienda Sustentable (CVS), así como de otros mecanismos de medición, evaluación y verificación ambiental. Estos se concebirían como herramientas complementarias para buscar operacionalizar los objetivos de la estrategia, sin perjuicio de que esta mantenga su rol exclusivamente como marco estratégico integrador y no como un sistema de certificación sectorial. Ante esto, podría evaluarse la explicitación de una medida orientada a fomentar la inclusión de certificaciones que diesen cuenta de la aplicación de variables de sustentabilidad en los proyectos, bajo la premisa de que también podrían existir edificaciones o infraestructuras que incorporen criterios de sustentabilidad sin necesidad de optar a un proceso de certificación.
039	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	La propuesta de Estrategia de Construcción Sustentable es un marco rector sólido y eficiente para transformar el sector construcción en Chile, incluye la edificación y la infraestructura a lo largo del ciclo de vida de los proyectos y se despliega en tres ámbitos : • Institucional: Readecuación de los organismos públicos y sus procesos. • Legislativo: Creación de nuevas leyes que respalden la sustentabilidad. • Normativo: Actualización de estándares y reglamentos técnicos.	Agradecemos sus comentarios y la valoración positiva de la estrategia. Respecto a los aspectos señalados, le comentamos que estos podrían transformarse en ajustes específicos en el documento, orientados a reforzar el enfoque preventivo, la resiliencia, la habitabilidad y la escala territorial de la ENCS. En materia de principios, podría incorporarse el de prevención, estableciendo que la construcción sustentable debe anticipar amenazas, fortalecer la resiliencia del entorno construido y garantizar condiciones de habitabilidad, salud y bienestar, integrando criterios de diseño pasivo, rehabilitación del parque edificado existente, seguridad, continuidad

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		No obstante los excelentes resultados del proceso, quedan algunos espacios de mejora, tanto en el reforzamiento de los principios como en los las directrices que se impulsan. En referencia a esto nos gustaría se diera mayor fuerza a los siguientes aspectos : 4. Espacio de mejora en el capítulo de principios: • Incorporar más fuertemente el concepto de diseño pasivo (construcción bioclimática) y la rehabilitación, un porcentaje muy alto de edificaciones actuales se mantendrán por largo tiempo, sin una intervención más resuelta la carbono neutralidad del sector se pone en duda. Para ello se debe impulsar con fuerza cambios normativo reglamentario que impusen la reconversión como es caso de las " cédulas de habitabilidad (UE) ", que establecen reglas claras que permite enfrentar la obsolescencia técnica de la edificación en amplios sectores urbanos y rurales. • El Principio de Resiliencia la construcción no solo debe "no dañar y ser eficiente", sino que debe ser capaz de resistir y recuperarse e incluso ser carbono negativa. • Falta un lineamiento específico o eje que se vincule más fuertemente con la seguridad y la continuidad operativa ante desastres. • Principio de habitabilidad y salud: La construcción debe garantizar espacios que promuevan la salud física y mental (calidad del aire, luz natural, confort acústico). • Existe un espacio de mejora y a la vez desafío en lo que respecta auto-construcción que representa un porcentaje muy importante, sobre todo en los casos de catastrofes y desastres naturales. Por otra parte para alcanzar efectos multiplicadores en las metas y objetivos buscados, es imprescindible incorporar mecanismo que involucre a la ciudad en su conjunto y hojas de ruta transversales al los organos de Estado y el mundo privado, más que solo orientar la acción de edificar y producto edificado, un espacio que se puede explorar son estrategias urbanas e incentivar el cambio hacia lo sustentable , ejemplo: "Al 2035, en la región ningún edificio público podrá tener una calificación	operativa y adaptación climática desde las etapas tempranas del ciclo de vida de los proyectos. Asimismo, se podría reforzar la descripción del eje estratégico N°3, incorporando un enfoque preventivo y de gestión del riesgo desde etapas tempranas de planificación, localización y diseño. En coherencia con esto, en los lineamientos se podría incorporar la necesidad de garantizar la seguridad y la continuidad operativa del entorno construido. Respecto a la autoconstrucción, se requiere precisar que la ENCS no promueve ni valida prácticas que se encuentran fuera del ámbito normativo; sin embargo, reconoce que en el territorio existen contextos de excepción donde, eventualmente, se presentan eventos de reconstrucción por emergencia que requieren abordajes preventivos desde el Estado. En este contexto se podría incorporar una medida orientada a fortalecer la gestión preventiva del riesgo y la resiliencia del entorno construido, especialmente en contextos de autoconstrucción y procesos de reconstrucción ante eventos asociados a la emergencia climática, mediante instrumentos técnicos, criterios de habitabilidad mínima segura y fortalecimiento de capacidades públicas, sin sustituir ni contradecir el marco normativo vigente (nacional e internacional) bajo el principio de reconstruir mejor. Finalmente, para reforzar los efectos multiplicadores y el despliegue territorial, en la medida transversal se podría considerar que las hojas de ruta regionales incorporen estrategias urbanas, metas territoriales y compromisos transversales, que involucren al conjunto de los órganos del Estado, al sector privado y a la academia, promoviendo transformaciones sustentables a escala urbana y regional. Es importante señalar que, por su naturaleza de instrumento estratégico, la ENCS no determina acciones operativas específicas y absolutas. Esta opera como un marco integrador orientado a articular, alinear y promover coherencia entre las políticas, programas y regulaciones del sector construcción, en sintonía con los compromisos climáticos actuales. Por lo tanto, correspondería que la definición de acciones sea abordada en los planes de implementación, en las hojas de ruta regionales, en los instrumentos sectoriales respectivos o
--	--	--	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			de sustentabilidad inferior a clase". ello impulsa la acción. O crear las condiciones normativas para que se decreten zonas de bajas emisiones de la construcción con meta de reducción..... al año".	en las instancias administrativas competentes, de acuerdo con las atribuciones legales de cada organismo.
040	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Objetivos, Misión y Visión	Existen vacío importante en la generación de directrices que apunten a definir de planes de escala mayor y no solo la construcción puntual , ejemplo Las Zonas de Bajas Emisiones de Construcción (ZBEC) que le asignan a la planificación urbanística un rol clave en el control sobre el impacto de la "obra" y la "ciudad" como un solo sistema. Incorporar una directriz más potente en términos mejorar los desempeños de "Faenas de Construcción Cero Emisiones" es el estándar más exigente. La estrategia debe indicar el camino para regular una de las fuentes más intensas de contaminación local (PM_{2.5} y NO_x) y ruido en zonas densamente como es el transporte. Ello puede lograrse mediante la generación de normas pero también incentivos en las licitaciones públicas mediante por ejemplo: puntajes adicionales. Para ilustrar esto: • Explicitar con más fuerza: Metas, directrices y desafíos de la Logística de Obra como: Zonas de Bajas Emisiones en Construcción, Espacios de manejo y Consolidación de Carga de Residuos Reciclables; Crear centros logísticos en la periferia urbana donde los materiales se transfieran a camiones eléctricos o más pequeños para entrar a la ciudad. • Maquinaria "Cero Emisiones": Exigir por ordenanza que dentro de ciertas zonas urbanas (cascos históricos o centros densos, como ocurren por ejemplo en Londres) solo se permita maquinaria de excavación y grúas eléctricas o híbridas. • Falta un lineamiento que explore la posibilidad de restringir el usos del recurso idrico exigiendo el uso de aguas industriales o tratadas para la construcción, prohibiendo el uso de agua potable para fines industriales de obra en zonas de escasez hídrica.	Agradecemos sus observaciones y el nivel de detalle técnico aportado. En relación con lo planteado, se precisa lo siguiente: En primer lugar, la dimensión del transporte y la logística ya se encuentra incorporada en la estrategia, particularmente a través del lineamiento que buscaría integrar el transporte como componente de la huella de carbono incorporado bajo el enfoque de análisis de ciclo de vida (ACV) -abarcando las emisiones asociadas a extracción, producción, fabricación, transporte, construcción, uso y fin de vida de materiales-; por otra parte, mediante la medida orientada específicamente a la gestión de transporte de baja emisión en obras de construcción. Estas disposiciones permitirían proyectar un abordaje de los impactos derivados de la logística de obra, flotas, transporte de materiales y procesos constructivos. Adicionalmente, se reconoce la pertinencia del enfoque planteado respecto a la comprensión de la construcción como un sistema urbano integrado, donde edificación, infraestructura, transporte, logística, planificación territorial y ciudad operan de manera interdependiente. En este sentido, la estrategia adoptaría un enfoque sistémico que no se limitaría al objeto "obra" o "edificio" de forma aislada, sino que buscaría insertarlo dentro de dinámicas territoriales, urbanas y ambientales más amplias. Las propuestas relativas a escalas urbanas de intervención, planificación territorial, zonas de bajas emisiones, logística urbana, faenas de construcción de baja o cero emisión, gestión territorial de residuos, balance de masas, valorización de subproductos de obra y articulación entre proyectos, se comprenderían como materias que, por su naturaleza territorial y multisectorial, se canalizarían principalmente a través del plan de implementación y de las hojas de ruta regionales; instrumentos diseñados para propiciar su desarrollo a escala urbana y regional, en coherencia con las

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			• Rutas de Suministro Eficientes: Planificar horarios y vías exclusivas para evitar que los camiones de materiales queden atrapados en el tráfico, emitiendo gases innecesariamente, diseñar la ciudad pensando en la logística inversa. • Escala en la gestión de residuos: Gestión de Residuos a Escala Barrial • Potenciar desde los instrumentos y ordenanzas la Economía Circular: • Puntos de Acopio: introducir el concepto de zonas comunales de acopio de residuos reutilizables de la Construcción donde se puedan procesar escombros de pequeñas obras generando un pasaporte de residuos. Considerar espacios para gestión de la demanda exógena especialmente derivada de la logística de construcción. Revalorización de la gestión de residuos: Pasaporte de residuos y transacciones de recursos de gran valor Ej: El transporte de tierra de excavaciones o movimientos de tierra es uno de los mayores emisores de gases de efecto invernadero en las etapas tempranas de una obra. Es importante dejar de ver estos subproductos de la construcción como residuo ("marina") y tratarlos como recurso local de alto valor: de allí se pueden trazar estrategia de "balance de masas" en la propia obra o incentivar la transferencias de recurso suelo de una obra a otra y transacción de residuos siempre que estos sean adecuadamente tipificados y existan mecanismos de información que permitan su transacción dentro de ecosistema de la actividad. Se estima que un porcentaje muy alto de los impactos derivan de los movimientos de materias primas, insumos y subproductos no focalizarse ponen en riesgo que el "Neto Cero" no se alcance.	competencias institucionales, capacidades locales y particularidades territoriales. En este sentido, la ENCS mantendría su rol como marco estratégico rector, orientado a definir principios, ejes, lineamientos y objetivos estructurales; mientras que la operacionalización de instrumentos territoriales específicos, mecanismos urbanos, modelos logísticos y soluciones de planificación integrada se contemplaría abordar en las fases de implementación, planificación sectorial y desarrollo regional; con miras a buscar coherencia, escalabilidad y viabilidad institucional. Finalmente, se valora especialmente el enfoque propuesto respecto del rol de la logística, el transporte, la planificación urbana y la gestión territorial de materiales y residuos como factores críticos para el logro de los objetivos climáticos y de sustentabilidad del sector construcción; elementos que se reconocen como parte estructural de la transición hacia un modelo de construcción baja en emisiones y ambientalmente responsable. Es importante señalar que, por su naturaleza de instrumento estratégico, la ENCS no determina acciones operativas específicas y absolutas, no está dentro de sus competencias exigir ni prohibir acciones determinadas. La estrategia operaría como un marco integrador orientado a articular, alinear y promover coherencia entre las políticas, programas y regulaciones del sector construcción, en sintonía con los compromisos climáticos actuales. Por lo tanto, correspondería que la definición de acciones sea abordada en los planes de implementación, en las hojas de ruta regionales, en los instrumentos sectoriales respectivos o en las instancias administrativas competentes, de acuerdo con las atribuciones legales de cada organismo.
041	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Eje Estratégico N°1	"Fortalecimiento de una cultura de construcción sustentable con foco en la salud y bienestar de las personas": Esta adecuadamente desarrollado, incorporar las variables de auto-construcción que representa un porcentaje muy alto de las obras , sobre todo en escenarios de catastrofes y desastres.	Agradecemos su observación y le comentamos que se podría considerar que la autoconstrucción -especialmente en contextos de catástrofes, emergencias y desastres- constituiría una dimensión del sector construcción y un desafío estructural para la sustentabilidad, la seguridad y la habitabilidad del entorno construido.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				No obstante, se estimaría que esta temática se vincularía de manera más directa con el eje estratégico N°3 (enfocado en la adaptación y mitigación climática para un entorno construido resiliente y bajo en emisiones de GEI), debido a su relación con la gestión del riesgo, la resiliencia territorial, la continuidad funcional, la reconstrucción sustentable y la adaptación climática, más que exclusivamente con los ámbitos culturales y formativos abordados por el eje estratégico N°1. Respecto a la autoconstrucción, quisiéramos precisar que la ENCS no promueve ni valida prácticas que se encuentran fuera del ámbito normativo; sin embargo, considera que en el territorio podrían identificarse contextos excepcionales donde, eventualmente, se presentasen situaciones de reconstrucción en emergencia que requiriesen abordajes preventivos coordinados por el Estado. Por ello, se podría evaluar la pertinencia de incorporar una medida orientada a propiciar el fortalecimiento de la gestión preventiva del riesgo y la resiliencia del entorno construido, especialmente en contextos de autoconstrucción y procesos de reconstrucción ante eventos asociados a emergencia climática, mediante directrices técnicas, criterios de habitabilidad mínima segura y fortalecimiento de capacidades públicas, sin sustituir ni contradecir el marco normativo vigente.
042	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Eje Estratégico N°2	Fortalecimiento de la efectividad regulatoria e impulso de nuevas normativas para una construcción sustentable. Considerar las derivadas urbanas, no es solo la construcción, sino lo que pasa en la ciudad, zonas de bajas emisiones, estrategias urbanas, ordenamientos de usos de suelos, logística urbana , etc..	Agradecemos su observación y le comentamos que es factible reconocer que la construcción sustentable genera efectos que trascenderían el proyecto puntual y se expresarían también a escala urbana y territorial, en ámbitos como la planificación, la movilidad y logística asociada a obras, el ordenamiento del territorio y la gestión de impactos locales. En ese sentido, con el objeto de evaluar lo planteado, se podría analizar la pertinencia de reforzar el eje estratégico N°2, mediante la inclusión indicativa de la dimensión urbana y territorial en su descripción, con miras a hacer notar la necesidad de promover la articulación de la efectividad regulatoria con instrumentos de planificación y gestión urbana y territorial. Asimismo, se podrían ajustar sus lineamientos para explicitar que el eventual fortalecimiento de la fiscalización técnica consideraría también los impactos e interacciones de la ejecución de obras con el entorno urbano.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				De este modo, la estrategia buscaría integrar la perspectiva "obra-ciudad" como parte del enfoque regulatorio y de fiscalización, manteniendo el rol de este instrumento como marco estratégico articulador y orientador de la acción pública intersectorial.
043	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Eje Estratégico N°3	Adaptación y mitigación climática para un entorno construido resiliente y bajo en emisiones de GEI. Esta muy bien planteado, el problema radica en la debilidad de los mecanismo de monitoreo, reporte y verificación.	Agradecemos su observación y, al respecto, quisiéramos señalar que se podría evaluar la inclusión de directrices orientadas a robustecer los mecanismos de monitoreo, reporte y verificación (MRV) con el fin de buscar propiciar la efectividad de la estrategia. Las referencias a MRV incluidas en las medidas cumplirían un rol de orientación y guía técnica respecto a los componentes mínimos aplicables al horizonte del año 2030 (indicadores generales, reportabilidad y seguimiento). La definición operativa específica (responsables, periodicidad, estándares de reporte y consolidación) correspondería a las fases de implementación y sería establecida por los responsables de la ejecución de cada medida según lo proyectado en el plan de implementación. Asimismo, la ENCS buscaría promover la gestión mediante la actualización periódica de metas y la interoperabilidad de plataformas sectoriales críticas. De este modo, entregaría lineamientos y criterios base, mientras que la operativización y robustecimiento del MRV se concretaría progresivamente a través de los responsables designados y los instrumentos de implementación asociados. De todas formas, en atención a su solicitud podrían agregarse y reformularse las siguientes medidas: - Integrar la sustentabilidad en los protocolos de fiscalización técnico-ambiental con registros de MRV y reforzar los protocolos existentes. - Coordinar la adopción de un sistema integrado de MRV operacional de energía y GEI, de edificaciones e infraestructuras. - Coordinar la adopción de un sistema integrado de MRV operacional relativo al consumo de agua, energía y

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				materiales, en una primera etapa, acotado a la edificación e infraestructura pública, con foco en seguridad hídrica. - Coordinar un marco habilitante y de exigibilidad progresiva para la implementación de estrategias de diseño para la circularidad a escala de edificación e infraestructura.
044	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Eje Estratégico N°4	Transición hacia una Economía Circular y uso eficiente de los recursos: Reforzar la investigación de nuevos materiales (biomimesis) y la tipificación de los subproductos de la construcción	Agradecemos su observación, en atención a la cual se podría reforzar el tratamiento de materiales sustentables y subproductos de la construcción en distintos niveles de la estrategia, asegurando coherencia entre mitigación, economía circular y gestión de información. En el eje estratégico N°3 se podría introducir una nueva medida destinada a fomentar sistemas constructivos y materiales con bajo impacto ambiental, para impulsar la transformación productiva y la descarbonización del sector, mediante el uso de sistemas constructivos industrializados y la selección de materiales de baja huella de carbono incorporado. Asimismo, en el eje estratégico 4 se podría incorporar una medida tendiente a desarrollar criterios técnicos y tipificación de materiales, residuos, materias primas secundarias, subproductos industriales, con miras a establecer criterios y atributos de nuevos materiales sustentables, fortaleciendo las condiciones habilitantes para el uso, reúso, valorización (en sus distintas formas), en ciclos productivos seguros, desde una perspectiva de economía circular, salud ambiental y salud pública. Complementariamente, en el eje estratégico N°6 se podría añadir una medida como: Desarrollar sistemas de información para materiales, residuos y subproductos industriales para la construcción, con el fin de asegurar la trazabilidad, disponibilidad de información, inocuidad y gestión digital de datos asociados a materiales, subproductos e indicadores de circularidad.
045	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Eje Estratégico N°5	Fortalecimiento de la gobernanza, fomento del financiamiento y coordinación intersectorial. Es un eje muy desafiante y clave de la estrategia . Se sugiere por la complejidad del este eje , separarlo en dos materias, por una parte la gobernanza : entendida conjunto de procesos, reglas y	Agradecemos su observación y debemos precisar que en la ENCS la gobernanza y el financiamiento se integran en el eje estratégico N°5 como dimensiones complementarias para evitar la desarticulación entre la planificación y la acción.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			estructuras que abordan la sostenibilidad del entorno construido, y por otro lado el mundo del financiamiento que implica el equilibrio entre incentivos, eficiencia, bancabilidad de los proyectos, permisos, diversificación de tasa, uso de taxonomía T-MAS, explorar bonos de edificabilidad para edificios sostenibles, eco hipotecas etc..	La gobernanza establece el marco administrativo y los roles intersectoriales necesarios para coordinar políticas de sustentabilidad; mientras que el financiamiento traduce dicha coordinación en inversiones viables por medio de programas de incentivos, garantías y una cartera nacional de proyectos elegibles que aseguran la bancabilidad del sector. Esta estructura permitiría abordar la complejidad técnica de cada materia, mediante medidas diferenciadas, sin perder la coherencia sistémica. Por una parte, hay un enfoque en reducir barreras financieras y de riesgo para actores del sector construcción; y, por otra, se formaliza la adopción de un sistema integrado para promover la toma de decisiones informada. Mantener ambos pilares bajo un mismo eje aseguraría que los instrumentos financieros operen en sintonía con las estructuras de gobernanza, optimizando la implementación de la estrategia hacia 2030.
046	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Eje Estratégico N°6	Desarrollo tecnológico, transformación digital y gestión de la información. Está muy claro y la recomendación es mantenerlo sin modificación y reforzar que esta transformación no solo debe ocurrir en las grandes ciudades y grandes obras.	Se agradece y comparte la observación planteada, ya que reconocemos que la tecnología y la gestión de información son motores de modernización que deben permear todas las realidades del país. Por ello podría ajustarse la descripción del eje estratégico N°6, para explicitar que el posicionamiento de la transformación digital y el desarrollo tecnológico se orienta a una adopción transversal en distintos territorios y escalas de intervención, asegurando que sus beneficios no se limiten a grandes urbes o proyectos de gran envergadura. En este sentido, la ENCS reforzaría que su alcance abarca la edificación e infraestructura pública y privada, nueva y existente, adaptándose a las particularidades regionales mediante el desarrollo de hojas de ruta regionales. Al promover la integración de herramientas digitales y la captura estratégica de datos en todas las etapas del ciclo de vida, el eje buscaría democratizar la eficiencia en el uso de recursos y la trazabilidad, fortaleciendo la competitividad de las organizaciones del sector en su conjunto, garantizando beneficios directos al usuario final en todo el territorio nacional.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

