



**RESPUESTAS A CONSULTA PÚBLICA HOJA DE RUTA RCD
GESTIÓN SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS Y RESIDUOS DE LA
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN PARA UNA ECONOMÍA
CIRCULAR EN CONSTRUCCIÓN**

ETAPA CONSULTA PÚBLICA 1 DE OCTUBRE AL 21 DE NOVIEMBRE
DE 2019



Nº	NOMBRE	ENTIDAD/ INSTITUCIÓN	CAPÍTULO, SECCIÓN	OBSERVACIÓN (*)	RESPUESTA
1	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	I. INTRODUCCIÓN	(Fo) se formula un sueño común: SER "un país... cambiar "la construcción de esta Hoja de Ruta" por " la creación de esta Hoja de Ruta..." para usar la palabra construcción con una sola acepción.	Junto con agradecer su observación, se incorporará su sugerencia en el contenido de la Hoja de Ruta, se utilizará "el desarrollo de esta Hoja de Ruta..."
2	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	I. INTRODUCCIÓN	(Fo) Todas las observaciones y sugerencias de actividades se establecen dentro del marco de la difusión y fomento del uso de la madera como material estratégico en la gestión sustentable de recursos y residuos, en el camino hacia el desarrollo de una economía circular en la industria de la construcción.	Agradecemos su observación, es muy importante su retroalimentación. El objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, su propósito no puede enfocarse en materiales específicos. Sin duda la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos asociados a la economía circular. Esta temática se aborda en el eje 3 "Cadena de valor sustentable y circular: diseño, construcción, valorización y eliminación" donde se plantean objetivos, tales como preservar y mejorar el capital natural, optimizar los rendimientos de los recursos y fomentar la efectividad del sistema a revelar, y diseñar soluciones a externalidades negativas. Otro alcance, respecto a la circularidad de los materiales, hace referencia a que estos no deben ser tóxicos y con posibilidades de recuperación. Para profundizar, puede consultar sobre estas temáticas revisando la bibliografía, el documento de la Fundación Ellen MacArthur Growth Within en: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf El estímulo a materiales renovables y que puedan tener muchos usos, sin duda, deja a la madera como un material estratégico. Desde ya, queda invitada a incorporarse a las mesas que den continuidad al trabajo de la Hoja de Ruta, las que serán anunciadas mediante la web: http://construye2025.cl/rcd/ .
3	Francisco Rivas	Polpaico	I. INTRODUCCIÓN	(Fo) ¿Por qué razón en la introducción no se indica o menciona la Ley REP? ¿Por qué razón en la introducción no se indica alguna meta tangible que quiere tener al respecto, por ejemplo, al 2030 reduciríamos un 40% nuestros residuos y bajaremos nuestra huella de CO2?	La razón por la que no se indica la ley REP en la Introducción es porque en esa sección no se abordan materias específicas que se explicitan en los contenidos del documento. La instrucción fue diseñada más bien como una presentación del mismo y no resulta necesario abordar aspectos legales. Por otra parte, debe considerar que este no es el único cuerpo legal relacionado con la materia, y que actualmente esta ley no incorpora a las obras de construcción y/o demolición como un producto prioritario; siendo esto último una materia que se aborda en las acciones de la Hoja de Ruta, en el eje 2 lineamiento 8, puesto que la REP puede constituir una herramienta para los residuos que se generan en obras o demoliciones, dando hoy cobertura solo a envases y embalajes, aceites y lubricantes, neumáticos y aparatos eléctricos y electrónicos, que no constituyen la mayor parte de los RCD. Respecto a su segunda pregunta, se agradece su observación sobre plantear metas tangibles para reducir la generación de residuos de la construcción y demolición. Se agregará en la Introducción un párrafo indicando algunas de las principales metas. No obstante, no es posible comprometer metas directas vinculadas a la reducción de la huella de carbono, si bien la economía circular contribuye a su disminución, no se cuenta con información para plantear una meta directa.

4	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	I. INTRODUCCIÓN	(Fo) La Economía Circular se basa en una Economía Colaborativa. Donde dice “con miras a construir una economía pujante, innovadora, competitiva y verde” debería considerar la mirada colaborativa, en lugar de competitiva.	Junto con agradecer su observación, aclaramos que el texto citado “con miras a construir una economía pujante, innovadora, competitiva y verde” se inserta en el contexto del programa de Gobierno 2018-2022. Acogemos su observación sobre “la economía circular se basa en una economía colaborativa”, esto quedará más claro en el cuerpo del texto y en los principios.
5	Diego Ignacio Villalobos Ramos	Invitta	I. INTRODUCCIÓN	(Fo) Está bien porque se hace cargo de la problemática que cuantitativamente mayor impacto genera en la ciudad. Además, es un gran aporte incluir el concepto de Buen Valorización.	Estamos agradecidos de su opinión y participación en la consulta pública. Efectivamente, este es un tema relevante para el desarrollo urbano.
6	Oscar Vio	APECO	I. INTRODUCCIÓN	(Fa) No se ha hecho en Atacama.	Agradecemos su interés por que se realicen actividades de la Hoja de Ruta en Atacama. Por razones de tiempo, presupuesto y capital social no se pudo abordar todo el territorio nacional y se decidió realizar talleres en las macrozonas: norte (Tarapacá), centro (Valparaíso y RM) y centro sur (Concepción). Sin embargo, se logró incorporar antecedentes de otras regiones de Chile a través de seminarios, talleres y actividades organizadas por las comisiones regionales lideradas por las Secretarías Regionales Ministeriales de los ministerios de Vivienda y Urbanismo y Medio Ambiente, así también seminarios que fueron coorganizados por las Seremis del Ministerio del Medio Ambiente con las delegaciones regionales de la CChC en algunas regiones (ver apartado “Gobernanza”).
7	José Luis Henríquez	Echeverría Izquierdo Ingeniería y Construcción	I. INTRODUCCIÓN	(Fo) Página 4 frase en inglés cambiar al español.	Junto con agradecer su comentario, le informamos que esta frase en inglés fue propuesta originalmente por la constructora Viconsu en sus presentaciones, y posteriormente, fue haciendo sentido a los distintos grupos de trabajo, transformándose en un mensaje o “llamado” importante para la construcción del capital social para la gestión de residuos y su posicionamiento con diferentes actores, constituyendo, entre otros, parte del “capital simbólico o de sentidos” de la construcción de la Hoja de Ruta. No resulta, en este contexto, pertinente hacer el ajuste solicitado.
8	Francisco Rivas	Polpaico	I. GOBERNANZA Y MESAS DE TRABAJO	(Fo) ¿Por qué no sé considero al mundo del cemento, el hormigón y los áridos en el Comité Gestor de residuos de la construcción y demolición, siendo un actor fundamental en toda la cadena de valor de la construcción?	Agradecemos su consulta, le comentamos que durante el desarrollo de la Hoja de Ruta RCD, se han hecho los esfuerzos por incluir a todos los actores, representantes de los sectores público, privado y la academia, a partir de la cadena de valor de la construcción, demolición y la gestión de los residuos, desde la formulación de los proyectos hasta los vinculados a la cadena de manejo. En distintas actividades, se extendió invitación a representantes de empresas e instituciones, entre ellas a la industria del cemento y del hormigón, quienes participaron en los talleres del Comité Gestor, en los talleres de levantamiento de brechas y en los regionales multisectoriales. Para el caso de Polpaico, tenemos registro de asistencia de Sra. M. Pérez, a algunas de las actividades. Lamentamos no haber tenido su contacto específico, para integrarlo en forma personalizada y temprana a este proceso. Agradecemos su interés y desde ya, queda invitado a incorporarse a las mesas que den continuidad al trabajo de la Hoja de Ruta, las que serán anunciadas mediante la web: http://construye2025.cl/rcd/ .