047	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Plan de Implementación	Reforzar las hojas de ruta con metas intermedias y finales claras	Agradecemos la observación y reconocemos la importancia de contar con metas intermedias y finales claras para una implementación efectiva. No obstante, debemos precisar que, en el diseño de la ENCS la definición de metas operativas no se incorpora en el cuerpo de este documento, sino que se establece en los planes de implementación elaborados por cada actor responsable. La ENCS cumple un rol estratégico y orientador, mientras que la precisión de metas, hitos, indicadores y plazos correspondería a la etapa de implementación sectorial, en coherencia con las competencias institucionales, la disponibilidad de recursos y los sistemas vigentes de monitoreo, reporte y verificación (MRV). En este sentido, se considera pertinente el objetivo de la observación, pero no correspondería integrar metas específicas en la estrategia, para resguardar su carácter estratégico y evitar duplicar o contradecir los mecanismos ya definidos, o por definir, de los actores competentes. Adicionalmente, sí podría incorporarse en la ENCS una mención explícita respecto a la necesidad de ajustar las hojas de ruta y planes de implementación cada vez que esta se actualice, conforme a sus ciclos de revisión. Esto permitiría asegurar la plena alineación entre el documento vigente y los instrumentos operativos, resguardando la coherencia técnica, la pertinencia institucional y la efectividad de las acciones programadas.
048	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Informe Ambiental	Adecuadamente desarrollados	Agradecemos su comentario.
049	Álvaro Rodrigo Salas Rojas	Informe Ambiental	Adecuados	Agradecemos su comentario.
050	Milton Moraga Astudillo	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	La actualización de la ENCS 2026-2050 presenta una arquitectura estratégica sólida, coherente y bien alineada con el marco climático nacional ,incluyendo la NDC, la Estrategia Climática de Largo Plazo y los planes sectoriales vigentes,, y se sustenta en un proceso participativo amplio que reunió a 567 actores en 17 talleres regionales y nacionales. Asimismo, incorpora un diagnóstico ambiental exhaustivo y un análisis sistémico integral del sector construcción, lo que constituye una base técnico-estratégica robusta.	Agradecemos sus observaciones y valoramos el reconocimiento a la solidez técnica, coherencia estratégica y carácter participativo del proceso de actualización de la ENCS. Respecto a las brechas que identifica, debemos aclarar lo siguiente: - Operatividad, territorialización y gobernanza: La traducción de la estrategia en instrumentos operativos, su secuenciación, priorización por macrozonas y definición de responsables se estructuran a través del plan de

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		Sin embargo, la principal brecha identificada es la traducción insuficiente de este soporte técnico en instrumentos operativos, exigibles y territorializados. Persisten vacíos relevantes en cuanto a mecanismos vinculantes ,como normas, calendarios de implementación y un sistema nacional de monitoreo, reporte y verificación (MRV),, así como en la priorización por macrozonas y en la definición de financiamiento específico para ejecutar las medidas propuestas. A ello se suma una gobernanza que aún requiere atribuciones claras y estables, especialmente en el rol de las CORECS y en la interoperabilidad de plataformas críticas como BIM, trazabilidad de RCD, HuellaChile y SINADER. En síntesis, existe diseño, evidencia y consenso, pero la efectividad futura de la Estrategia dependerá de reforzar su ejecución, exigibilidad y seguimiento, asegurando que los avances declarados se transformen en cambios concretos, medibles y permanentes en el sector construcción.	implementación. Este instrumento contempla un despliegue progresivo articulado con la gobernanza institucional, relevando el rol de las instancias regionales (como las Comisiones Regionales de Construcción Sustentable) y la elaboración de hojas de ruta regionales. - Exigibilidad y mecanismos vinculantes: Es necesario precisar que la ENCS no reemplaza los marcos regulatorios vigentes ni actúa como un instrumento normativo en sí mismo. Su objetivo es orientar la coordinación intersectorial para activar, actualizar y alinear instrumentos existentes y futuros, en coherencia con las competencias de los organismos del Estado. - Monitoreo, reporte y verificación (MRV): Si bien se reconoce la importancia crítica de contar con mecanismos robustos de MRV para asegurar la efectividad de la estrategia, las referencias a estos, incluidas en algunas medidas, cumplen un rol de orientación y guía técnica respecto a los componentes mínimos a considerar a 2030 (indicadores, reportabilidad y seguimiento). La definición operativa específica (responsables, periodicidad, estándares de reporte y consolidación) corresponde a la etapa de implementación y será establecida por los responsables de la ejecución de cada medida según el plan de implementación. Asimismo, la ENCS busca fortalecer la ejecución mediante la actualización periódica de metas y la interoperabilidad de plataformas sectoriales críticas. - Financiamiento y plataformas habilitantes: Estas dimensiones se incorporan como elementos estructurales de implementación, cuya operacionalización y gradualidad se definirán conforme a la institucionalidad del plan de implementación, considerando capacidades regionales y metas intermedias actualizables. De todas formas, para dar respuesta a sus observaciones, podrían agregarse y reformularse las siguientes medidas en el documento: - Desarrollar e implementar un portal público de información sobre construcción sustentable, integrado a los canales institucionales, con contenidos diferenciados según tipología de edificación e infraestructura y perfil de usuario
--	--	---	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				(mandantes, desarrolladores de proyecto, usuario final, operadores). - Integrar la sustentabilidad en los protocolos de fiscalización técnico-ambiental con registros de MRV y reforzar los protocolos existentes. - Elaborar y coordinar la adopción de un sistema de gestión normativa (SGN): mapa regulatorio, cartera anual priorizada y protocolos de actualización normativa. - Desarrollar una agenda intersectorial para la identificación y priorización de barreras normativas y procedimentales en la construcción sustentable. - Coordinar la adopción de un sistema integrado de MRV operacional de energía y GEI, de edificaciones e infraestructuras. - Coordinar la adopción de un sistema operacional integrado de MRV, relativo al consumo de agua, energía y materiales, en una primera etapa; acotado a la edificación e infraestructura pública, con foco en seguridad hídrica. - Coordinar un marco habilitante y de exigibilidad progresiva para la implementación de estrategias de diseño para la circularidad a escala de edificación e infraestructura. - Coordinar la implementación gradual de un programa integrado de transformación digital sectorial que promueva la interoperabilidad entre sistemas públicos y privados, la estandarización de datos para la gestión eficiente y trazable de la información del sector construcción y la existencia de ambientes de datos compartidos y, cuando corresponda, el desarrollo de ajustes regulatorios habilitantes que permitan su funcionamiento y escalamiento. - Desarrollar una coordinación estratégica para la creación de un sistema nacional de datos e interoperabilidad con visor público (información de sustentabilidad en sus distintos ámbitos).
051	Milton Moraga Astudillo	Objetivos, Misión y Visión	Lenguaje más ciudadano para facilitar la apropiación social	Agradecemos su observación, a raíz de la cual se podría ajustar la redacción de la visión de la ENCS, simplificando el lenguaje y reforzando una formulación más clara y directa,

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				con el fin de facilitar su comprensión y apropiación por parte de la ciudadanía, sin modificar su contenido ni alcance estratégico.
052	Milton Moraga Astudillo	Eje Estratégico N°1	Integrar economía circular como componente cultural.	Agradecemos su observación y debemos precisar que, al promover una cultura de construcción sustentable, el eje estratégico N°1 comprende de manera transversal prácticas asociadas a la circularidad (prevención, eficiencia en el uso de recursos y gestión responsable de materiales y residuos) por lo que este no requeriría un ajuste específico. En paralelo, la economía circular se aborda de manera explícita y específica en el eje estratégico N°4, en el que se desarrollan lineamientos y medidas operativas.
053	Milton Moraga Astudillo	Eje Estratégico N°2	Incorporar reportabilidad obligatoria de huella de carbono para edificaciones nuevas al 2030	Agradecemos su observación y debemos precisar que la ENCS no establece obligaciones regulatorias ni exigencias imperativas por sí misma, sino que actúa como un marco estratégico de articulación y alineamiento de políticas, instrumentos y marcos normativos sectoriales. No obstante, promovería de manera progresiva la medición, reporte y verificación de la huella de carbono en el sector construcción, a través de estas posibles medidas: - Adoptar un marco unificado de evaluación de carbono incorporado en proyectos de edificación e infraestructura financiados por el Estado, de manera coordinada con otros organismos públicos pertinentes. - Generar un registro nacional público de información de carbono incorporado en materiales de construcción utilizados en edificación e infraestructura, basado en estándares internacionales y datos verificados. - Incorporar la medición de emisiones de GEI en el ciclo de vida de los proyectos públicos de edificación e infraestructura. - Fomentar sistemas constructivos y materiales de bajo impacto ambiental. - Coordinar la adopción de un sistema integrado de MRV operacional de energía y GEI, de edificaciones e infraestructuras.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

054	Milton Moraga Astudillo	Eje Estratégico N°3	El eje menciona eficiencia energética, pero no exige diseño pasivo obligatorio, especialmente en zonas extremas; incorporación de energías renovables distribuidas (solar térmica/fotovoltaica); medidas para reducir pobreza energética.	Agradecemos su observación y queremos precisar que el eje estratégico N°3 promueve la eficiencia energética, la mitigación de emisiones y la resiliencia climática del entorno construido, incorporando criterios de desempeño energético, reducción de emisiones y adaptación al cambio climático a lo largo del ciclo de vida de edificaciones e infraestructuras. Por otra parte, considerando la naturaleza de la ENCS, que por sí misma no establece obligaciones regulatorias ni requerimientos imperativos, sino que actúa como un marco estratégico de articulación y alineamiento de políticas, instrumentos y marcos normativos sectoriales, no sería posible establecer exigencias obligatorias de diseño pasivo ni de incorporación de energías renovables, considerando además que estas materias corresponden a instrumentos normativos específicos. No obstante, el eje estratégico N°3 considera estos enfoques como criterios técnicos habilitantes, promoviendo su incorporación progresiva mediante lineamientos, estándares, incentivos y articulación con políticas sectoriales vigentes. Asimismo, la dimensión social asociada a la pobreza energética se abordaría de manera transversal a través del enfoque de bienestar, equidad territorial y resiliencia climática del entorno construido; y su operacionalización se articula mediante los instrumentos de implementación y coordinación intersectorial definidos por la estrategia.
055	Milton Moraga Astudillo	Eje Estratégico N°4	Incorporar estándares de contenido mínimo reciclado en obras públicas al 2030, No establece separación en origen ni valorización obligatoria de RCD, pese a que el sector genera 23-34% de los residuos del país.	Agradecemos su observación y queremos precisar que en el eje estratégico N°4 la ENCS establece explícitamente su alcance a lo largo de todo el ciclo de vida de los proyectos de edificación e infraestructura, junto con definir lineamientos y medidas para avanzar hacia una economía circular y mejorar la gestión de RCD (también en todo el ciclo de vida de la construcción). Efectivamente, la ENCS no fija porcentajes o estándares numéricos obligatorios (p. ej., contenido mínimo reciclado, separación en origen o valorización obligatoria), debido a que, según el plan de implementación, la definición de líneas base, metas cuantitativas, gradualidad y mecanismos de exigibilidad corresponden a los responsables de la ejecución de cada medida; quienes deben establecer estos parámetros, con base en evidencia, capacidades del mercado e infraestructura disponible.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				En ese contexto, la estrategia entrega el marco orientador, mientras que la determinación de estándares y umbrales concretos se abordarían en la fase de implementación y en los instrumentos sectoriales pertinentes, específicamente por medidas que buscan fortalecer la gestión integral de residuos de construcción y demolición a lo largo del ciclo de vida del proyecto, desde etapas tempranas. Finalmente, es pertinente señalar que el contenido mínimo reciclado es abordado por la medida referida al desarrollo de criterios técnicos y tipificación de subproductos y nuevos materiales sustentables.
056	Milton Moraga Astudillo	Eje Estratégico N°5	Exigir para proyectos públicos (y progresivo para privados) el expediente electrónico con entregables BIM/IFC, BEP, modelos de costos/huella, y su integración al sistema MRV; asociar el cumplimiento digital a pagos y recepciones.	Agradecemos su observación y debemos precisar que el eje estratégico N°6 promueve el desarrollo tecnológico, la innovación, la transformación digital y la gestión de la información como habilitantes para la implementación de la estrategia; incluyendo la interoperabilidad y el uso de herramientas como BIM y sistemas de monitoreo, reporte y verificación (MRV). No obstante, la ENCS no establece exigencias obligatorias ni condiciones contractuales, tales como la obligatoriedad de expedientes electrónicos, entregables BIM/IFC, BEP, modelos de costos o huella, ni su vinculación directa a pagos o recepciones de obras, dado que dichas definiciones corresponden a marcos normativos, reglamentarios y contractuales específicos. En coherencia con el plan de implementación, la definición de estos requerimientos, su gradualidad, alcance (público/privado) y su eventual asociación a hitos contractuales debería ser establecida por los responsables de la ejecución y por los organismos con competencias en contratación, regulación y fiscalización; considerando líneas base, capacidades institucionales y madurez digital del sector. De todas formas, la ENCS entrega el marco estratégico y orientador para habilitar y articular estos avances en la fase de implementación, en específico, de las siguientes medidas: - Desarrollar un programa nacional de incentivos y garantías asociados a desempeño ambiental y energético verificable.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				- Coordinar la implementación gradual de un programa integrado de transformación digital sectorial, que promueva la interoperabilidad entre sistemas públicos y privados; la estandarización de datos para la gestión eficiente y trazable de la información del sector construcción, y la existencia de ambientes de datos compartidos; y, cuando corresponda, el desarrollo de ajustes regulatorios habilitantes que permitan su funcionamiento y escalamiento. - Coordinar la habilitación de un marco nacional de adopción BIM para el sector público, vinculado a estándares de gestión de información (como el Estándar BIM para Proyectos Públicos (EBPP) y la serie NCh-ISO 19650) y bajo estándares tecnológicos que promuevan la interoperabilidad.
057	Milton Moraga Astudillo	Eje Estratégico N°6	Crear un Programa Nacional de Innovación para Construcción Sustentable, con líneas para industrialización ecológica, materiales con baja huella, soluciones basadas en la naturaleza, sistemas constructivos resilientes. Financiamiento competitivo vía CORFO, ANID y gobiernos regionales.	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que el eje estratégico N°6 contempla el fortalecimiento de la innovación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento en construcción sustentable, promoviendo la articulación y alineamiento de instrumentos de fomento existentes. En ese marco, las líneas señaladas de industrialización sustentable, materiales de baja huella, soluciones basadas en la naturaleza y sistemas constructivos resilientes, se estimarían coherentes con los focos del eje y podrían evaluarse para ser priorizadas a través de instrumentos competitivos vigentes, así como de la coordinación interinstitucional y regional proyectada en el plan de implementación, sin requerir la creación de un programa nacional adicional.
058	Milton Moraga Astudillo	Plan de Implementación	Carece de un cronograma vinculante con responsables, metas y plazos por medida, lo que debilita ejecutabilidad. Incorporar un Calendario Nacional de Implementación, con hitos anuales para 2026–2030 y 2030–2050, responsables por medida (MINVU, MOP, MMA, MINECON, MEN, GORE, municipios, CORECS), sistema de advertencias y correcciones (semáforo de avance).	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que las indicaciones que señala corresponden a los instrumentos de implementación de la estrategia (plan de implementación y hojas de ruta regionales), los cuales se formulan por separado, debido al carácter orientador de la ENCS. No obstante, con el objeto de reforzar la ejecución en el corto plazo, se podría evaluar la pertinencia de ajustar el plan de implementación, proyectando que cada actor elabore un calendario indicativo de medidas con hitos, responsables, corresponsables y un mecanismo técnico de seguimiento que pudiese alertar sobre eventuales rezagos. De este modo, la estrategia buscaría mantener su flexibilidad, a la vez que se

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				propiciaría un fortalecimiento de la planificación y la rendición de cuentas.
059	Milton Moraga Astudillo	Informe Ambiental	Diagnóstico sólido pero insuficientemente territorializado, pese a que los impactos en sustentabilidad son altamente regionales y desiguales.	Agradecemos su observación y reconocemos la importancia de profundizar la dimensión territorial, bajo la premisa de que los impactos y brechas en construcción sustentable tienden a presentar una expresión regional diversa. Es importante precisar que la ENCS aborda esta necesidad mediante una gobernanza multinivel y, complementariamente, a través del desarrollo progresivo de hojas de ruta y planes de implementación con enfoque territorial. Estas hojas de ruta permitirían incorporar las particularidades de cada región, considerando los actores locales, las condiciones climáticas, las prioridades de desarrollo, las capacidades institucionales y desafíos específicos del entorno construido. En este contexto, se podría evaluar la pertinencia de incluir en la estrategia una mención indicativa que señalara que, ante una eventual actualización del documento principal, los actores responsables pudiesen revisar y analizar sus respectivas hojas de ruta regionales. Para ello, se contemplaría la realización de diagnósticos previos y las revisiones técnicas que facilitasen contar con información de referencia y orientasen adecuadamente dichos ajustes, buscando mantener la coherencia con el instrumento estratégico que se encontrase vigente. De este modo, la territorialización buscaría robustecerse durante la etapa de implementación, mediante el uso de instrumentos específicos orientados a traducir el marco estratégico nacional en propuestas contextualizadas para cada región del país.
060	Milton Moraga Astudillo	Informe Ambiental	No prioriza ni jerarquiza los 24 temas, pese a que algunos son sistémicamente más críticos que otros. No evalúa la calidad o representatividad de la participación	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que los temas clave se identificaron a través de distintas instancias técnicas, las cuales contemplaron la inclusión de procesos participativos. Esta información se encuentra compilada con mayor detalle en los anexos E, F y G. Posteriormente, en la etapa de modelación sistémica, se evaluaron las jerarquías y ponderado las relaciones de las