9	Matías Contreras	Aceros AZA S.A.	I. GOBERNANZA Y MESAS DE TRABAJO	(Fo) Acertada, con conformación multisectorial, con participación público privada; sin embargo, el	Junto con agradecer su consulta, le comentamos que, durante el desarrollo de la Hoja de Ruta, se han hecho todos los intentos por incluir a todos los actores de la cadena de valor de la construcción, demolición y gestión de los RCD, desde la formulación de los proyectos,

				<p>universo de generadores de RCD no queda claro si es abordado en 100%.</p>	<p>arquitectos, inmobiliarias, constructores, generadores y gestores de valorización de residuos, demolición hasta los vinculados a la cadena de disposición final.</p> <p>En cuanto a cubrir el universo del 100% de los generadores, no estuvo dentro de las posibilidades del Comité Consultivo Público encargado del desarrollo de la Hoja de Ruta, atender una cobertura mayor con el proceso participativo, dados los presupuestos disponibles, la capacidad de disponer espacios y horas profesionales. Se hizo un importante trabajo por incluir a varias regiones en las actividades participativas, mediante esfuerzos tanto de los servicios públicos participantes como de Construye2025, y se cubrieron los grandes grupos de generación: actores públicos (servicios públicos, municipios) y actores privados. Se considera cumplido el objetivo de que la Hoja de Ruta fuere inclusiva, cubriendo representantes diversos de la totalidad de la cadena de valor.</p>
10	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	1. GOBERNANZA Y MESAS DE TRABAJO	<p>(Fo) Se extraña: la participación de la Agencia de Sostenibilidad Energética, clave en temas como el diseño bioclimático para eficiencia energética; la participación de empresas proveedoras de materiales, gestores importantes de innovación y detección de brechas para ello; y más universidades regionales.</p>	<p>Agradecemos su opinión, en cuanto a la participación de representantes del sector, se hicieron todos los esfuerzos para incorporar a los actores de toda la cadena de valor de la construcción, desde la formulación de los proyectos, arquitectos, inmobiliarias, constructores, incluyendo a empresas proveedoras de materiales, universidades, gestores de innovación del rubro y los vinculados a la cadena de manejo de los residuos, además de variados servicios públicos. Se hizo un importante trabajo por incluir a varias regiones en las actividades participativas, mediante esfuerzos, tanto de los servicios públicos participantes como de Construye2025. Se considera cumplido el objetivo de que la Hoja de Ruta fuere inclusiva cubriendo a representantes diversos de la totalidad de la cadena de valor.</p> <p>Para ello, se realizaron convocatorias abiertas para las distintas actividades de la Hoja de Ruta, talleres de levantamiento de brechas, y en los talleres y seminarios regionales multisectoriales. En cuanto a la participación de la Agencia de Sostenibilidad Energética, actor relacionado al diseño bioclimático para eficiencia energética, es importante aclarar que se contó entre los actores del Comité Gestor con representantes de este servicio público. Este organismo será involucrado al cumplimiento específico de aquellos ejes, lineamientos y acciones en los que resulta competente, según señala la Hoja de Ruta. Respecto a la participación de universidades, se contó con la presencia de algunas en actividades en Santiago y regiones.</p> <p>En el Anexo 2 de la Hoja de Ruta se actualizará la lista de participantes con algunos que puedan haber sido omitidos en la versión entregada a consulta pública. No obstante, reiteramos que se extendieron invitaciones abiertas a todos los actores vinculados al sector.</p>
11	Oscar Vio	APECO	1. GOBERNANZA Y MESAS DE TRABAJO	<p>(Fa) No se han realizado mesas de trabajo en Atacama.</p>	<p>Agradecemos su interés por que se realicen actividades de la Hoja de Ruta en Atacama, por razones de tiempo, presupuesto y capital social no se pudo abordar todo el territorio nacional y se decidió realizar talleres en las macrozonas: norte (Tarapacá), centro (Valparaíso y RM) y centro sur (Concepción) y actividades del tipo. Pese a ello, se logró incorporar antecedentes de otras regiones de Chile a través de las comisiones regionales lideradas por las Secretarías Regionales Ministeriales de los ministerios de Vivienda y Urbanismo y Medio Ambiente (ver apartado "Gobernanza").</p>
12	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	1. GOBERNANZA Y MESAS DE TRABAJO	<p>(Fo) es la primera vez que se hace referencia a "gestión ambientalmente racional" creo prudente hacer la referencia a la definición.</p> <p>(Fa) Rubén y Alejandra están con su cargo mientras que Paola,</p>	<p>Agradecemos su aporte y aprovechamos este formato para aclarar el concepto, definición que será incluida en el documento final de la Hoja de Ruta.</p> <p>El "manejo ambientalmente racional" se encuentra definido en el artículo 3 de la ley 20.920, en específico en el numeral 14), que a la letra dice: "Manejo ambientalmente racional: La adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los residuos se manejen de manera que el medio ambiente y la salud de las personas queden protegidos contra los efectos perjudiciales que pueden derivarse de tales residuos". Además, en el apartado 3.2 Términos y</p>

				Evelyn y Helen, la institución a la que pertenecer, recomiendo uniformar.	definiciones relacionados con residuos, punto 3.2.2 en la norma NCh3562:2019 se cita esta definición de la legislación ambiental. En relación a los cargos, la denominación es la indicada por las instituciones que representan los integrantes del Comité Consultivo Público; no obstante, se revisará con los participantes para mejor uniformidad.
13	Héctor San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín Valenzuela EIRL	1. GOBERNANZA Y MESAS DE TRABAJO	(Fa) Me gustaría participar en mesas de trabajo regionales.	Agradecemos su interés en la iniciativa, en la medida que se realicen nuevas mesas de trabajo abiertas, así como otras instancias relacionadas a la temática, seminarios y otros, le mantendremos informado para su participación. Desde ya, queda invitado a incorporarse a las actividades que den continuidad al trabajo de la Hoja de Ruta.
14	Diego Ignacio Villalobos Ramos	Invitta	1. GOBERNANZA Y MESAS DE TRABAJO	(Fa) Buen instrumento, que logra enlazar actores nacionales, con internacionales, como también con nuevas iniciativas a nivel local.	Agradecemos su opinión y participación en la consulta pública. Desde ya, queda invitado a incorporarse a las mesas que den continuidad al trabajo de la Hoja de Ruta.
15	Francisco Rivas	Polpaico	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) ¿Por qué no se consideró al mundo del cemento, el hormigón y los áridos en “las actividades preliminares con actores de la cadena de valor” (2.2.1)?, siendo un actor fundamental en toda la cadena de valor, desde la entrega de materias primas, el reciclaje de escombros y la valorización energética?	Agradecemos su consulta, le comentamos que durante el desarrollo de la Hoja de Ruta RCD, se han hecho los esfuerzos por incluir a todos los actores, representantes de los sectores público, privado y la academia, a partir de la cadena de valor de la construcción, demolición y la gestión de los residuos, desde la formulación de los proyectos hasta los vinculados a la cadena de manejo. En distintas actividades, se extendió invitación a representantes de empresas e instituciones, entre ellas a la industria del cemento y del hormigón, quienes participaron en los talleres del Comité Gestor, en los talleres de levantamiento de brechas y en los regionales multisectoriales. Para el caso de Polpaico, tenemos registro de asistencia de Sra. M. Pérez a algunas de las actividades. Lamentamos no haber tenido su contacto específico para integrarlo en forma personalizada y temprana a este proceso. Agradecemos su interés y desde ya, queda invitado a incorporarse a las mesas que den continuidad al trabajo de la Hoja de Ruta.
16	Patricia Villaruel	Economía del Bien Común Valparaíso	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) La participación de la Sociedad Civil es muy baja para un proceso integrativo y sostenible.	Respecto a su observación, coincidimos en que la participación de la sociedad civil ha sido baja en el desarrollo de la Hoja de Ruta RCD; no obstante, se crearon distintas instancias para su participación, tanto en los talleres regionales y seminarios, como en la consulta pública. Es posible que el porcentaje de participación aumente levemente debido a algunos actores regionales que serán agregados como parte del registro de participantes y que para la edición sometida a consulta pública no habían sido contabilizados en el anexo 2. No obstante, el porcentaje sigue siendo bajo. En relación a ello, concluimos que, por tratarse de un tema muy técnico, la ciudadanía no se ha involucrado mayormente y se asume el desafío para la etapa siguiente de incorporarles en las estrategias sectoriales. Para mayor información puede ver informe de difusión de consulta pública en redes sociales y otras plataformas.
17	Maricel González Gárroz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) "La separación de RCD generados" se puede agregar en la cadena, Pág. 14, agregar en la figura entre Construcción y Montaje y Transporte.	Junto con agradecer su consulta, respondemos que la “separación de RCD generados” corresponde a una “actividad” que puede desarrollarse tanto en la etapa de construcción y montaje como en la cadena de manejo del residuo. Por tanto y dada la generalidad del gráfico presentado, no se contempla su modificación. No obstante, "la separación de RCD generados" se considera un tema relevante que es abordado por las acciones en la Hoja de Ruta y en el diagrama de la página 14, como parte de las estrategias.

18	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Figura 9 agregar: "o reutilización (incluso poner en valor para la misma industria u otras).	Agradecemos su observación, esta es una gráfica inicial que se revisará y actualizará para la versión final. El término "reutilización" será incorporado dentro de las estrategias de la figura 9.
19	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Otro en Figura 9, en Reciclaje, debe considerarse también Rediseño.	Junto con agradecer su observación, respondemos que esta gráfica se formuló en una etapa inicial de la Hoja de Ruta, por tanto, requiere una actualización en la que se podrán considerar los conceptos señalados.