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				temáticas detectadas, quedando todo este proceso recogido con mayor precisión en el anexo B.
061	Francois Simon	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	En líneas generales, el anteproyecto de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (ENCS) constituye un avance significativo. No obstante, para garantizar su eficacia y alineación con estándares internacionales, se requieren ajustes sustanciales en su enfoque técnico-operativo, transición regulatoria y mecanismos de implementación. 1. Definición Técnica de Edificación de Energía Neta Cero (NZEB): La definición actual es genérica y conceptual. Se propone redefinirla en el Glosario como un estándar técnico basado en los tres pilares de la suficiencia (diseño pasivo), eficiencia (límite de energía primaria) y energías renovables (generación in-situ), calculado según normas internacionales (ISO 52000-1). 2. Transición Regulatoria (de Prescriptivo a Desempeño): La dependencia de la actual Reglamentación Térmica (prescriptiva) es una limitante. Se recomienda incluir una medida explícita para desarrollar una "Reglamentación Térmica de Desempeño Integral" que evalúe el edificio como un sistema único, estableciendo límites de demanda y consumo de energía primaria por zona climática, con un cronograma de implementación escalonada (2028-2035). 3. Metas e Indicadores de Desempeño Cuantificables: Las metas son ambiciosas pero carecen de indicadores técnicos intermedios y valores umbral para medir el progreso hacia el NZEB. Se sugiere ajustar el cuadro de metas para incluir la obligatoriedad de reportar indicadores de desempeño energético (EPB) y establecer, antes de 2027, valores máximos de demanda energética para viviendas nuevas. 4. Sistema de Verificación y Gobernanza Técnica ("As-Built"): Falta detalle en los mecanismos de control para asegurar que el desempeño diseñado se cumpla en	Agradecemos sus observaciones y el nivel de profundidad técnica de los planteamientos emitidos. En relación con lo expuesto, se precisa lo siguiente: 1. En relación con la definición de Edificio de Consumo de Energía Casi Nula (NZEB) -diferente de NetZero, que también podría incorporarse al glosario-, se podría evaluar la pertinencia de reforzar su precisión conceptual, transitando desde una formulación general hacia una propuesta técnica y operativa orientada a conceptualizar sus bases en el glosario. En este sentido, se podrían considerar los tres pilares del enfoque sistémico: a) Suficiencia energética: Reducción de la demanda mediante el diseño bioclimático pasivo; b) Eficiencia energética: Optimización del consumo de energía primaria total; y c) Energías renovables: Aporte de generación renovable <i>in situ</i> o en el entorno inmediato. Asimismo, se podría evaluar la referencia a marcos metodológicos internacionales —tales como la familia de normas ISO 52000— como base conceptual de análisis. Adicionalmente, se precisaría que esta definición diferiría del concepto <i>Net Zero</i>, cuya eventual incorporación en el glosario también podría ser materia de evaluación. Sin perjuicio de lo anterior, la ENCS no fijaría en el glosario umbrales cuantitativos obligatorios, exigencias de energía primaria por zona climática ni la obligatoriedad de métodos de cálculo horarios, por corresponder a definiciones técnicas y regulatorias que se contemplaría establecer en los instrumentos sectoriales pertinentes durante la fase de implementación, conforme a las capacidades institucionales y del mercado. 2. Respecto a la transición regulatoria, se podría considerar la relevancia de avanzar de manera progresiva desde enfoques prescriptivos hacia metodologías basadas en el desempeño energético integral, orientadas a evaluar la edificación como un sistema único que habilite mayores niveles de innovación y optimización técnica. Este enfoque es coherente con las trayectorias de transición internacional (como las revisiones vigentes de la Directiva EPBD en la Unión Europea) y con los compromisos generales del Acuerdo de París.

RESPUESTA A OBSERVACIONES

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		obra. Se propone crear un Sistema Nacional de Verificación con la figura del "Verificador de Desempeño Energético" (VDE) acreditado, responsable de validar cálculos y verificar en obra, dotando a las municipalidades de herramientas digitales para su gestión. 5. Metodologías de Cálculo de Alta Precisión: Los métodos de cálculo mensual vigentes son insuficientes para evaluar NZEB con sistemas dinámicos y renovables. Se recomienda actualizar las medidas para establecer la obligatoriedad de usar métodos de cálculo horarios (norma ISO 52016-1) para edificios de alto desempeño (calificación A o superior, NZEB), adoptando la familia de normas ISO 52000 como base metodológica. 6. Instrumentos de Financiamiento Vinculados al Desempeño: Los incentivos propuestos son genéricos y no distinguen entre el cumplimiento mínimo y los estándares superiores. Se sugiere transformarlos en un "Sistema de Financiamiento por Desempeño", con subsidios escalonados, hipotecas ecológicas y garantías estatales condicionadas a la verificación de niveles específicos de calificación energética (CEV) o certificación (CES/CVS), priorizando proyectos NZEB. 7. Economía Circular Integrada desde el Diseño: El enfoque en economía circular está centrado en la gestión de residuos (RCD) en obra. Se propone elevar la ambición integrando el ecodiseño (Diseño para el Desarmado y Adaptabilidad) de manera obligatoria en edificación pública al 2027, establecer cuotas de contenido reciclado en licitaciones públicas y vincular la valorización de RCD con métricas de CO₂ evitado en los sistemas de MRV. 8. Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y Carbono Incorporado Obligatorio: La implementación del enfoque de ciclo de vida está desbalanceada, con énfasis en la fase operacional y débil en las fases de materiales y fin de vida. Se recomienda hacer obligatorio un ACV simplificado (normas ISO 14040/44) para proyectos públicos grandes (>2,000 m²) desde	En ese marco, el eje estratégico N°2 plantearía un marco de referencia orientado a promover y articular la evolución regulatoria hacia esquemas de desempeño, propiciando la incorporación progresiva de criterios de evaluación sistémica, consumo energético global y reducción de emisiones. 3. A partir de esta observación, se podría evaluar la pertinencia de incorporar la definición de umbrales de desempeño energético, hídrico y de materiales, junto con directrices de cálculo a partir del levantamiento de líneas base, en coherencia con las capacidades institucionales, los instrumentos vigentes -tales como la Calificación Energética de Viviendas (CEV)- y los procesos normativos correspondientes. La posible fijación de valores máximos de demanda, así como la inclusión de indicadores parciales de desempeño de la envolvente, se podrían considerar de manera progresiva en el diseño del plan de implementación, con base en el sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) de la estrategia. 4. Respecto a los sistemas de verificación y a la gobernanza técnica, se podría estimar la relevancia de fortalecer los mecanismos de verificación del desempeño en obra (<i>as-built</i>), identificando que la relación entre el desempeño diseñado y el desempeño real construido constituye uno de los desafíos de análisis en la construcción sustentable a nivel internacional, tal como lo evidencia el modelo belga del Responsable DEE. 5. Se podría considerar la observación en la dimensión planteada con el fin de evaluar la coherencia metodológica del sistema de MRV, analizando la pertinencia de incorporar como base conceptual de referencia la familia de normas ISO 52000 -en particular la ISO 52000-1 (marco general) y la ISO 52016-1 (cálculo de necesidades energéticas)-, para el análisis técnico del desempeño energético de edificaciones e infraestructuras de alto desempeño. 6. Se podría evaluar la pertinencia de analizar esquemas de financiamiento que distingan entre el cumplimiento normativo mínimo y los estándares superiores de desempeño, con el fin de compensar los sobrecostos iniciales asociados, especialmente críticos, considerando que menos del 5 % del
--	--	--	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			2027, incorporar umbrales de carbono incorporado en las licitaciones públicas y asegurar que el diseño incluya estrategias de fin de vida (circularidad).	presupuesto nacional de infraestructura 2024 incorporó criterios de sustentabilidad. 7. En atención a lo señalado, se podría explicitar que la economía circular en la ENCS no buscaría limitarse a la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) en etapa de obra, sino que orientaría sus directrices a la inclusión de criterio desde etapas tempranas, tales como pautas de ecodiseño, selección de materiales con criterios de circularidad, adaptabilidad y diseño para el desmontaje (D+D), buscando vincular estas acciones con la reducción del carbono incorporado. 8. Se podría considerar la evaluación para incorporar la metodología de análisis de ciclo de vida (ACV), respaldada a nivel internacional por las normas ISO 14040/44, considerándola completa (etapas A0-D). Por la naturaleza estratégica de la ENCS, su eventual inclusión en ella se proyectaría bajo un carácter de adopción progresiva y voluntaria en esta etapa, promoviendo que los organismos suscritos a la estrategia pudiesen ir incorporándola en sus términos de referencia (TDR), conforme avance el plan de implementación.
062	Francois Simon	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	1. La definición de "Edificación de energía neta cero" en el glosario del anteproyecto es de carácter genérico y cualitativo, careciendo de métricas de desempeño energético, y de una vinculación con estándares internacionales de cálculo (como la energía primaria). Una definición operativa debe basarse en el desempeño sistémico del edificio. Se especifica que el desempeño debe calcularse en base a la energía anual necesaria para alcanzar el confort, expresada en energía primaria por superficie útil (kWh/m²/año) o emisiones de CO₂ (kgCO₂/m²/año), siguiendo el marco de la norma ISO 52000-1. Según la experiencia internacional, el concepto avanzado de edificios de bajo consumo se basa en un enfoque integral de tres pilares: 1) Suficiencia energética (reducir la demanda desde el diseño), 2) Eficiencia energética (optimizar el consumo) y 3) Energías Renovables (generar suministro in	Agradecemos sus observaciones y a continuación se exponen las líneas de análisis ante los planteamientos emitidos: 1. En relación con la definición de Edificio de Consumo de Energía Casi Nula (NZEB) -diferente de NetZero, que también podría incorporarse al glosario-, se podría evaluar la pertinencia de reforzar su precisión conceptual, transitando desde una formulación general hacia una propuesta técnica y operativa orientada a conceptualizar sus bases en el glosario. En este sentido, se podrían considerar los tres pilares del enfoque sistémico: a) Suficiencia energética: Reducción de la demanda mediante el diseño bioclimático pasivo; b) Eficiencia energética: Optimización del consumo de energía primaria total; y c) Energías renovables: Aporte de generación renovable <i>in situ</i> o en el entorno inmediato. Asimismo, se podría evaluar la referencia a marcos metodológicos internacionales —tales como la familia de normas ISO 52000— como base conceptual de análisis. Adicionalmente, se precisaría que esta definición diferiría del

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		situ). Además, la definición de "Edificación de energía neta cero" o "NZEB" (Net Zero Energy Building) en la Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) de la Unión Europea establece que se trata de un edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, donde la cantidad casi nula de energía requerida debe cubrirse en muy amplia medida por fuentes renovables. La norma ISO 52000-1 proporciona el marco metodológico para este cálculo. Recomendación: - Modificar la definición en el Glosario (sección 5, página 60) para transitar de una descripción conceptual a una técnica-operativa. - Incorporar explícitamente los tres pilares del enfoque integral: suficiencia energética (limitación de la demanda), eficiencia energética (limitación del consumo de energía primaria) y energías renovables (generación in-situ usando fuentes limpias). Texto Propuesto para el Glosario: "Edificación de energía neta cero (NZEB): Edificio cuyo desempeño energético global, calculado de acuerdo con la norma ISO 52000-1 u otra norma nacional equivalente, cumple simultáneamente con los siguientes criterios: 1. Suficiencia Energética: Demanda energética anual para calefacción, refrigeración e iluminación reducida al mínimo mediante estrategias de diseño bioclimático pasivo. 2. Eficiencia Energética: Consumo de energía primaria total (Cep) no renovable inferior a un límite máximo establecido por zona climática, expresado en $\text{kWh}_{\text{ep}}/(\text{m}^2 \cdot \text{año})$. 3. Energías Renovables: La energía primaria requerida es cubierta en una proporción significativa mediante generación in situ o en el entorno inmediato a partir de fuentes renovables. El desempeño debe verificarse mediante métodos de cálculo horario para proyectos que incorporen sistemas dinámicos o generación renovable variable." 2. Las metas del anteproyecto para 2030 y 2050 son ambiciosas en alcance (100% viviendas nuevas	concepto <i>Net Zero</i>, cuya eventual incorporación en el glosario también podría ser materia de evaluación. Sin perjuicio de lo anterior, la ENCS no fijaría en el glosario umbrales cuantitativos obligatorios, exigencias de energía primaria por zona climática ni la obligatoriedad de métodos de cálculo horarios, por corresponder a definiciones técnicas y regulatorias que se contemplaría establecer en los instrumentos sectoriales pertinentes durante la fase de implementación, conforme a las capacidades institucionales y del mercado. 2. Respecto a la observación N°2, sobre las metas a 2030 y 2050, debemos aclarar que las señaladas en el documento corresponden a una síntesis de las metas sectoriales con carácter oficial establecidas en otros instrumentos vigentes, con los cuales la ENCS buscaría mantener un alineamiento estratégico; por lo tanto, no constituirían propuestas a las que se pudiesen incorporar componentes adicionales de forma inmediata. Asimismo, es necesario precisar que las metas establecidas en la ENCS cumplirían un rol estratégico de orientación y alineamiento de políticas públicas. En ese marco, se podría evaluar la pertinencia de analizar la definición de umbrales indicativos de desempeño energético y metodologías de cálculo a partir del levantamiento de líneas base, en coherencia con las capacidades institucionales, los instrumentos vigentes y los procesos normativos correspondientes.
--	--	--	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			NZEB), pero no definen los indicadores técnicos intermedios ni los valores umbral que permitirán medir el progreso real hacia el estándar NZEB. Falta especificar qué se entiende por "alto desempeño energético" en términos cuantitativos. La experiencia internacional establece que la definición de NZEB ocurre mediante el establecimiento de indicadores de desempeño y umbrales mínimos. Ejemplos internacionales muestran conjuntos de indicadores que deben cumplirse simultáneamente, como: transmitancia térmica de elementos (U), consumo de energía primaria (kWh/m²/año), hermeticidad al aire, ventilación y control del sobrecalentamiento estival. La norma ISO 52003-1 proporciona el marco para relacionar indicadores, requisitos y clasificaciones. Recomendación: - Ajustar el cuadro de metas sectoriales (sección 1.5.3, página 9) para incluir la obligatoriedad de reportar no solo emisiones GEI, sino también indicadores parciales de Desempeño Energético de la Edificación (DEE) (EPB, por sus siglas en inglés, Energy Performance of Buildings) relacionados con la envolvente y el balance térmico. - Establecer, antes de 2027, la meta de definir el valor máximo permitido de demanda energética para viviendas nuevas, utilizando el método de cálculo de la CEV como base transitoria hacia normas ISO.	
063	Francois Simon	Eje Estratégico N° 2	El anteproyecto de la ENCS se apoya en la actualización de la Reglamentación Térmica (RT) de 2025, que, si bien introduce la opción de desempeño a futuro, mantiene un enfoque predominantemente prescriptivo (valores U máximos por elemento). No establece una hoja de ruta clara para migrar hacia un código de desempeño holístico que evalúe el edificio como un sistema único, limitando la innovación y el ahorro energético óptimo. La literatura sobre NZEB crítica el enfoque prescriptivo por ser restrictivo, limitar la innovación y no considerar las interacciones entre componentes del edificio. Señala que para alcanzar	Agradecemos su observación, a raíz de la cual se podría evaluar la pertinencia de modificar la definición de Edificación de Energía Neta Cero (NZEB) en el glosario, con el fin de buscar transitar hacia un enfoque técnico y operativo que incorpore la suficiencia energética, la eficiencia energética y las energías renovables, referenciando a la familia de normas ISO 52000 como base conceptual de análisis y proyectando su diferenciación respecto al concepto <i>Net Zero</i>. Respecto a la actualización normativa, la transición hacia estándares Neto Cero está comprometida en el Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Minvu (medida 1, acción 3), mediante un pilotaje en vivienda social, que podría servir como referencia técnica para analizar

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		estándares NZEB es imperativo migrar hacia un enfoque de desempeño que evalúe el edificio como un sistema integral, estableciendo estándares fijos de consumo de energía primaria neta por zona climática. La experiencia internacional (Union Europea) muestra que la transición requiere un reforzamiento progresivo y escalonado de las exigencias. Recomendación: - Incluir en el Eje Estratégico 2 (sección 3.5.2, página 27) una medida específica para el desarrollo de la "Quinta Etapa de la Reglamentación Térmica", que reemplace definitivamente el cumplimiento por transmitancia térmica (U) de elementos aislados por un límite máximo de demanda energética global y consumo de energía primaria. Texto Propuesto para una Nueva Medida (M2.X): "M2.X: Desarrollar e implementar una Reglamentación Térmica de Desempeño Integral (RTDI) para edificaciones nuevas. - Objetivo: Reemplazar el cumplimiento prescriptivo basado en valores U máximos por componente, por un sistema de cumplimiento basado en el desempeño energético global del edificio, considerando los pilares de suficiencia, eficiencia y energías renovables. - Acciones: 1. Definir, antes de 2027, los indicadores de desempeño clave para la RTDI, basados en la norma NCh3510/1 (ISO 52003-1): demanda bioclimática de energía (tipo Bbio de Francia), consumo de energía primaria total y no renovable (Cep, Cep,nr), impacto de carbono (Ic) y riesgo de sobrecalentamiento en verano (grados-hora de confort). 2. Realizar estudios de optimización de costos del ciclo de vida (como exige la EPBD, Energy Performance of Buildings Directive de la Unión Europea) para establecer los niveles óptimos de exigencia por zona climática (A-I), asegurando que sean económicamente razonables. 3. Establecer un cronograma de implementación escalonada (2028-2035) por tipología edificatoria y	futuras actualizaciones asociadas al Artículo 4.1.10. de la OGUC. En coherencia con lo anterior, el eje estratégico N°2 de la ENCS orientaría y respaldaría esta evolución regulatoria integral, buscando resguardar su gradualidad y viabilidad técnica-económica. Por su carácter estratégico, la ENCS no definiría indicadores cerrados, cronogramas fijos, ni cuotas obligatorias de contenido reciclado, bajo la premisa de que estas definiciones técnicas dependerían de condiciones de mercado e instrumentos específicos. En su lugar, la estrategia buscaría habilitar el marco de referencia y articular las acciones a través de medidas sectoriales, tales como: - Elaborar y coordinar un sistema de gestión normativa (SGN) con su mapa regulatorio, cartera anual priorizada y protocolos de actualización. - Desarrollar una agenda intersectorial para identificar y priorizar barreras normativas y procedimentales en construcción sustentable. - Desarrollar una coordinación público-privada para el fortalecimiento de la infraestructura territorial para la gestión, acopio y valorización de residuos de construcción y demolición (RCD).
--	--	---	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			zona climática, aprendiendo de las trayectorias de Bélgica y Francia.”	
064	Francois Simon	Eje Estratégico N°3	1. El Lineamiento L3.2 del anteproyecto de la ENCS (sección 3.5.3.3, página 31) propone gestionar la huella de carbono operacional en edificaciones, pero no define el nivel de resolución temporal ni la base normativa requerida para los modelos de cálculo. Actualmente, la normativa nacional se basa mayoritariamente en métodos de cálculo de paso mensual, los cuales son insuficientes para evaluar con precisión el comportamiento de Edificios de Energía Neta Cero (NZEB), que integran sistemas dinámicos y generación renovable variable. De acuerdo con la experiencia internacional, para alcanzar un estándar de "alto desempeño energético", es imperativo migrar hacia métodos de cálculo más precisos. El conjunto de normas EPB (ISO 52000) proporciona métodos armonizados internacionalmente. Específicamente, la norma ISO 52016-1 define procedimientos tanto para métodos mensuales como horarios. El documento técnico establece que el uso de métodos horarios es esencial para representar adecuadamente la diversidad de tecnologías de eficiencia energética y capturar la interacción entre las ganancias solares, la inercia térmica y el balance de excedentes de energías renovables in situ. Asimismo, se destaca que la precisión del modelo debe ser coherente con los niveles de reproducibilidad y transparencia exigidos por los estándares internacionales. Recomendación: - Actualizar la Medida M3.2.1 para especificar que el sistema integrado de MRV operacional debe basarse en el conjunto de normas ISO 52000 (normas EPB). - Establecer la obligatoriedad de utilizar métodos de cálculo horarios (en lugar de promedios mensuales) para todos los edificios nuevos que aspiren a niveles de calificación energética superior (A o superior) y para aquellos que incorporen sistemas de gestión inteligente o generación	Agradecemos sus observaciones y el detalle técnico aportado. Al respecto, quisiéramos señalar, en relación con la gestión de la huella de carbono operacional, que se podrían considerar ajustes con el objeto de reforzar la coherencia metodológica, trazabilidad y comparabilidad del sistema de medición, reporte y verificación (MRV). En este sentido se podría evaluar la pertinencia de incorporar la referencia a estándares internacionales reconocidos (como la familia de normas ISO 52000), con miras a propiciar niveles de mayor precisión para edificaciones e infraestructura de alto desempeño energético. Dicha conceptualización se podría agregar al glosario, mientras que los criterios técnicos se podrían abordar mediante la incorporación de un eventual nuevo indicador que permita definir criterios técnicos (umbrales) para su potencial consideración en los planes de implementación, conforme a las capacidades institucionales y a los instrumentos sectoriales pertinentes. Respecto a la medición del carbono incorporado, la propuesta contemplaría el análisis de ciclo de vida (ACV) como metodología simplificada, respaldada a nivel internacional por las normas ISO 14040/44. Su eventual implementación se proyectaría bajo un carácter voluntario, dada la naturaleza estratégica de la ENCS, promoviendo que los organismos vinculados a la estrategia pudiesen incorporarla progresivamente en proyectos cuya formulación requiere análisis técnico, levantamiento de líneas base y validación institucional. Esta línea de acción se proyectaría analizar durante la fase de implementación de la estrategia. Sobre las declaraciones de productos, la ENCS no restringiría la medición a una metodología en especial, si bien es reconocida la potencia y eficiencia de DAP/EPD se consideraría oportuno mantener un enfoque abierto con el fin de otorgar opciones a la inclusión de otras metodologías ambientales estandarizadas y validadas por una tercera parte, con el fin de mejorar la comparabilidad y el apoyo en la toma de decisiones en etapas tempranas de diseño.

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			renovable activa, asegurando una "precisión equilibrada" en la evaluación del desempeño. Texto Propuesto para Modificar M3.2.1: "M3.2.1: Desarrollar e implementar un sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) de la huella de carbono operacional de edificaciones, alineado con estándares internacionales. - Objetivo: Cuantificar con precisión y trazabilidad las emisiones operacionales de GEI de los edificios. - Acciones: 1. Adoptar como base metodológica el conjunto de normas EPB de la familia ISO 52000, en particular la ISO 52000-1 (marco general) y la ISO 52016-1 (cálculo de necesidades energéticas). 2. Establecer que para todos los edificios nuevos que busquen certificación de consumo energético casi nulo (NZEB) o nivel de calificación energética 'A', así como para aquellos que incorporen sistemas de gestión energética inteligente o generación renovable in situ, el cálculo del desempeño energético proyectado y la declaración de huella de carbono operacional deberá realizarse mediante métodos de simulación horaria. 3. Desarrollar o acreditar herramientas de software de cálculo nacionales que implementen los métodos horarios de la ISO 52016-1 y estén validadas para las condiciones climáticas chilenas." 2. El Anteproyecto de la ENCS declara el "Ciclo de Vida" como un pilar fundamental en su objetivo general y alcance, pero su implementación operativa en las medidas de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) se encuentra desbalanceada. Mientras que la fase de operación (consumo de energía y agua) cuenta con lineamientos claros (L3.2 y L4.2), las etapas de pre-construcción (extracción y fabricación) y fin de vida carecen de indicadores de cumplimiento obligatorios en el corto plazo, limitándose mayoritariamente a la generación de registros y marcos unificados. Según el diagnóstico del Informe Ambiental (Anexo D), el sector construcción es responsable de aproximadamente el 22,8% de las emisiones nacionales, donde el carbono incorporado (fabricación de insumos y transporte) representa	Por otro lado, la integración del análisis de fin de vida y de criterios de diseño para el desarmado y la adaptabilidad se abordaría de manera transversal en la ENCS, a través de los ejes asociados a la economía circular y la mitigación, buscando promover su incorporación progresiva en el diseño y planificación de proyectos, sin imponer en esta etapa exigencias técnicas obligatorias en el glosario ni redefinir formalmente las etapas del proyecto. Finalmente, se podría estimar la pertinencia de transitar progresivamente desde un enfoque prescriptivo por componentes hacia metodologías de desempeño sistémico. De todas formas, esta evolución conceptual se sustentaría en la generación de registros y marcos unificados que promuevan su posterior evolución. En este sentido, la ENCS considerar las etapas del ciclo de vida de un proyecto de construcción y plantea medidas para cada una de ellas.
--	--	--	---	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			una fracción importante (28%). La experiencia internacional sugiere que para alcanzar una edificación de energía neta cero real, es imperativo transitar de un enfoque prescriptivo por componentes a uno de desempeño sistémico basado en normas internacionales como la ISO 52000-1. Actualmente, persiste una brecha crítica por la "baja adopción de información ambiental estandarizada" como las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP), lo que impide realizar comparaciones objetivas de sustentabilidad en etapas tempranas de diseño. Recomendación: - Modificar la Medida M3.1.1: En lugar de solo "adoptar un marco unificado", se debe establecer la obligatoriedad de presentar un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) simplificado, basado en las normas ISO 14040/44, para todos los proyectos de edificación pública con superficie mayor a 2.000 m² a partir del año 2027. - Vincular el Eje 3 con el sistema de licitaciones (Eje 5): Incorporar en los Términos de Referencia (TDR) de ministerios mandantes (MOP, MINVU) un sistema de puntaje adicional o umbrales máximos de carbono incorporado (kgCO₂e/m²) por tipología de edificio, utilizando las DAPs como fuente de datos validada. - Actualizar el Glosario y Definiciones: Ajustar la definición de "Etapas del Proyecto" para asegurar que la etapa de "Diseño" incluya obligatoriamente el análisis de "Fin de Vida" (Diseño para el Desarmado - D+D), evitando que la circularidad sea tratada solo como gestión de residuos ex-post.	
065	Francois Simon	Eje Estratégico N°4	El Anteproyecto de la ENCS, en su Eje Estratégico 4 (página 33), aborda la economía circular centrando sus medidas principalmente en la gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y en la etapa de obra. Sin embargo, existe una debilidad en la integración técnica de la circularidad desde la etapa de diseño (ecodiseño) y su vinculación directa con la reducción del carbono incorporado, lo que limita la efectividad de la estrategia para alcanzar la meta de edificaciones de energía neta cero (NZEB) al 2050.	Agradecemos su observación y precisaríamos que el eje estratégico N°4 aborda la economía circular desde una perspectiva integral de ciclo de vida, buscando trascender la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) en etapa de obra. Sin embargo, en atención a lo planteado por usted, se podría evaluar la pertinencia de reforzar la redacción para explicitar que la economía circular integraría decisiones estratégicas desde etapas tempranas, tales como el ecodiseño, la selección de materiales, la adaptabilidad y el desmontaje, vinculando directamente estas acciones con la reducción estimada del carbono incorporado u otros impactos,

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			De acuerdo con la experiencia internacional y el diagnóstico del Informe Ambiental (Anexo D), la economía circular en Chile aún opera bajo un modelo lineal intensivo en recursos vírgenes (áridos, minerales, madera), con una tasa de valorización de residuos de apenas un 8,4 % frente al 70 % de referentes internacionales. Los talleres macrozonales identifican que el "cuello de botella" no es solo normativo, sino de infraestructura habilitante (plantas de reciclaje y centros de acopio). Asimismo, para alcanzar estándares NZEB, la literatura técnica exige transitar hacia la industrialización circular, integrando el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para reducir no solo los residuos, sino la energía necesaria para fabricar materiales nuevos. Recomendación: - Modificar el Lineamiento L4.1 (página 34 del Anteproyecto) para elevar la ambición de la "exigibilidad progresiva del ecodiseño". Se propone establecer que, al 2027, el 100 % de los proyectos de edificación pública incorporen criterios de "Diseño para el Desarmado" (D+D) y "Diseño para la Adaptabilidad". - Incorporar un sistema de cuotas obligatorias de contenido reciclado en materiales críticos (cemento, acero, áridos) en las licitaciones públicas, utilizando el poder de compra del Estado para dinamizar el mercado de materiales circulares, superando el actual enfoque de metas voluntarias. - Vincular el Eje 4 con el Eje 3 (Mitigación), estableciendo que la valorización de RCD debe ser reportada en términos de emisiones de CO2 evitadas, integrando esta métrica en los protocolos de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) digitales propuestos en la estrategia.	orientando la propuesta de implementación en concordancia con las políticas públicas pertinentes. No obstante, es importante precisar que la ENCS, por su carácter estratégico, no fija cuotas obligatorias ni porcentajes de contenido reciclado, ya que dichas definiciones dependen de líneas base y condiciones de mercado que corresponderían a instrumentos normativos o contractuales específicos. En su lugar, la estrategia buscaría articular directrices orientadas a integrar progresivamente la valorización de materiales y RCD a los mecanismos de monitoreo, reporte y verificación (MRV). La determinación de metodologías de cálculo y estándares técnicos específicos -cómo el análisis de ciclo de vida (ACV) o las declaraciones ambientales de producto (DAP), entre otras- se abordaría en el plan de implementación de cada institución, en coordinación con las capacidades de cada una y los organismos sectoriales correspondientes.
066	Francois Simon	Eje Estratégico N°5	El Anteproyecto de la ENCS propone en su Eje Estratégico 5 (sección 3.5.5.3, página 37) la creación de programas de incentivos y garantías (Medida M5.1.1), pero estos instrumentos carecen de una vinculación técnica obligatoria con niveles de desempeño energético incremental. La propuesta es genérica y no establece una distinción financiera entre el cumplimiento normativo mínimo	Agradecemos sus observaciones y el análisis presentado. SE podría considerar la relevancia de fortalecer la vinculación entre los instrumentos de financiamiento o incentivos y los niveles de desempeño ambiental y energético, con el objeto de buscar apoyar la transición hacia estándares superiores de construcción sustentable y reducir las barreras asociadas a los costos iniciales.

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		y los estándares superiores de Edificación de Energía Neta Cero (NZEB), lo que limita la capacidad de mercado para absorber los sobrecostos iniciales identificados. Según el diagnóstico del Anexo D del Informe Ambiental, el costo inicial de implementar criterios de construcción sustentable es percibido como una barrera crítica, especialmente dado que menos del 5% del presupuesto nacional de infraestructura 2024 incorpora criterios de sostenibilidad. Por su parte, la experiencia internacional prescribe que los instrumentos financieros son fundamentales para la transición y deben asumir formas específicas para ser efectivos: - Subsidios Escalonados: Los montos de subsidio deben ser proporcionales al nivel de desempeño energético alcanzado, incentivando el salto desde el estándar base hacia el NZEB. - Hipotecas Ecológicas (Green Mortgages): Colaboración con el sector financiero para diversificar opciones de financiamiento específicas para edificios que cumplan con estándares de consumo casi nulo. Recomendación: - Modificar la Medida M5.1.1 (página 37 del Anteproyecto) para incorporar el concepto de "Financiamiento por Desempeño". Esto implica que el acceso a garantías estatales y tasas preferenciales debe estar condicionado a la obtención de niveles superiores en la Calificación Energética de Viviendas (CEV) o certificaciones como CES y CVS, con un tramo de incentivo máximo exclusivo para proyectos NZEB. - Establecer un lineamiento de "Gasto Público Verde" que obligue a que, para el año 2030, al menos el 20% de la inversión en infraestructura pública directa de ministerios mandantes (MOP, MINVU, MINSAL) cumpla con criterios de taxonomía T-MAS, superando el actual déficit del 5%. - Implementar la Medida de Incentivos Tributarios: Incluir una partida presupuestaria o franquicia para la importación y fabricación local de materiales de alto desempeño térmico (aislantes de baja huella de carbono, sistemas de ventilación con	En atención a esto, se podría analizar el enfoque para evaluar la conveniencia de explicitar que los instrumentos económicos y financieros promovidos de manera indicativa por la estrategia buscasen orientarse progresivamente hacia esquemas de financiamiento asociados al desempeño, considerando criterios técnicos verificables, como la Calificación Energética de Viviendas, certificaciones ambientales u otros mecanismos equivalentes que pudiesen definirse en la fase de implementación. No obstante, la ENCS, por su carácter estratégico, no establecería esquemas financieros específicos, tramos de subsidio, porcentajes obligatorios de inversión pública ni exigencias tributarias concretas, dado que dichas definiciones dependerían de las políticas sectoriales de financiamiento, de la disponibilidad presupuestaria y de los marcos normativos vigentes. Asimismo, la estrategia contempla la importancia de articular el eje estratégico N°5 con los objetivos de mitigación y desempeño definidos en otros ejes, promoviendo la coherencia entre incentivos, financiamiento, estándares técnicos y mecanismos de verificación, sin proyectar la imposición de obligaciones directas al sistema financiero ni a los instrumentos de inversión pública. La eventual operacionalización de estos mecanismos, su gradualidad y su eventual focalización en determinados segmentos del mercado serían definidos en la fase de implementación, en concordancia con las competencias institucionales y con las capacidades del ecosistema financiero y productivo.
--	--	---	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			recuperación de calor) para reducir el costo de implementación en proyectos de vivienda social. Texto Propuesto para reemplazar/ampliar M5.1.1: "M5.1.1: Implementar un Sistema de Financiamiento por Desempeño (ej. SFID) para la construcción sustentable. - Objetivo: Crear instrumentos económicos y financieros que compensen los costos incrementales de la construcción sustentable, vinculando directamente los beneficios a la verificación de niveles superiores de desempeño energético y ambiental. - Acciones: 1. Subsidio Directo Escalonado por Desempeño: Establecer un fondo concursable para desarrolladores de proyectos de vivienda (privados y públicos) donde el monto del subsidio por vivienda sea proporcional al nivel de calificación energética (CEV) o certificación (CES, CVS) obtenido. Ejemplo: Base (letra C) = X UF; B = 1.2X; A = 1.5X; NZEB/Net Zero = 2X. El pago final se sujetará a la Declaración DEE (Desempeño Energético del Edificio) Final 'as-built' recomendado como mecanismo de control y verificación técnica "as-built", una vez la obra terminada. 2. Hipotecas Ecológicas (Green Mortgages): En alianza con la banca comercial y estatal (BancoEstado), crear líneas de crédito hipotecario con tasas de interés diferenciadas (hasta -0.5%) para la adquisición de viviendas nuevas o renovadas que cuenten con calificación energética A o superior, o certificación ambiental vigente. El descuento se mantendrá sujeto a una auditoría energética post-ocupación a los 24 meses. 3. Garantías Estatales para Innovación: Ofrecer garantías CORFO o Tesorería específicas para proyectos pilotos de edificios NZEB o de energía positiva (EEPOS) que incorporen tecnologías o sistemas constructivos no convencionales en el mercado local, mitigando el riesgo percibido por la banca."	
067	Francois Simon	Eje Estratégico N°6	La ENCS propone fortalecer la gobernanza a través de la Mesa Interministerial (MICS), pero no detalla los mecanismos de control y verificación técnica	Agradecemos su observación y le comentamos que se podría considerar reducción de la brecha entre el desempeño diseñado y el <i>as-built</i>; sin embargo, por la naturaleza de la ENCS como un instrumento de carácter estratégico e

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		"as-built" para asegurar que el desempeño diseñado se cumpla en la obra terminada. Según la experiencia internacional, la verificación del cumplimiento es crítica. Por ejemplo, el sistema de control en Bélgica incluye la figura del "Responsable DEE" (Desempeño Energético de los Edificios), encargado de certificar las declaraciones técnicas y realizar inspecciones en sitio antes de la ocupación y mediciones de consumo real dos años después. Recomendación: - En el Eje Estratégico 6 (sección 3.5.6, páginas 40), añadir una medida para crear un registro nacional de verificadores y fiscalizadores técnicos especializados en desempeño energético, otorgando a las Direcciones de Obras Municipales (DOM) herramientas digitales para la recepción de "expedientes de desempeño". Texto Propuesto para Modificar/Ampliar M6.3.1: "M6.3.1: Implementar el Sistema Nacional de Verificación del Desempeño Energético (ej. SiNaVEDE). - Objetivo: Crear un marco de control, verificación y sanción que garantice el cumplimiento de los estándares de desempeño energético a lo largo del ciclo del proyecto (diseño, construcción, operación). - Acciones: 1. Crear la figura del Verificador de Desempeño Energético (VDE), profesional acreditado por un organismo público (MINVU/MMA), responsable de: a) Validar la Declaración DEE Inicial (cálculo de proyecto) presentada con el permiso de edificación. b) Emitir la Declaración DEE Final "As-Built", tras verificar en obra la ejecución de soluciones (ensayos de hermeticidad, termografías, etc.). 2. Establecer un Registro Público Nacional de VDE y de proyectos con Declaración DEE. 3. Dotar a las Direcciones de Obras Municipales (DOM) de protocolos y herramientas digitales para la recepción y contraste de las Declaraciones DEE. 4. Definir un régimen de sanciones proporcionales para VDE, proyectistas y constructores en caso de incumplimiento comprobado."	indicativo, esta no modificaría las competencias de las DOM ni proyectaría el diseño de figuras sancionatorias, bajo la premisa de que las facultades de fiscalización competirían a los organismos sectoriales. No obstante, con el objeto de analizar este desafío técnico, se podría evaluar la inclusión de las posibles medidas indicativas vinculadas a la verificación técnica y herramientas de gestión: - Coordinar la adopción de un sistema integrado de MRV operacional de energía y GEI, de edificaciones e infraestructuras. - Fomentar el uso de sistemas de certificación y verificación de desempeño sustentable en edificación e infraestructura. - Incorporar protocolos de MRV alineados y adaptados a las etapas del ciclo de vida, que incluyan registros sistemáticos (bitácoras), auditorías de verificación y mecanismos de trazabilidad de cambios para asegurar la integridad, consistencia y transparencia de los datos reportados.
--	--	---	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

068	Francois Simon	Glosario	La definición de "Edificación de energía neta cero" en el glosario del anteproyecto es de carácter genérico y cualitativo, careciendo de métricas de desempeño energético, y de una vinculación con estándares internacionales de cálculo (como la energía primaria). Una definición operativa debe basarse en el desempeño sistémico del edificio. Se especifica que el desempeño debe calcularse en base a la energía anual necesaria para alcanzar el confort, expresada en energía primaria por superficie útil ($\text{kWh/m}^2/\text{año}$) o emisiones de CO_2 ($\text{kgCO}_2/\text{m}^2/\text{año}$), siguiendo el marco de la norma ISO 52000-1. Según la experiencia internacional, el concepto avanzado de edificios de bajo consumo se basa en un enfoque integral de tres pilares: 1) Suficiencia energética (reducir la demanda desde el diseño), 2) Eficiencia energética (optimizar el consumo) y 3) Energías Renovables (generar suministro in situ). Además, la definición de "Edificación de energía neta cero" o "NZEB" (Net Zero Energy Building) en la Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) de la Unión Europea establece que se trata de un edificio con un nivel de eficiencia energética muy alto, donde la cantidad casi nula de energía requerida debe cubrirse en muy amplia medida por fuentes renovables. La norma ISO 52000-1 proporciona el marco metodológico para este cálculo. Recomendación: - Modificar la definición en el Glosario (sección 5, página 60) para transitar de una descripción conceptual a una técnica-operativa. - Incorporar explícitamente los tres pilares del enfoque integral: suficiencia energética (limitación de la demanda), eficiencia energética (limitación del consumo de energía primaria) y energías renovables (generación in-situ usando fuentes limpias). Texto Propuesto para el Glosario: "Edificación de energía neta cero (NZEB): Edificio cuyo desempeño energético global, calculado de acuerdo con la norma ISO 52000-1 u otra norma	Agradecemos su observación y quisiéramos informar que, en atención a su solicitud, se podría evaluar la modificación de la definición de Edificación de energía neta cero (NZEB) en el glosario. El cambio buscaría reflejar el tránsito desde una formulación prescriptiva general hacia una definición técnica y operativa, con el fin de buscar incorporar el enfoque de desempeño energético integral de suficiencia energética (reducción de demanda desde el diseño), eficiencia energética (optimización del consumo) y energías renovables (aporte de generación renovable). Asimismo, se podrían analizar las referencias a marcos metodológicos internacionales (por ej., la familia ISO 52000), concebidas como una base conceptual de cálculo. Además, debemos precisar que esta definición es diferente del concepto <i>Net Zero</i>, el que también podría incorporarse al glosario. Sin perjuicio de lo anterior, la ENCS no fijaría umbrales cuantitativos obligatorios, exigencias de energía primaria por zona climática ni la obligatoriedad de métodos horarios, por corresponder a definiciones técnicas y regulatorias que deberían establecerse en los instrumentos sectoriales pertinentes durante la fase de implementación.
-----	----------------	----------	---	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			nacional equivalente, cumple simultáneamente con los siguientes criterios: 1. Suficiencia Energética: Demanda energética anual para calefacción, refrigeración e iluminación reducida al mínimo mediante estrategias de diseño bioclimático pasivo. 2. Eficiencia Energética: Consumo de energía primaria total (Cep) no renovable inferior a un límite máximo establecido por zona climática, expresado en kWh_{ep}/(m²·año). 3. Energías Renovables: La energía primaria requerida es cubierta en una proporción significativa mediante generación in situ o en el entorno inmediato a partir de fuentes renovables. El desempeño debe verificarse mediante métodos de cálculo horario para proyectos que incorporen sistemas dinámicos o generación renovable variable."	
069	Francois Simon	Eje estratégico N°2	El anteproyecto de la ENCS se apoya en la actualización de la Reglamentación Térmica (RT) de 2025, que, si bien introduce la opción de desempeño a futuro, mantiene un enfoque predominantemente prescriptivo (valores U máximos por elemento). No establece una hoja de ruta clara para migrar hacia un código de desempeño holístico que evalúe el edificio como un sistema único, limitando la innovación y el ahorro energético óptimo. La literatura sobre NZEB crítica el enfoque prescriptivo por ser restrictivo, limitar la innovación y no considerar las interacciones entre componentes del edificio. Señala que para alcanzar estándares NZEB es imperativo migrar hacia un enfoque de desempeño que evalúe el edificio como un sistema integral, estableciendo estándares fijos de consumo de energía primaria neta por zona climática. La experiencia internacional (Union Europea) muestra que la transición requiere un reforzamiento progresivo y escalonado de las exigencias. Recomendación: - Incluir en el Eje Estratégico 2 (sección 3.5.2, página 27) una medida específica para el desarrollo de la "Quinta Etapa de la Reglamentación Térmica", que reemplace definitivamente el	Agradecemos su observación, a raíz de la cual se podría evaluar la pertinencia de modificar la definición de Edificación de Energía Neta Cero (NZEB) en el glosario, con el fin de buscar transitar hacia un enfoque técnico y operativo que incorpore la suficiencia energética, la eficiencia energética y las energías renovables, referenciando a la familia de normas ISO 52000 como base conceptual de análisis y proyectando su diferenciación respecto al concepto <i>Net Zero</i>. Respecto a la actualización normativa, la transición hacia estándares Neto Cero está comprometida en el Plan Sectorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Minvu (medida 1, acción 3), mediante un pilotaje en vivienda social, que podría servir como referencia técnica para analizar futuras actualizaciones asociadas al Artículo 4.1.10. de la OGUC. En coherencia con lo anterior, el eje estratégico N°2 de la ENCS orientaría y respaldaría esta evolución regulatoria integral, buscando resguardar su gradualidad y viabilidad técnica-económica. Por su carácter estratégico, la ENCS no definiría indicadores cerrados, cronogramas fijos, ni cuotas obligatorias de contenido reciclado, bajo la premisa de que estas definiciones técnicas dependerían de condiciones de mercado e instrumentos específicos. En su lugar, la estrategia buscaría

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			cumplimiento por transmitancia térmica (U) de elementos aislados por un límite máximo de demanda energética global y consumo de energía primaria. Texto Propuesto para una Nueva Medida (M2.X): "M2.X: Desarrollar e implementar una Reglamentación Térmica de Desempeño Integral (RTDI) para edificaciones nuevas. - Objetivo: Reemplazar el cumplimiento prescriptivo basado en valores U máximos por componente, por un sistema de cumplimiento basado en el desempeño energético global del edificio, considerando los pilares de suficiencia, eficiencia y energías renovables. - Acciones: 1. Definir, antes de 2027, los indicadores de desempeño clave para la RTDI, basados en la norma NCh3510/1 (ISO 52003-1): demanda bioclimática de energía (tipo Bbio de Francia), consumo de energía primaria total y no renovable (Cep, Cep,nr), impacto de carbono (Ic) y riesgo de sobrecalentamiento en verano (grados-hora de discomfort). 2. Realizar estudios de optimización de costos del ciclo de vida (como exige la EPBD, Energy Performance of Buildings Directive de la Unión Europea) para establecer los niveles óptimos de exigencia por zona climática (A-I), asegurando que sean económicamente razonables. 3. Establecer un cronograma de implementación escalonada (2028-2035) por tipología edificatoria y zona climática, aprendiendo de las trayectorias de Bélgica y Francia."	habilitar el marco de referencia y articular las acciones a través de medidas sectoriales, tales como: - Elaborar y coordinar un sistema de gestión normativa (SGN) con su mapa regulatorio, cartera anual priorizada y protocolos de actualización. - Desarrollar una agenda intersectorial para identificar y priorizar barreras normativas y procedimentales en construcción sustentable. - Desarrollar una coordinación público-privada para el fortalecimiento de la infraestructura territorial para la gestión, acopio y valorización de residuos de construcción y demolición (RCD).
070	Francois Simon	Acuerdos internacionales	Las metas del anteproyecto para 2030 y 2050 son ambiciosas en alcance (100% viviendas nuevas NZEB), pero no definen los indicadores técnicos intermedios ni los valores umbral que permitirán medir el progreso real hacia el estándar NZEB. Falta especificar qué se entiende por "alto desempeño energético" en términos cuantitativos. La experiencia internacional establece que la definición de NZEB ocurre mediante el establecimiento de indicadores de desempeño y umbrales mínimos. Ejemplos internacionales muestran conjuntos de indicadores que deben	Agradecemos su observación y le comentamos que reconocemos la pertinencia de avanzar hacia una definición cuantificable aplicable al concepto de "alto desempeño energético", con el fin de buscar indicadores y umbrales que pudiesen facilitar el análisis del progreso hacia el estándar NZEB al horizonte 2050, en consideración con las trayectorias de la experiencia internacional. No obstante, debemos aclarar que el capítulo de acuerdos internacionales cumpliría un rol de alineamiento estratégico y declarativo, orientado a promover la coherencia con marcos y compromisos globales, sin proyectar la

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			cumplirse simultáneamente, como: transmitancia térmica de elementos (U), consumo de energía primaria (kWh/m²/año), hermeticidad al aire, ventilación y control del sobrecalentamiento estival. La norma ISO 52003-1 proporciona el marco para relacionar indicadores, requisitos y clasificaciones. Recomendación: - Ajustar el cuadro de metas sectoriales (sección 1.5.3, página 9) para incluir la obligatoriedad de reportar no solo emisiones GEI, sino también indicadores parciales de Desempeño Energético de la Edificación (DEE) (EPB, por sus siglas en inglés, Energy Performance of Buildings) relacionados con la envolvente y el balance térmico. - Establecer, antes de 2027, la meta de definir el valor máximo permitido de demanda energética para viviendas nuevas, utilizando el método de cálculo de la CEV como base transitoria hacia normas ISO.	definición en esta etapa de indicadores técnicos intermedios, valores umbral cuantitativos ni exigencias metodológicas específicas para la implementación de la ENCS. Por otra parte, se precisaría que la determinación de valores específicos para dichos umbrales requeriría un proceso técnico de calibración y consenso sectorial, aspecto que se contemplaría abordar en el marco de la meta de diseñar un sistema de gestión, a cargo de un organismo designado a través de los mecanismos de gobernanza interinstitucional evaluados en la ENCS, con el objeto de recopilar información actualizada de los consumos energéticos y gases de efecto invernadero (GEI), calculados con metodologías establecidas y comunes para la edificación e infraestructura. En este sentido, se podría determinar que las metas intermedias y los indicadores de seguimiento se definiesen de manera progresiva, propiciando calibrar el avance sectorial con base en datos nacionales verificables y en el sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV) de la ENCS; proceso que comenzaría a realizarse durante la ejecución de los planes de implementación de todos los organismos vinculados.
071	Francois Simon	Eje estratégico N°5	La ENCS propone fortalecer la gobernanza a través de la Mesa Interministerial (MICS), pero no detalla los mecanismos de control y verificación técnica "as-built" para asegurar que el desempeño diseñado se cumpla en la obra terminada. Según la experiencia internacional, la verificación del cumplimiento es crítica. Por ejemplo, el sistema de control en Bélgica incluye la figura del "Responsable DEE" (Desempeño Energético de los Edificios), encargado de certificar las declaraciones técnicas y realizar inspecciones en sitio antes de la ocupación y mediciones de consumo real dos años después. Recomendación: - En el Eje Estratégico 6 (sección 3.5.6, páginas 40), añadir una medida para crear un registro nacional de verificadores y fiscalizadores técnicos especializados en desempeño energético, otorgando a las Direcciones de Obras Municipales (DOM) herramientas digitales para la recepción de "expedientes de desempeño".	Agradecemos su observación y le comentamos que se podría considerar reducción de la brecha entre el desempeño diseñado y el <i>as-built</i>; sin embargo, por la naturaleza de la ENCS como un instrumento de carácter estratégico e indicativo, esta no modificaría las competencias de las DOM ni proyectaría el diseño de figuras sancionatorias, bajo la premisa de que las facultades de fiscalización competirían a los organismos sectoriales. Quisiéramos precisar que la ENCS no crearía figuras fiscalizadoras ni regímenes sancionatorios, y no modificaría directamente las competencias de las Direcciones de Obras Municipales (DOM). Su naturaleza estratégica e indicativa implicaría que los mecanismos de control técnico y fiscalización normativa fuesen competencia de los organismos sectoriales correspondientes, quienes se coordinarían para una implementación voluntaria. No obstante, y analizando el sentido de la observación, se podría evaluar la pertinencia de incorporar medidas orientadas a estudiar la viabilidad de un registro nacional de

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			Texto Propuesto para Modificar/Ampliar M6.3.1: "M6.3.1: Implementar el Sistema Nacional de Verificación del Desempeño Energético (ej. SiNaVEDE). - Objetivo: Crear un marco de control, verificación y sanción que garantice el cumplimiento de los estándares de desempeño energético a lo largo del ciclo del proyecto (diseño, construcción, operación). - Acciones: 1. Crear la figura del Verificador de Desempeño Energético (VDE), profesional acreditado por un organismo público (MINVU/MMA), responsable de: a) Validar la Declaración DEE Inicial (cálculo de proyecto) presentada con el permiso de edificación. b) Emitir la Declaración DEE Final "As-Built", tras verificar en obra la ejecución de soluciones (ensayos de hermeticidad, termografías, etc.). 2. Establecer un Registro Público Nacional de VDE y de proyectos con Declaración DEE. 3. Dotar a las Direcciones de Obras Municipales (DOM) de protocolos y herramientas digitales para la recepción y contraste de las Declaraciones DEE. 4. Definir un régimen de sanciones proporcionales para VDE, proyectistas y constructores en caso de incumplimiento comprobado."	verificadores técnicos especializados en desempeño energético, así como promover que las DOM contasen con plataformas digitales para la recepción de expedientes de desempeño: - Coordinar la adopción de un sistema integrado de MRV operacional de energía y GEI, de edificaciones e infraestructuras. - Fomentar el uso de sistemas de certificación y verificación de desempeño sustentable en edificación e infraestructura. - Incorporar protocolos de MRV alineados y adaptados a las etapas del ciclo de vida, que incluyan registros sistemáticos (bitácoras), auditorías de verificación y mecanismos de trazabilidad de cambios para asegurar la integridad, consistencia y transparencia de los datos reportados.
072	Francois Simon	Eje estratégico N°5	El Lineamiento L3.2 del anteproyecto de la ENCS (sección 3.5.3.3, página 31) propone gestionar la huella de carbono operacional en edificaciones, pero no define el nivel de resolución temporal ni la base normativa requerida para los modelos de cálculo. Actualmente, la normativa nacional se basa mayoritariamente en métodos de cálculo de paso mensual, los cuales son insuficientes para evaluar con precisión el comportamiento de Edificios de Energía Neta Cero (NZEB), que integran sistemas dinámicos y generación renovable variable. De acuerdo con la experiencia internacional, para alcanzar un estándar de "alto desempeño energético", es imperativo migrar hacia métodos de cálculo más precisos. El conjunto de normas EPB (ISO 52000) proporciona métodos armonizados internacionalmente. Específicamente, la norma ISO 52016-1 define procedimientos tanto	Agradecemos su observación y el detalle técnico aportado, y le comentamos que se podrían considerar ajustes en la medida relacionada con la gestión de la huella de carbono operacional, con el objeto de reforzar la coherencia metodológica, la trazabilidad y la comparabilidad del sistema de medición, reporte y verificación (MRV). De esta forma, se podría evaluar la pertinencia de incorporar la referencia a estándares internacionales reconocidos, como la familia de normas ISO 52000, con miras a propiciar niveles de mayor precisión para edificaciones e infraestructura de alto desempeño energético. Dicha definición podría agregarse al glosario, mientras que sus criterios técnicos se podrían analizar mediante la inclusión de un eventual nuevo indicador orientador, que podría definir umbrales técnicos para aplicarlos potencialmente en los planes de implementación, conforme a las capacidades institucionales y a los instrumentos sectoriales pertinentes.

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			para métodos mensuales como horarios. El documento técnico establece que el uso de métodos horarios es esencial para representar adecuadamente la diversidad de tecnologías de eficiencia energética y capturar la interacción entre las ganancias solares, la inercia térmica y el balance de excedentes de energías renovables in situ. Asimismo, se destaca que la precisión del modelo debe ser coherente con los niveles de reproducibilidad y transparencia exigidos por los estándares internacionales. Recomendación: - Actualizar la Medida M3.2.1 para especificar que el sistema integrado de MRV operacional debe basarse en el conjunto de normas ISO 52000 (normas EPB). - Establecer la obligatoriedad de utilizar métodos de cálculo horarios (en lugar de promedios mensuales) para todos los edificios nuevos que aspiren a niveles de calificación energética superior (A o superior) y para aquellos que incorporen sistemas de gestión inteligente o generación renovable activa, asegurando una "precisión equilibrada" en la evaluación del desempeño. Texto Propuesto para Modificar M3.2.1: "M3.2.1: Desarrollar e implementar un sistema de Medición, Reporte y Verificación (MRV) de la huella de carbono operacional de edificaciones, alineado con estándares internacionales. - Objetivo: Cuantificar con precisión y trazabilidad las emisiones operacionales de GEI de los edificios. - Acciones: 1. Adoptar como base metodológica el conjunto de normas EPB de la familia ISO 52000, en particular la ISO 52000-1 (marco general) y la ISO 52016-1 (cálculo de necesidades energéticas). 2. Establecer que para todos los edificios nuevos que busquen certificación de consumo energético casi nulo (NZEB) o nivel de calificación energética 'A', así como para aquellos que incorporen sistemas de gestión energética inteligente o generación renovable in situ, el cálculo del desempeño energético proyectado y la declaración de huella de carbono operacional deberá realizarse mediante métodos de simulación horaria.	
--	--	--	--	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			3. Desarrollar o acreditar herramientas de software de cálculo nacionales que implementen los métodos horarios de la ISO 52016-1 y estén validadas para las condiciones climáticas chilenas."	
073	Francois Simon	Eje estratégico N°5	Según el diagnóstico del Anexo D del Informe Ambiental, el costo inicial de implementar criterios de construcción sustentable es percibido como una barrera crítica, especialmente dado que menos del 5% del presupuesto nacional de infraestructura 2024 incorpora criterios de sostenibilidad. Por su parte, la experiencia internacional prescribe que los instrumentos financieros son fundamentales para la transición y deben asumir formas específicas para ser efectivos: - Subsidios Escalonados: Los montos de subsidio deben ser proporcionales al nivel de desempeño energético alcanzado, incentivando el salto desde el estándar base hacia el NZEB. - Hipotecas Ecológicas (Green Mortgages): Colaboración con el sector financiero para diversificar opciones de financiamiento específicas para edificios que cumplan con estándares de consumo casi nulo. Recomendación: - Modificar la Medida M5.1.1 (página 37 del Anteproyecto) para incorporar el concepto de "Financiamiento por Desempeño". Esto implica que el acceso a garantías estatales y tasas preferenciales debe estar condicionado a la obtención de niveles superiores en la Calificación Energética de Viviendas (CEV) o certificaciones como CES y CVS, con un tramo de incentivo máximo exclusivo para proyectos NZEB. - Establecer un lineamiento de "Gasto Público Verde" que obligue a que, para el año 2030, al menos el 20% de la inversión en infraestructura pública directa de ministerios mandantes (MOP, MINVU, MINSAL) cumpla con criterios de taxonomía T-MAS, superando el actual déficit del 5%. - Implementar la Medida de Incentivos Tributarios: Incluir una partida presupuestaria o franquicia para la importación y fabricación local de materiales de alto desempeño térmico (aislantes de baja huella de carbono, sistemas de ventilación con	Agradecemos sus observaciones y el análisis presentado. SE podría considerar la relevancia de fortalecer la vinculación entre los instrumentos de financiamiento o incentivos y los niveles de desempeño ambiental y energético, con el objeto de buscar apoyar la transición hacia estándares superiores de construcción sustentable y reducir las barreras asociadas a los costos iniciales. En atención a esto, se podría analizar el enfoque para evaluar la conveniencia de explicitar que los instrumentos económicos y financieros promovidos de manera indicativa por la estrategia busquen orientarse progresivamente hacia esquemas de financiamiento asociados al desempeño, considerando criterios técnicos verificables, como la Calificación Energética de Viviendas, certificaciones ambientales u otros mecanismos equivalentes que pudiesen definirse en la fase de implementación. No obstante, la ENCS, por su carácter estratégico, no establecería esquemas financieros específicos, tramos de subsidio, porcentajes obligatorios de inversión pública ni exigencias tributarias concretas, dado que dichas definiciones dependerían de las políticas sectoriales de financiamiento, de la disponibilidad presupuestaria y de los marcos normativos vigentes. Asimismo, la estrategia contempla la importancia de articular el eje estratégico N°5 con los objetivos de mitigación y desempeño definidos en otros ejes, promoviendo la coherencia entre incentivos, financiamiento, estándares técnicos y mecanismos de verificación, sin proyectar la imposición de obligaciones directas al sistema financiero ni a los instrumentos de inversión pública. La eventual operacionalización de estos mecanismos, su gradualidad y su eventual focalización en determinados segmentos del mercado serían definidos en la fase de implementación, en concordancia con las competencias institucionales y con las capacidades del ecosistema financiero y productivo.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			recuperación de calor) para reducir el costo de implementación en proyectos de vivienda social. Texto Propuesto para reemplazar/ampliar M5.1.1: "M5.1.1: Implementar un Sistema de Financiamiento por Desempeño (ej. SFID) para la construcción sustentable. - Objetivo: Crear instrumentos económicos y financieros que compensen los costos incrementales de la construcción sustentable, vinculando directamente los beneficios a la verificación de niveles superiores de desempeño energético y ambiental. - Acciones: 1. Subsidio Directo Escalonado por Desempeño: Establecer un fondo concursable para desarrolladores de proyectos de vivienda (privados y públicos) donde el monto del subsidio por vivienda sea proporcional al nivel de calificación energética (CEV) o certificación (CES, CVS) obtenido. Ejemplo: Base (letra C) = X UF; B = 1.2X; A = 1.5X; NZEB/Net Zero = 2X. El pago final se sujetará a la Declaración DEE (Desempeño Energético del Edificio) Final 'as-built' recomendado como mecanismo de control y verificación técnica "as-built", una vez la obra terminada. 2. Hipotecas Ecológicas (Green Mortgages): En alianza con la banca comercial y estatal (BancoEstado), crear líneas de crédito hipotecario con tasas de interés diferenciadas (hasta -0.5%) para la adquisición de viviendas nuevas o renovadas que cuenten con calificación energética A o superior, o certificación ambiental vigente. El descuento se mantendrá sujeto a una auditoría energética post-ocupación a los 24 meses. 3. Garantías Estatales para Innovación: Ofrecer garantías CORFO o Tesorería específicas para proyectos pilotos de edificios NZEB o de energía positiva (EEPOS) que incorporen tecnologías o sistemas constructivos no convencionales en el mercado local, mitigando el riesgo percibido por la banca."	
074	Francois Simon	Eje estratégico N°4	El Anteproyecto de la ENCS, en su Eje Estratégico 4 (página 33), aborda la economía circular centrando sus medidas principalmente en la gestión de Residuos de Construcción y Demolición	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que el eje estratégico 4 de la ENCS aborda la economía circular desde una perspectiva integral de ciclo de vida, buscando trascender la gestión de residuos de construcción y

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		(RCD) y en la etapa de obra. Sin embargo, existe una debilidad en la integración técnica de la circularidad desde la etapa de diseño (ecodiseño) y su vinculación directa con la reducción del carbono incorporado, lo que limita la efectividad de la estrategia para alcanzar la meta de edificaciones de energía neta cero (NZEB) al 2050. De acuerdo con la experiencia internacional y el diagnóstico del Informe Ambiental (Anexo D), la economía circular en Chile aún opera bajo un modelo lineal intensivo en recursos vírgenes (áridos, minerales, madera), con una tasa de valorización de residuos de apenas un 8,4 % frente al 70 % de referentes internacionales. Los talleres macrozonales identifican que el "cuello de botella" no es solo normativo, sino de infraestructura habilitante (plantas de reciclaje y centros de acopio). Asimismo, para alcanzar estándares NZEB, la literatura técnica exige transitar hacia la industrialización circular, integrando el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) para reducir no solo los residuos, sino la energía necesaria para fabricar materiales nuevos. Recomendación: - Modificar el Lineamiento L4.1 (página 34 del Anteproyecto) para elevar la ambición de la "exigibilidad progresiva del ecodiseño". Se propone establecer que, al 2027, el 100 % de los proyectos de edificación pública incorporen criterios de "Diseño para el Desarmado" (D+D) y "Diseño para la Adaptabilidad". - Incorporar un sistema de cuotas obligatorias de contenido reciclado en materiales críticos (cemento, acero, áridos) en las licitaciones públicas, utilizando el poder de compra del Estado para dinamizar el mercado de materiales circulares, superando el actual enfoque de metas voluntarias. - Vincular el Eje 4 con el Eje 3 (Mitigación), estableciendo que la valorización de RCD debe ser reportada en términos de emisiones de CO2 evitadas, integrando esta métrica en los protocolos de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) digitales propuestos en la estrategia.	demolición (RCD) en la etapa de obra. Sin embargo, en atención a lo planteado por usted, podría reforzarse la redacción para explicitar que la economía circular integraría decisiones estratégicas desde etapas tempranas, tales como el ecodiseño, la selección de materiales, la adaptabilidad y el desmontaje; vinculando directamente estas acciones con la reducción del carbono incorporado. No obstante, quisiéramos aclarar que la ENCS, por su carácter estratégico, no fijaría cuotas obligatorias ni porcentajes de contenido reciclado, ya que dichas definiciones dependerían de líneas base y de condiciones de mercado que corresponderían a instrumentos normativos o contractuales específicos. En su lugar, la estrategia buscaría articular directrices orientadas a integrar progresivamente la valorización de materiales y RCD a los mecanismos de monitoreo, reporte y verificación (MRV). La aproximación a determinación de metodologías de cálculo y estándares técnicos específicos -tales como el análisis de ciclo de vida (ACV) o las declaraciones ambientales de producto (DAP), entre otras- se contemplaría abordar en el diseño del plan de implementación de cada institución, en coordinación con las capacidades de estas y los organismos sectoriales correspondientes. Además, se podría evaluar la pertinencia de incorporar una descripción complementaria preliminar como la siguiente, en la sección de alta generación y baja gestión de residuos de construcción y demolición (RCD) del diagnóstico sectorial presentado como anexo a la ENCS: De todas formas, al no contar con una línea de base real de la generación de RCD no existe certeza de los montos de esta generación en Chile y la tasa de revalorización de un 8,4 % es una aproximación que da cuenta del reducido volumen total valorizado; por otra parte, al elevado porcentaje de valorización de la Unión Europea considera los rellenos de pozos de áridos como una forma de valorización que no está contemplada en la definición legal de valorización de RCD en Chile.
--	--	--	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

075	Francois Simon	Eje estratégico N°3	El Anteproyecto de la ENCS declara el "Ciclo de Vida" como un pilar fundamental en su objetivo general y alcance, pero su implementación operativa en las medidas de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) se encuentra desbalanceada. Mientras que la fase de operación (consumo de energía y agua) cuenta con lineamientos claros (L3.2 y L4.2), las etapas de pre-construcción (extracción y fabricación) y fin de vida carecen de indicadores de cumplimiento obligatorios en el corto plazo, limitándose mayoritariamente a la generación de registros y marcos unificados. Según el diagnóstico del Informe Ambiental (Anexo D), el sector construcción es responsable de aproximadamente el 22,8% de las emisiones nacionales, donde el carbono incorporado (fabricación de insumos y transporte) representa una fracción importante (28%). La experiencia internacional sugiere que para alcanzar una edificación de energía neta cero real, es imperativo transitar de un enfoque prescriptivo por componentes a uno de desempeño sistémico basado en normas internacionales como la ISO 52000-1. Actualmente, persiste una brecha crítica por la "baja adopción de información ambiental estandarizada" como las Declaraciones Ambientales de Producto (DAP), lo que impide realizar comparaciones objetivas de sustentabilidad en etapas tempranas de diseño. Recomendación: - Modificar la Medida M3.1.1: En lugar de solo "adoptar un marco unificado", se debe establecer la obligatoriedad de presentar un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) simplificado, basado en las normas ISO 14040/44, para todos los proyectos de edificación pública con superficie mayor a 2.000 m² a partir del año 2027. - Vincular el Eje 3 con el sistema de licitaciones (Eje 5): Incorporar en los Términos de Referencia (TDR) de ministerios mandantes (MOP, MINVU) un sistema de puntaje adicional o umbrales máximos de carbono incorporado (kgCO₂e/m²) por tipología de edificio, utilizando las DAPs como fuente de datos validada.	Agradecemos su observación y el detalle técnico aportado, y le comentamos que, respecto a la medición del carbono incorporado, la propuesta contemplaría el análisis de ciclo de vida (ACV) como una metodología simplificada y respaldada a nivel internacional por las normas ISO 14040/44. Su eventual inclusión se proyectaría bajo un carácter voluntario, dada la naturaleza de la ENCS, promoviendo que los organismos vinculados a la estrategia pudiesen evaluar la pertinencia de incorporarla progresivamente en los términos de referencia (TDR) de sus proyectos, cuya formulación requiriese análisis técnico, levantamiento de líneas base y validación institucional; línea de acción que se proyectaría analizar durante la fase de implementación de la estrategia. Sobre las declaraciones de productos, la ENCS no restringiría la medición a una metodología en especial, aunque es reconocida la potencia y eficiencia de las DAPP/EPD, se consideraría oportuno mantener un enfoque abierto para dar opciones a la incorporación de otras metodologías ambientales estandarizadas y validadas por una tercera parte, orientadas a propiciar la comparabilidad y la toma de decisiones en etapas tempranas de diseño. Por otro lado, la integración del análisis de fin de vida y de criterios de diseño para el desarmado y la adaptabilidad se abordaría de manera transversal en la ENCS, a través de los ejes asociados a economía circular y mitigación, buscando promover su inclusión progresiva en el diseño y planificación de proyectos, sin imponer en esta etapa exigencias técnicas obligatorias en el glosario ni redefinir formalmente las etapas del proyecto. Finalmente, se podría estimar la pertinencia de transitar progresivamente desde un enfoque prescriptivo por componentes hacia metodologías de desempeño sistémico. De todas formas, esta evolución conceptual se sustenta en la generación de registros y marcos de referencia que facilitasen su posterior análisis. En este sentido, la ENCS reconoce cada una de las etapas del ciclo de vida de un proyecto de construcción y ha definido medidas para cada una de ellas.
-----	----------------	---------------------	--	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			- Actualizar el Glosario y Definiciones: Ajustar la definición de "Etapas del Proyecto" para asegurar que la etapa de "Diseño" incluya obligatoriamente el análisis de "Fin de Vida" (Diseño para el Desarmado - D+D), evitando que la circularidad sea tratada solo como gestión de residuos ex-post.	
076	Francisca Lorenzini	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	Las observaciones señalan la necesidad de fortalecer la coherencia conceptual entre los títulos y las bajadas en algunos de los lineamientos e incorporar definiciones claras para el ciclo de vida. En particular, se destaca que la línea L1.4 debe integrar explícitamente la digitalización, trazabilidad y gestión de información, articulándose con el eje estratégico de transformación digital, y no limitarse únicamente a la industrialización. Asimismo, se recomienda incluir un lineamiento específico para el fomento de la construcción en madera, dada su relevancia estratégica en la reducción de emisiones y los compromisos ambientales del Estado, acompañado de medidas concretas para fortalecer la cadena de valor, impulsar I+D+i y establecer metas claras en vivienda y equipamiento público. De igual forma, se sugiere adoptar metodologías internacionales validadas para la evaluación y reporte de emisiones, reemplazar la idea de un sistema estatal unificado por el uso de Declaraciones Ambientales de Producto verificadas, y precisar incentivos tributarios o normativos que aseguren reducciones efectivas de emisiones. Finalmente, se recomienda integrar a la academia en el lineamiento L5.2 como actor clave de aporte de conocimiento y transferencia tecnológica.	Agradecemos sus observaciones y a continuación se exponen las líneas de análisis ante los planteamientos emitidos: En relación con la definición del ciclo de vida, debe quisiéramos precisar que la ENCS contemplaría una definición en su glosario, que comprende la planificación, diseño, construcción y operación, incluyendo mantención, rehabilitación y cierre; con el objeto de buscar mantener una coherencia conceptual en todo el documento. Respecto del lineamiento que señala, se podría evaluar un ajuste de la redacción de su bajada con el fin de alinearla con el título, buscando reforzar la integración de digitalización, tecnologización y trazabilidad como prácticas culturales progresivas del sector. Asimismo, se podría analizar la clarificación de su articulación con el eje de transformación digital, trasladando las medidas asociadas a sistemas de datos al eje estratégico 6 y manteniendo en el eje 1 aquellas vinculadas al cambio de prácticas y fortalecimiento de capacidades. En cuanto al fomento de la construcción en madera, se ha considerado oportuno orientar el diseño de la estrategia hacia la neutralidad tecnológica, evitando la creación un lineamiento específico por tipo de material; en su lugar, se buscaría robustecer una orientación general hacia materiales y sistemas constructivos que presenten menor huella de carbono incorporada, junto con evaluar la inclusión de una nueva medida orientada a dicho fin. Respecto de la evaluación y reporte de emisiones, se precisa que se contemplaría desarrollar la metodología con referencia a marcos internacionales validados, pudiendo ajustarse el enfoque al uso de metodologías verificadas por tercera parte, reconociendo las DAP/EPD como una alternativa relevante, sin establecer un sistema estatal único.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				Finalmente, se podría evaluar la sugerencia de incorporar a la academia, reconociendo su rol de junto a los actores públicos y privados.
077	Francisca Lorenzini	Eje Estratégico N°3	3.4.1 Etapas del ciclo de vida de la edificación e infraestructura: Es importante agregar una definición del ciclo de vida, o agregar desde la etapa de diseño hasta el fin de vida. 3.5.1.2 - L1.4 "Existe una desalineación conceptual entre el título de la línea L1.4 y su bajada explicativa. El título aborda digitalización, tecnologización y trazabilidad en todo el ciclo de vida, mientras que la bajada se centra principalmente en sistemas constructivos industrializados y producción en entornos controlados, sin desarrollar explícitamente herramientas digitales, flujos de información ni mecanismos de trazabilidad. Se sugiere explicitar cómo esta línea se articula con el eje estratégico 6 de ""Desarrollo tecnológico, transformación digital y gestión de la información"", para evitar que la digitalización quede reducida únicamente a un efecto indirecto de la industrialización. Una bajada alineada al título podría ser: Promover el uso integrado de herramientas digitales (BIM, gemelos digitales, plataformas de datos y sistemas de gestión) y de sistemas constructivos industrializados, que permitan trasladar parte relevante de la producción a entornos controlados, habilitando la trazabilidad de materiales, procesos y desempeño a lo largo de todo el ciclo de vida de edificaciones e infraestructura, reduciendo desperdicios y mejorando la eficiencia en el uso de recursos. Sino, cambiar el título a algo como: L1.4. Impulsar la industrialización y producción en entornos controlados para mejorar eficiencia, uso de recursos, gestión y seguimiento de información" Lineamiento L1.4 "Si bien el Lineamiento L3.1 aborda de manera transversal la gestión del carbono incorporado en proyectos públicos, no se	Agradecemos sus observaciones, la que a continuación comentamos. En relación con las etapas del ciclo de vida de la edificación e infraestructura, debemos precisar que el documento cuenta con una definición formal de este concepto en su glosario. Cuando la ENCS alude a Etapas del ciclo de vida", se entiende conforme a la definición de "Etapas del Proyecto/activo construido" en ella establecida. Esta definición comprende las etapas de planificación, diseño, construcción y operación, incluyendo mantención, rehabilitación y cierre programado al término de la vida útil, manteniendo coherencia conceptual entre objetivos, alcance y marco de gestión. Respecto del lineamiento aludido, se podría ajustar la redacción de su bajada explicativa para alinearla con el título, reforzando que la digitalización, la tecnologización y la trazabilidad se entienden como prácticas culturales progresivas del sector, orientadas a mejorar la forma de planificar, diseñar, construir y operar a lo largo del ciclo de vida de edificaciones e infraestructura, y no únicamente como un efecto indirecto de la industrialización. Asimismo, se podría ajustar la ubicación de la medida asociada, trasladando la relativa a sistemas nacionales de datos e interoperabilidad al eje estratégico N°6, por corresponder a materias de desarrollo tecnológico, transformación digital e interoperabilidad de la información. Además, de manera complementaria, se podría incorporar una nueva medida bajo el eje estratégico N°1, orientada a la adopción progresiva de prácticas digitales y de trazabilidad mediante el fortalecimiento de capacidades, difusión y cambios de prácticas, clarificando la articulación entre ambos ejes. En cuanto a las observaciones relativas al fomento de la construcción con madera, se ha optado por no crear un lineamiento específico para un material en particular. En su lugar, se podría incorporar una precisión que permita orientar la selección de materiales y sistemas constructivos hacia

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		identifica un lineamiento específico orientado al fomento de la construcción con madera, considerando su relevancia estratégica para la reducción de emisiones y los compromisos ambientales asumidos por el Estado. Se sugiere incorporar un lineamiento específico, por ejemplo "Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento", en coherencia con el componente de mitigación y adaptación integrado N°4 de la NDC 2025 para la implementación de una Estrategia de construcción en madera desde el año 2028, con el fin de traducir dichos compromisos en una señal clara de política pública. O en su defecto, incorporar un set de medidas que aborden explícitamente el uso de madera en la construcción. TABLA: Lineamiento L3.4 - Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.1 - Fomentar la incorporación de madera estructural en viviendas. Objetivo: Aumentar el uso de madera estructural en proyectos públicos industrializados, por medio de una meta específica de construcción con madera en la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.2 - Fortalecer la cadena de valor de la madera. Objetivo: Integrar pymes locales como proveedores de componentes industrializados para la construcción con madera. Crear programas de cofinanciamiento para la transformación y tecnologización de la industria y logística asociada, procurando el cumplimiento de estándares de calidad en la construcción. Medida M3.4.3 - Impulsar I+D+i en construcción en madera para entornos controlados. Objetivo: Promover procesos de innovación acompañado de normativa homologada, resguardando estándares de calidad y normativos." 3.5.3.2 "Si bien el Lineamiento L3.1 aborda de manera transversal la gestión del carbono incorporado en proyectos públicos, no se identifica un lineamiento específico orientado al fomento de la construcción con madera, considerando su	alternativas de menor huella de carbono incorporada, manteniendo el enfoque del análisis de ciclo de vida (ACV) y el uso de declaraciones ambientales de producto (DAP) como herramientas de transparencia y trazabilidad. Asimismo, se podría incorporar una nueva medida orientada al fomento de sistemas constructivos y materiales de baja huella de carbono, en coherencia con el componente de mitigación del eje estratégico N°3. Respecto a la medida que busca impulsar la investigación, el desarrollo y la innovación en construcción en madera para entornos controlados, se podría fortalecer su redacción para explicitar que el marco unificado de evaluación de carbono incorporado podrá desarrollarse utilizando como referencia marcos metodológicos internacionales existentes y validados, debidamente adaptados al contexto nacional, con el fin de asegurar consistencia metodológica, comparabilidad y alineación con buenas prácticas internacionales. En relación con la medida que aborda las pautas de indicadores, se podría evaluar la pertinencia de ajustar su alcance, eliminando la referencia a un sistema unificado de ACV administrado por el Estado y el enfoque exclusivo en proyectos estatales. DE este modo se estaría precisando que se promoverá el uso de metodologías estandarizadas y verificadas por tercera parte, para disponer de información ambiental comparable. En este marco, las DAP/EPD se reconocerían como una alternativa relevante, buscando mantener un enfoque tecnológicamente neutral que permitiese incorporar metodologías equivalentes verificadas. En cuanto a los comentarios sobre la medida vinculada a indicadores, quisiéramos precisar que la definición técnica de incentivos tributarios, normativos o presupuestarios correspondería al plan de implementación de la ENCS. No obstante, se podría reforzar la redacción para señalar que la reducción de la huella de carbono debería realizarse a partir de la interpretación de los resultados obtenidos mediante la metodología oficial comprometida, de modo que la medición de GEI se orientase a viabilizar acciones de mitigación y no se limitase exclusivamente al reporte de información. Finalmente, se podría acoger la sugerencia de incorporar explícitamente a la academia en el lineamiento que habla de
--	--	--	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			relevancia estratégica para la reducción de emisiones y los compromisos ambientales asumidos por el Estado. Se sugiere incorporar un lineamiento específico, por ejemplo "Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento", en coherencia con el componente de mitigación y adaptación integrado N°4 de la NDC 2025 para la implementación de una Estrategia de construcción en madera desde el año 2028, con el fin de traducir dichos compromisos en una señal clara de política pública. O en su defecto, incorporar un set de medidas que aborden explícitamente el uso de madera en la construcción. TABLA: Lineamiento L3.4 - Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.1 - Fomentar la incorporación de madera estructural en viviendas. Objetivo: Aumentar el uso de madera estructural en proyectos públicos industrializados, por medio de una meta específica de construcción con madera en la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.2 - Fortalecer la cadena de valor de la madera. Objetivo: Integrar pymes locales como proveedores de componentes industrializados para la construcción con madera. Crear programas de cofinanciamiento para la transformación y tecnologización de la industria y logística asociada, procurando el cumplimiento de estándares de calidad en la construcción. Medida M3.4.3 - Impulsar I+D+i en biobasados para entornos controlados. Objetivo: Promover procesos de innovación acompañado de normativa homologada, resguardando estándares de calidad y normativos." Medida M3.1.1 Se sugiere explicitar en la Medida M3.1.1 el uso de marcos metodológicos existentes y validados, como la norma UNE-EN 15804+A2 u otros estándares internacionales equivalentes, como base del sistema unificado de evaluación de carbono incorporado, para asegurar consistencia,	articulación y alianzas estratégicas para la coordinación entre todos los actores y la colaboración público-privada. Se podría ajustar la descripción del lineamiento y su tabla asociada, incorporando a la academia junto a los actores públicos y privados, reconociendo su rol catalizador en la generación de conocimiento, el desarrollo de soluciones aplicadas y el abordaje de desafíos complejos y multidisciplinarios vinculados a la construcción sustentable.
--	--	--	--	---

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			comparabilidad y alineación con buenas prácticas internacionales. Medida M3.1.2 - Indicadores Se sugiere eliminar la referencia a un sistema unificado de ACV administrado por el Estado y orientar la Medida M3.1.2 a la adopción de Declaraciones Ambientales de Producto (DAP/EPD) verificadas por tercera parte, con un rol estatal centrado en el reconocimiento y consolidación de información, evitando duplicidades y alineándose con estándares internacionales. Medida M3.1.3 Se sugiere complementar la Medida M3.1.3 precisando cuales serán los tipos de incentivos tributarios, normativos o presupuestarios a implementar, incluyendo la definición de umbrales máximos de emisiones por tipología de proyecto, de modo que la medición de GEI se traduzca efectivamente en reducción de emisiones y no solo en reporte. Lineamiento L5.2 "Sugiere agregar a la academia al lineamiento L5.2: Lineamiento L5.2 – Articulación y alianzas estratégicas para la coordinación entre todos los actores y la colaboración público-privada-academia. Se sugiere incorporar a la academia ya que es un actor catalizador que puede apoyar desde el conocimiento científico, hasta el desarrollo de soluciones aplicadas a problemas complejos y multidisciplinario."	
078	Francisca Lorenzini	Objetivos	Etapas del ciclo de vida de la edificación e infraestructura: Es importante agregar una definición del ciclo de vida, o agregar desde la etapa de diseño hasta el fin de vida.	Agradecemos por su observación y quisiéramos precisar que la ENCS contaría con una definición formal en el glosario; por tanto, cuando en este documento se alude a "Etapas del ciclo de vida", se entiende según la definición de "Etapas del Proyecto/activo construido". Esta definición comprendería planificación, diseño, construcción y operación, incluyendo en esta última la mantención, rehabilitación y el cierre programado al término de la vida útil, con el fin de mantener coherencia conceptual entre los objetivos, el alcance y el marco de gestión del proceso.

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

079	Francisca Lorenzini	Eje Estratégico N°1	Existe una desalineación conceptual entre el título de la línea L1.4 y su bajada explicativa. El título aborda digitalización, tecnologización y trazabilidad en todo el ciclo de vida, mientras que la bajada se centra principalmente en sistemas constructivos industrializados y producción en entornos controlados, sin desarrollar explícitamente herramientas digitales, flujos de información ni mecanismos de trazabilidad. Se sugiere explicitar cómo esta línea se articula con el eje estratégico 6 de "Desarrollo tecnológico, transformación digital y gestión de la información", para evitar que la digitalización quede reducida únicamente a un efecto indirecto de la industrialización. Una bajada alineada al título podría ser: Promover el uso integrado de herramientas digitales (BIM, gemelos digitales, plataformas de datos y sistemas de gestión) y de sistemas constructivos industrializados, que permitan trasladar parte relevante de la producción a entornos controlados, habilitando la trazabilidad de materiales, procesos y desempeño a lo largo de todo el ciclo de vida de edificaciones e infraestructura, reduciendo desperdicios y mejorando la eficiencia en el uso de recursos. Sino, cambiar el título a algo como: L1.4. Impulsar la industrialización y producción en entornos controlados para mejorar eficiencia, uso de recursos, gestión y seguimiento de información	Agradecemos sus observaciones y en atención a ellas, se podría revisar la coherencia conceptual y estructural entre los ejes estratégicos N°1 y N°6, así como la relación de los lineamientos y las medidas asociadas a digitalización, tecnologización y trazabilidad a lo largo del ciclo de vida de edificaciones e infraestructura. Ante esta revisión preliminar, se podría estimar que las acciones orientadas a la adopción de prácticas digitales, la gestión de la información y la trazabilidad presentarían un mayor grado de afinidad conceptual y operativa con el Eje estratégico N°6: Desarrollo tecnológico, innovación, transformación digital y gestión de la información, particularmente con el lineamiento referido al desarrollo de capacidades y competencias para la transformación digital. En virtud de esto, se podría ajustar la ubicación de dichas acciones, evaluando su potencial consolidación dentro del eje N°6, con el fin de mitigar superposiciones y promover la diferenciación de alcances entre los ejes estratégicos. Asimismo, para propiciar la coherencia interna entre el lineamiento, la medida, el objetivo y los indicadores, se podría evaluar un ajuste estructural en la ubicación de la medida asociada – referida a la coordinación estratégica para la creación de un sistema nacional de datos e interoperabilidad con visor público-, analizando su eventual traslado al eje estratégico N°6, por corresponder a materias de desarrollo tecnológico, transformación digital e interoperabilidad de la información, las cuales son abordadas de manera integral en dicho eje. En paralelo, las acciones de adopción progresiva de prácticas digitales y fortalecimiento de capacidades podrían consolidarse en una única medida habilitante de alcance sectorial, aplicable e forma indicativa tanto a organismos públicos como a actores privados del sector construcción, buscando evitar duplicidades y facilitar una lectura consistente del instrumento. De este modo, el eje estratégico N°1 buscaría mantenerse focalizado en la construcción de una cultura de sustentabilidad con énfasis en salud, bienestar, educación y participación ciudadana; mientras que el eje estratégico N°6 concentraría de manera orientativa las materias relativas a
-----	---------------------	---------------------	--	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				digitalización, gestión de la información, interoperabilidad y transformación tecnológica del sector. Estos ajustes podrían fortalecer la coherencia interna de la estrategia, optimizar la articulación entre los ejes estratégicos y buscar que las medidas de digitalización y trazabilidad se situasen en un marco de referencia más pertinente, manteniendo un enfoque habilitante, progresivo y no normativo, acorde a su alcance.
080	Francisca Lorenzini	Eje Estratégico N°1	Si bien el Lineamiento L3.1 aborda de manera transversal la gestión del carbono incorporado en proyectos públicos, no se identifica un lineamiento específico orientado al fomento de la construcción con madera, considerando su relevancia estratégica para la reducción de emisiones y los compromisos ambientales asumidos por el Estado. Se sugiere incorporar un lineamiento específico, por ejemplo "Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento", en coherencia con el componente de mitigación y adaptación integrado N°4 de la NDC 2025 para la implementación de una Estrategia de construcción en madera desde el año 2028, con el fin de traducir dichos compromisos en una señal clara de política pública. O en su defecto, incorporar un set de medidas que aborden explícitamente el uso de madera en la construcción. TABLA: Lineamiento L3.4 - Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.1 - Fomentar la incorporación de madera estructural en viviendas. Objetivo: Aumentar el uso de madera estructural en proyectos públicos industrializados, por medio de una meta específica de construcción con madera en la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.2 - Fortalecer la cadena de valor de la madera. Objetivo: Integrar pymes locales como proveedores de componentes industrializados para la construcción con madera. Crear programas de cofinanciamiento para la transformación y tecnologización de la industria y logística asociada,	Agradecemos su observación, en atención a la cual se podría evaluar el reforzamiento del lineamiento que aborda la gestión del carbono incorporado en proyectos públicos, analizando la inclusión de una precisión para orientar la selección de materiales y sistemas constructivos hacia alternativas de menor huella de carbono incorporada. Este enfoque buscaría mantener la perspectiva del análisis de ciclo de vida (ACV) y el fomento de declaraciones ambientales de producto (DAP) como herramientas orientadas a la transparencia y trazabilidad, sin proyectar el diseño de un lineamiento específico para un tipo de material en particular. Lo anterior, considerando que la meta NDC, orientada a promover la edificación sustentable, se contemplaría abordar en un instrumento específico y complementario, diferenciado de la ENCS. Asimismo, y con el fin de buscar proyectar este enfoque en una señal operativa, bajo este lineamiento se podría analizar la incorporación de una nueva medida, enfocada en el fomento de sistemas constructivos y materiales de baja huella de carbono, en coherencia con el componente de mitigación del eje estratégico N°3.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			procurando el cumplimiento de estándares de calidad en la construcción. Medida M3.4.3 - Impulsar I+D+i en construcción en madera para entornos controlados. Objetivo: Promover procesos de innovación acompañado de normativa homologada, resguardando estándares de calidad y normativos.	
081	Francisca Lorenzini	Eje Estratégico N°3	Si bien el Lineamiento L3.1 aborda de manera transversal la gestión del carbono incorporado en proyectos públicos, no se identifica un lineamiento específico orientado al fomento de la construcción con madera, considerando su relevancia estratégica para la reducción de emisiones y los compromisos ambientales asumidos por el Estado. Se sugiere incorporar un lineamiento específico, por ejemplo "Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento", en coherencia con el componente de mitigación y adaptación integrado N°4 de la NDC 2025 para la implementación de una Estrategia de construcción en madera desde el año 2028, con el fin de traducir dichos compromisos en una señal clara de política pública. O en su defecto, incorporar un set de medidas que aborden explícitamente el uso de madera en la construcción. TABLA: Lineamiento L3.4 - Fomento del uso de madera estructural la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.1 - Fomentar la incorporación de madera estructural en viviendas. Objetivo: Aumentar el uso de madera estructural en proyectos públicos industrializados, por medio de una meta específica de construcción con madera en la construcción de vivienda y equipamiento. Medida M3.4.2 - Fortalecer la cadena de valor de la madera. Objetivo: Integrar pymes locales como proveedores de componentes industrializados para la construcción con madera. Crear programas de cofinanciamiento para la transformación y tecnologización de la industria y logística asociada, procurando el cumplimiento de estándares de calidad en la construcción.	Agradecemos su observación y, en atención a la cual, se podría evaluar la pertinencia de reforzar el lineamiento que aborda la gestión del carbono incorporado en proyectos públicos, analizando la inclusión de una precisión para orientar la selección de materiales y sistemas constructivos hacia alternativas de menor huella de carbono incorporada. Este enfoque buscaría mantener la perspectiva del análisis de ciclo de vida (ACV) y el fomento de declaraciones ambientales de producto (DAP) como herramientas para la transparencia y trazabilidad, sin crear un lineamiento específico para un material en particular. Asimismo, y con el fin de proyectar este enfoque en una señal operativa, podría hacerse modificaciones y propuestas de medidas, como las siguientes: - Adoptar un marco unificado de evaluación de carbono incorporado en obras de proyectos de edificación e infraestructura, financiados por el Estado, de manera coordinada con otros organismos públicos pertinentes. - Generar un registro nacional público de información de carbono incorporado en materiales de construcción utilizados en edificación e infraestructura, basado en estándares internacionales y datos verificados. - Fomentar sistemas constructivos y materiales de bajo impacto ambiental.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			Medida M3.4.3 - Impulsar I+D+i en biobasados para entornos controlados. Objetivo: Promover procesos de innovación acompañado de normativa homologada, resguardando estándares de calidad y normativos.	
082	Francisca Lorenzini	Eje Estratégico N°3	Se sugiere explicitar en la Medida M3.1.1 el uso de marcos metodológicos existentes y validados, como la norma UNE-EN 15804+A2 u otros estándares internacionales equivalentes, como base del sistema unificado de evaluación de carbono incorporado, para asegurar consistencia, comparabilidad y alineación con buenas prácticas internacionales.	Agradecemos su observación y le comentamos que, en atención a ella, se podría evaluar el fortalecimiento de la redacción de la medida aludida, indicando que el marco unificado de evaluación de carbono incorporado podría desarrollarse utilizando como referencia marcos metodológicos internacionales existentes y validados, debidamente analizados para su eventual al contexto nacional. Esta precisión buscaría propiciar la consistencia metodológica, la comparabilidad de resultados y el alineamiento con buenas prácticas internacionales, manteniendo a la vez el carácter estratégico y habilitante de la ENCS, junto con una implementación progresiva y coordinada por los organismos públicos competentes.
083	Francisca Lorenzini	Eje Estratégico N°3	Se sugiere eliminar la referencia a un sistema unificado de ACV administrado por el Estado y orientar la Medida M3.1.2 a la adopción de Declaraciones Ambientales de Producto (DAP/EPD) verificadas por tercera parte, con un rol estatal centrado en el reconocimiento y consolidación de información, evitando duplicidades y alineándose con estándares internacionales.	Agradecemos su observación y le comentamos que, en atención a ella se podría ajustar la medida aludida, analizando la exclusión de la referencia a un sistema unificado de ACV administrado por el Estado con enfoque exclusivo en proyectos estatales, de modo de proyectar su alcance hacia el mercado en general. Asimismo, debemos precisar que esta medida buscaría promover el uso de metodologías estandarizadas y validadas por tercera parte, con el fin de propiciar la disponibilidad de información ambiental comparable en materiales, sin restringir la medición a una metodología única. En este marco, las DAP/EPD se considerarían como una alternativa de referencia, buscando mantener un enfoque tecnológicamente neutral que permitiese evaluar la inclusión de otras metodologías equivalentes que fuesen verificadas.
084	Francisca Lorenzini	Eje estratégico N°3	Se sugiere complementar la Medida M3.1.3 precisando cuales serán los tipos de incentivos tributarios, normativos o presupuestarios a implementar, incluyendo la definición de umbrales máximos de emisiones por tipología de proyecto, de modo que la medición de GEI se traduzca	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que la ENCS no contaría con atribuciones regulatorias directas para definir tipos específicos de incentivos (normativos, tributarios o presupuestarios), bajo la premisa de que su determinación correspondería al plan de implementación, en concordancia con las competencias de cada organismo sectorial, por lo

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			efectivamente en reducción de emisiones y no solo en reporte.	tanto, se estimaría oportuno postergar dicho nivel de detalle para las fases de desarrollo ejecutivo del documento. Respecto a lo señalado sobre umbrales de emisiones, la meta asociada a la medida aludida podría ser complementada con el fin de evaluar la necesidad de avanzar, hacia el horizonte del año 2030, en el análisis de parámetros de desempeño en materia de emisiones de GEI para distintas tipologías de proyectos de edificación e infraestructura, en coherencia con el enfoque de ciclo de vida y con las metodologías de medición, reporte y verificación (MRV) promovidas por la estrategia. La ENCS buscaría que la medición de la huella de carbono se constituyese en un insumo efectivo para la toma de decisiones y no solo en un ejercicio de reporte, aspecto que podría evaluarse explicitar en el documento. Con lo anterior, buscaría mantener la coherencia del anteproyecto, promoviendo su carácter orientado a resultados y se resguardaría que los detalles operativos y de incentivos se definan en la etapa de implementación.
085	Francisca Lorenzini	Eje Estratégico N°5	Sugiere agregar a la academia al lineamiento L5.2: Lineamiento L5.2 – Articulación y alianzas estratégicas para la coordinación entre todos los actores y la colaboración público-privada-academia. Se sugiere incorporar a la academia ya que es un actor catalizador que puede apoyar desde el conocimiento científico, hasta el desarrollo de soluciones aplicadas a problemas complejos y multidisciplinario.	Agradecemos su observación y, en atención a ella, se podrían realizar ajustes para explicitar la participación de la academia en el lineamiento orientado a la articulación y las alianzas estratégicas para la coordinación intersectorial. En particular, se podría analizar la viabilidad de modificar de manera indicativa tanto la descripción del lineamiento como la tabla asociada, incorporando a la academia junto a los actores públicos y privados, reconociendo su rol catalizador en la generación de conocimiento, el desarrollo de soluciones aplicadas y el abordaje de desafíos complejos y multidisciplinarios vinculados a la construcción sustentable. Con ello, se buscaría robustecer la coherencia interna del eje y se evitaría que la referencia a la academia quede solo implícita o limitada a la tabla de medidas.
086	Evelyn Reid Vera	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	1. Se recomienda explicar al inicio del documento, cuando se menciona BIM, que esta corresponde a una metodología basada en metodologías, estándares y tecnologías basada en trabajo colaborativo a través de entornos virtuales. (Se	Agradecemos sus observaciones y le comentamos que, revisado el contenido del anteproyecto, se visualiza la posibilidad de acoger las sugerencias 5 y 6, por estimarse que corresponderían a ajustes de redacción y precisión que mejorarían la consistencia del texto. Las restantes sugerencias excederían el alcance y nivel de especificidad

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

		puede usar la definición del Estándar o la señalada en la Nch ISO 19650. 2. Se recomienda enfatizar que BIM y los métodos modernos de construcción que se vinculan con la metodología (industrialización, AWP, LEAN, diseño generativo, entre otros) también se consideran prácticas constructivas sustentables, dado que al controlar mejor los plazos, el uso de materiales, favorecer técnicas de industrialización y análisis energético a través de modelación y análisis predictivo, permiten generar proyectos con mayor índice de sustentabilidad. 3. De acuerdo a la experiencia internacional, la adopción de BIM se realiza de forma progresiva, a través de políticas, mandatos oficiales y leyes que establecen claramente el marco normativo, las metas, y la prioridad para asignación de recursos. Existe evidencia empírica a nivel internacional que demuestra que la inversión de BIM en etapas tempranas evita sobrecostos, retrasos e impactos en la sustentabilidad de las soluciones en etapas de construcción y operación. Por ende, los esfuerzos deben estar en definir la hoja de ruta de la implementación, y avanzar en las brechas que existan en los distintos niveles de implementación. 4. Para implementar soluciones como entornos comunes de información de proyectos, es relevante generar soluciones que integren información y sistemas existentes, y asegurar desde el origen que las soluciones interoperen entre las instituciones públicas. El alto grado de digitalización de los proyectos en la actualidad, sumado a la incorporación de información de proyectos compartida a través de modelos, en entornos comunes de datos, hace necesario que la inversión en proyectos de entornos compartidos institucionales sea prioritaria. 5. En pág. 10, metas sectoriales, respecto a punto 7) de Gobernanza digital, BIM y trazabilidad: Donde dice: ● Exigir Estándar BIM para Proyectos Públicos en las licitaciones/contratos donde el mandante lo establezca desde 2019 en adelante, con entrega de	definido para este documento y/o corresponden a materias que se desarrollan en instrumentos y referencias sectoriales externas. En este sentido, se podría ajustar la redacción del punto referido a la gobernanza digital, BIM y trazabilidad en metas sectoriales para referir a la metodología BIM en proyectos de edificación e infraestructura pública, en coherencia con estándares y normas nacionales aplicables. Asimismo, se podría evaluar la reformulación de la referencia a planes sectoriales en MOP y Minvu, precisando que se trataría de definir estrategias y planes de implementación/hoja de ruta, con componentes de institucionalidad, procesos y estándares, personas y tecnologías, y con metas trazables de adopción. Por otro lado, se podría estimar la dimensión planteada respecto a la necesidad de avanzar en el análisis de la vinculación metodológica entre las herramientas de digitalización (como BIM) y la sustentabilidad en el sector construcción. Compartimos la preocupación planteada en cuanto al aporte que pudiesen realizar las metodologías digitales para el logro de objetivos de sustentabilidad, particularmente en la medición, seguimiento y mejora de variables ambientales. No obstante, es importante precisar que el foco no debe situarse en la herramienta BIM en sí misma, dado que esta puede tener múltiples usos, sino en la gestión de información basada en datos estructurados, sistemas de clasificación y estándares abiertos, que sería el habilitante clave para integrar la sustentabilidad de manera efectiva en los procesos de diseño, construcción y operación. Las demás sugerencias (definiciones ampliadas de BIM al inicio, ampliación del vínculo BIM-MMC-sustentabilidad, referencias a evidencia internacional, actualización de encuestas, incorporación de plataformas específicas, ajustes extensivos de coherencia interna y desglose de ámbitos en medidas), no están dentro del alcance de la estrategia, dado que implican incorporar desarrollos prescriptivos o niveles de detalle que están fuera del enfoque estratégico y del carácter marco de este documento.
--	--	--	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			modelos IFC, BEP y demás requisitos publicados (Estándar BIM Planbim-CORFO y guías 2019-2025). Se recomienda decir: - exigir Metodología BIM en proyectos de infraestructura y edificación pública, en base a lo establecido en normas y estándares nacionales (Estándar BIM Planbim-CORFO; NCh serie ISO 19650) y estándares internacionales aplicables. 6. En pág. 10, metas sectoriales, respecto a punto 7) de Gobernanza digital, BIM y trazabilidad, Donde dice: ● Implementar planes sectoriales de adopción BIM en MOP (2025-2028) y MINVU, ampliando usos y cobertura de proyectos y habilitando trazabilidad técnica (planes y lineamientos ministeriales). Debe decir: Definir estrategias y planes de implementación en MOP y MINVU, para establecer una hoja de ruta para el avance en la adopción de la metodología Bim en proyectos de edificación e infraestructura, considerando todos los ámbitos de la implementación: institucionalidad; procesos y estándares, personas y tecnologías. El plan debe ser trazable y debe establecer metas claras de implementación y adopción en proyectos. 7. En pág. 10, metas sectoriales, respecto a punto 7) de Gobernanza digital, BIM y trazabilidad, Donde dice: ● Gestionar procedimientos electrónicos y fiscalización digital de entregables BIM mediante expediente y firma electrónica, interoperabilidad y compras públicas electrónicas (Ley N° 21.180 de Transformación Digital del Estado; Ley N° 21.634 y DS 661/2024). 8. Pág 41 Lineamiento L6.3 – especificar que los conocimientos son respecto a la metodología BIM y métodos modernos de construcción (MMC) que se	
--	--	--	---	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			vinculan a ella (industrialización, AWP, LEAN, otros). 9. Respecto a brechas, página 15, Innovación, digitalización y trazabilidad. Objetivos Estratégicos 09: "Fomentar criterios de sustentabilidad mediante innovación", 10: "Mejorar competitividad y productividad económica" y 11: "Incentivar el análisis de ciclo de vida en construcción" se menciona Encuesta Nacional BIM 2022. Se puede actualizar con resultados de Encuesta BIM 2025. 10. Página 39. Punto. 3.5.6.1 Eje estratégico 6: Desarrollo tecnológico, transformación digital y gestión de la información. Observación: siguiendo la línea de lo planteado anteriormente en el documento, en este punto, debiera mencionarse que BIM como la metodología estructural y habilitante para la incorporación de estándares y tecnologías, para gestionar la información de activos de infraestructura y edificación en el sector de la construcción. También es importante señalar que su implementación y adopción es parte de un proceso de transformación digital de la industria de la construcción, que contribuye a elevar la productividad y elevar los niveles de sustentabilidad de los proyectos. 11. Punto. 3.5.6.2. Los temas tratados describen temas de digitalización y transformación digital en general, sin mencionar BIM. Ajustar 12. Punto. 3.5.6.3. Revisar coherencia entre títulos de las tablas y el contenido de estas. Ej.: L6.1, Desarrollar estrategias de transformación digital implementando metodologías para la modernización del sector construcción. En el cuadro se refiere a ambiente de datos compartidos. 13. Punto 3.5.6.3. Se menciona un Marco Nacional de Adopción BIM. Se recomienda explicar sus alcances antes en el documento. 14. Punto 3.5.6.3. En medidas de acción, se recomienda abordar todos los ámbitos de implementación: gobernanza, difusión, definición y	
--	--	--	---	--

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			actualización de procesos y estándares, conocimiento, tecnologías.	
087	Gabriel Acuña	Observaciones / Comentarios / Sugerencias generales	Se valora que en la ENCS se adopte un enfoque sistemático a través del "Sistema de Sustentabilidad de las Edificaciones e Infraestructuras" . Esto es vital debido que los proyectos en una etapa de pilotaje a menudo se enfrentan barreras sistémicas que una sola intervención no puede resolver. También es relevante que una estrategia indicativa debe integrar los mecanismos de MRV robustos y alineados con el marco de transparencia del acuerdo de París , sin estos datos verificables , no se puede acceder el financiamiento climático internacional.	Agradecemos su observación y destacamos la valoración del enfoque sistémico adoptado mediante el Sistema de Sustentabilidad de las Edificaciones e Infraestructuras, cuya pertinencia radica en su capacidad para abordar barreras estructurales evaluadas como un sistema, que las intervenciones aisladas no logran resolver. Se podría estimar la relevancia asociada a la necesidad de contar con mecanismos de monitoreo, reporte y verificación (MRV) robustos y alineados con diferentes marcos internacionales (como el Acuerdo de París). En ese sentido, se podría evaluar la conveniencia de analizar el reforzamiento en la ENCS del reconocimiento de que la credibilidad y escalabilidad de las medidas estratégicas (así como el potencial acceso a financiamiento climático internacional) dependerían de la disponibilidad de datos verificables y de sistemas de seguimiento coherentes con los estándares internacionales de transparencia climática. Estos componentes se podrían considerar para ser evaluados en el diseño del eje estratégico N°5 y en el eje estratégico N°6, los cuales plantearían marcos habilitantes orientados a propiciar el desarrollo de plataformas de datos interoperables y de indicadores verificables, en línea con los compromisos nacionales ante la CMNUCC y la NDC de Chile.
088	Gabriel Acuña	Objetivos, Misión y Visión	Visión de Ciclo de Vida: La misión de incorporar la sustentabilidad debe ser en toda las etapas del ciclo de vida, es fundamental. El impacto no puede ser medido solo en la operación, sino también en la extracción y fin de vida (generando una visión de economía circular). El riesgo identificado en los talleres es que la estrategia "quede solo en un documento", por lo que proyectos o levantamientos de iniciativas (GEF de construcción) es una buena herramienta para evitar esto , la ENCS debe mencionarlo como un apoyo del brazo ejecutor táctico	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que, en la ENCS, la necesidad de incorporar la sustentabilidad abarcaría todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos de edificación e infraestructura (las etapas se describen en el glosario del documento bajo el subtítulo "Etapas del Proyecto/activo construido"), por lo que dicha premisa estaría incorporada en sus objetivos, misión y visión. Respecto a la inquietud manifestada en relación con la viabilidad operativa del instrumento, le comentamos que estamos trabajando dentro de la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable (MICS) para reducir al mínimo ese riesgo. Finalmente, se precisaría que el lineamiento orientado al fomento del financiamiento e incentivos para la innovación y competitividad de la construcción sustentable consideraría,

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				como parte de sus proyecciones al horizonte del año 2030, la elaboración de una cartera nacional de proyectos elegibles, consolidada y operativa para orientar el financiamiento de proyectos sustentables.
089	Gabriel Acuña	Eje Estratégico N°3	En el Eje 3 se establece la gestión de la huella de carbono; sin embargo, es fundamental que la metodología oficial utilizada provenga de datos locales, específicamente de Huella Chile y Ciclodata, evitando el uso de bases de datos extranjeras. Asimismo, debería exigirse que, en el marco de la ENCS, a partir del año 2026 toda licitación pública reporte su huella de carbono utilizando información nacional o, en su defecto, la más fidedigna disponible. Esto permitiría avanzar hacia un criterio unificado y evitar la adopción de sistemas internacionales que no reflejan adecuadamente la realidad local	Agradecemos sus observaciones y, al respecto, quisiéramos señalar que la ENCS se proyectaría como un instrumento público de nivel intermedio, no vinculante ni ejecutorio; su rol e orientaría a establecer directrices y proporcionar un marco para buscar coordinar políticas dentro del sector construcción, sugiriendo la orientación en la asignación de recursos vía presupuesto público y monitoreando avances: En este sentido, no le corresponde imponer compromisos específicos, como por ejemplo, restringir la fuente de datos a plataformas determinadas ni exigir obligatoriamente el reporte en licitaciones públicas a partir de una fecha específica, dado que carece de fuerza legal coercitiva para ello. No obstante, se podría considera la relevancia asociada a avanzar hacia una metodología oficial aplicable a la medición de la huella de carbono en edificaciones e infraestructuras, con base en datos nacionales. En este sentido, podríamos incorporar en el eje estratégico N°3 un objetivo orientado a desarrollar dicha metodología con información local (considerando plataformas como Huella Chile y CicloData, como insumos potenciales), concebida como una opción para mejorar la precisión y comparabilidad de los reportes sectoriales. Respecto a la potencial inclusión de pautas de reporte de reporte de huella de carbono en licitaciones públicas, dicha línea de acción podría ser materia de fomento en el marco de la MICS y su eventual implementación podría ser de responsabilidad de cada organismo sectorial al momento de definir su plan de implementación; de manera que los ministerios que adhiriesen a esta medida podrían usar una metodología oficial para medir la huella de carbono en las licitaciones de proyectos estatales de edificación e infraestructura.

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

090	Gabriel Acuña	Eje Estratégico N°4	Los talleres regionales gritan que la barrera número uno es la falta de infraestructura (plantas de valorización y sitios de disposición), especialmente en regiones extremas. La ENCS no puede solo "fomentar la circularidad"; debe coordinar con el MOP y Bienes Nacionales la disponibilidad de suelo fiscal para esta infraestructura crítica. Sin plantas de reciclaje, la economía circular es teórica. La ENCS debe comprometer al Estado a generar la infraestructura habilitante que el privado no hará por sí solo por falta de rentabilidad inicial.	Agradecemos su observación y quisiéramos precisar que la ENCS se proyectaría como un instrumento público de nivel intermedio, no vinculante. Su rol se orientaría a entregar directrices y proporcionar un marco para coordinar políticas dentro del sector construcción, orientar la asignación de recursos vía presupuesto público y monitorear avances; pero, no impondría compromisos específicos, como asegurar disponibilidad de suelo fiscal, ya que carece de fuerza legal coercitiva para dicho fin. No obstante, se podría considerar la pertinencia de evaluar la relevancia asociada a la infraestructura habilitante para viabilizar la economía circular, especialmente en territorios que presentasen mayores brechas sectoriales. Por ello, el anteproyecto contemplaría abordar este enfoque de manera preliminar, mediante las siguientes medidas, que permitirían analizar la necesidad de infraestructura y su planificación territorial por medio de la coordinación intersectorial, manteniendo la coherencia con el carácter estratégico de la ENCS: - Coordinar un marco habilitante y de exigibilidad progresiva para la implementación de estrategias de diseño para la circularidad, a escala de edificación e infraestructura. - Desarrollar una coordinación público-privada para el fortalecimiento de la infraestructura territorial para la gestión, acopio y valorización de residuos de construcción y demolición (RCD) - Desarrollar un programa para la educación y difusión de la economía circular en construcción. - Coordinar el desarrollo de asociaciones público-privadas (APP) para el fortalecimiento de infraestructura de apoyo a la economía circular en la edificación e infraestructura (plantas de reciclaje, centros de acopio y fabricación de componentes industrializados).
091	Gabriel Acuña	Eje Estratégico N°5	Un aspecto crítico es establecer una meta explícita para la actualización de la metodología de Evaluación Social de Proyectos del MIDESO, incorporando de manera formal los parámetros de circularidad y las métricas de emisiones de gases de efecto invernadero. La inclusión de estas	Agradecemos su observación y se podría considerar la relevancia estratégica de incorporar criterios de circularidad y métricas de emisiones de GEI en los instrumentos de evaluación social de proyectos, como una opción para internalizar los impactos ambientales y los costos intertemporales de inacción climática en la toma de

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

			variables en el cálculo de beneficios sociales, costos intertemporales y análisis de sensibilidad permitiría internalizar los impactos ambientales y los costos de inacción climática dentro de la toma de decisiones públicas. Esta actualización metodológica tendría un efecto transformador en la asignación de recursos del Estado, al modificar los factores de decisión en todas las carteras de inversión pública. Su impacto sería sustantivamente mayor que cualquier estrategia de sensibilización, dado que condiciona estructuralmente la priorización, rentabilidad social y viabilidad de los proyectos mediante criterios técnicos homogéneos y alineados con los objetivos de economía circular y descarbonización	decisiones públicas. Sin embargo, por el alcance y la naturaleza de la ENCS como un instrumento estratégico e indicativo, no es procedente establecer metas directas sobre la actualización metodológica de un ministerio específico. La ENCS orienta y coordina; la modificación de metodologías de evaluación sería competencia del organismo rector correspondiente. En atención a esto, se podría considerar la pertinencia de evaluar el reforzamiento del contenido del eje estratégico N°5, a través de las siguientes posibles medidas: - Elaborar y coordinar la adopción de un sistema de gestión normativa (SGN): mapa regulatorio, cartera anual priorizada y protocolos de actualización normativa. - Desarrollar una agenda intersectorial para la identificación y priorización de barreras normativas y procedimentales en la construcción sustentable. - Coordinar la implementación de una cartera nacional de proyectos elegibles, y desarrollar una guía de elegibilidad para financiamiento verde, que establezca mecanismos para fomentar la innovación del sector. De esta forma, sin exceder el marco de competencias proyectado para la ENCS, se buscaría avanzar en la generación de herramientas metodológicas que pudiesen facilitar la consideración de criterios de circularidad y descarbonización en la evaluación de proyectos, orientando sus directrices con miras a propiciar la asignación de recursos y promover la coherencia del financiamiento público y privado con los objetivos climáticos y de economía circular.
092	Gabriel Acuña	Eje Estratégico N°6	La ENCS debe imponer un estándar de interoperabilidad obligatoria para cualquier plataforma digital que se desarrolle, asegurando que los datos se alimenten directamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) o a las plataformas de compras públicas.	Agradecemos su observación y quisiéramos aclarar que el carácter orientador y de implementación voluntaria de la ENCS dificultaría establecer exigencias vinculantes de esta naturaleza, las que requerirían instrumentos normativos de mayor jerarquía jurídica, como la imposición de un estándar de interoperabilidad de carácter obligatorio. No obstante, quisiéramos precisar que la interoperabilidad entre plataformas digitales públicas y privadas se encontraría considerada en la medida que señala "...promueva la interoperabilidad entre sistemas públicos y privados...", como

RESPUESTA A OBSERVACIONES
MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA (Ley 20.500)

				en su meta a 2030 ("...con sistemas públicos y privados interoperando bajo estándares comunes de datos..."). Esta medida contemplaría potenciar la articulación con plataformas del Estado, incluyendo el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y los sistemas de compras públicas, como parte de la arquitectura de datos del sector construcción. La definición de protocolos técnicos específicos de integración y los estándares de interoperabilidad aplicables serían abordados en el plan de implementación, en coordinación con los organismos competentes y conforme a las disposiciones del marco regulatorio de interoperabilidad del Estado.
--	--	--	--	---

//