20	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Figura 9. Página 15. En Suministro de materiales reciclados: agregar o reutilización (incluso poner en valor para la misma industria u otras).	Agradecemos su comentario, esta gráfica se formuló en una etapa inicial de la Hoja de Ruta, por tanto, requiere una actualización en la que se podrán considerar los conceptos señalados.
21	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Figura 10. Página 16. Regulación y Fomento.	Junto con agradecer su comentario, le informamos que el esquema 10 se utilizó a modo de instrumento para el levantamiento de brechas, a partir de la definición de las etapas de la cadena de valor involucradas, por tanto, no es posible modificar su contenido, debido a que fue parte de la metodología. Sin embargo, regulación y fomento se incorporan como ejes transversales a los estratégicos para definir lineamientos, acciones, metas y actores.
22	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Figura 10. Página 16. En Transporte: Habilitación segura de residuos separados.	Agradecemos su observación, le informamos que el esquema 10 se utilizó a modo de instrumento para el levantamiento de brechas a partir de la definición de las etapas de la cadena de valor involucradas, por tanto, no es posible modificar su contenido. La habilitación de espacios para residuos segregados se levantó como parte de los problemas y se incorporó en las acciones de la Hoja de Ruta.
23	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Figura 10. Página 16. Entre Construcción y Montaje y Transporte: Medición confiable y trazabilidad.	Junto con agradecer su observación, le informamos que el esquema 10 se utilizó a modo de instrumento para el levantamiento de brechas a partir de la definición de las etapas de la cadena de valor involucradas, por tanto, no es posible modificar su contenido debido a que fue parte de la metodología.
24	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Página 17. En Metodología de diseño y marco conceptual: No se entiende a qué se refiere en este contexto Marco Conceptual.	Agradecemos su comentario y respondemos a su pregunta. Metodología de diseño y marco conceptual son términos que surgieron de un taller de levantamiento de brechas en la etapa de diseño con arquitectos de la Asociación de Oficinas de Arquitectura, AOA, con el fin de abarcar tres temáticas: 1) Falta de integración de las especialidades en la etapa de diseño. 2) La influencia arquitectónica en la propuesta de diseño no considera el impacto en la generación de residuos. 3) Es necesario incorporar acciones de eco-diseño (diseño preventivo) que generen beneficios sustentables. A partir de estos términos, posteriormente, se realizó un segundo taller para profundizar estos y otros conceptos. Se incorporará una nota a pie de página explicando el uso de las cinco áreas temáticas resultantes del taller de levantamiento de brechas con la AOA. En específico, el concepto marco conceptual se refiere a la incorporación del marco conceptual e instrumental de la economía circular en la enseñanza de la arquitectura.
25	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Página 20. En todos los proyectos hospitalarios y APS se acogerán a CES: ¿Esta certificación es independiente a CES?	Gracias por su observación, APS se refiere a Proyectos relacionados a Atención Primaria de Salud y CES corresponde a Certificación Edificio Sustentable. Se incorporará en nota al pie de página el significado de la sigla.

26	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Página 20. En Toda la infraestructura pública que se construya a partir del 2020 incorporará reciclaje de áridos y hormigón: ¿Y las plantas de reciclaje de áridos y hormigón?	Junto con agradecer su consulta, le aclaramos que el contenido citado corresponde a “Anuncios” que se inscriben en una metodología de taller llevada a cabo en la actividad “Desayuno Interministerial”, con el objetivo de levantar temáticas a trabajar en la Hoja de Ruta y de tal manera priorizarlas bajo el alero de las gestiones interministeriales. Se trata de anuncios plausibles, que constituyeron un insumo para el desarrollo de la Hoja de Ruta, y no de anuncios “reales”. Se incorporará nota explicativa en el documento.
27	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Página 20. En Se inauguran 3 plantas de valorización: ¿De qué materialidades?	Agradecemos su observación y le aclaramos que el contenido citado corresponde a “Anuncios” que se inscriben en una metodología de taller llevada a cabo en la actividad “Desayuno Interministerial”, con el objetivo de levantar temáticas a trabajar en la Hoja de Ruta y de tal manera priorizarlas bajo el alero de las gestiones interministeriales. Por lo tanto, no corresponde a metas definidas por este instrumento. Se trata de anuncios plausibles, que constituyeron un insumo para el desarrollo de la Hoja de Ruta y no de anuncios “reales”. Se incorporará nota explicativa en el documento.
28	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Página 20. En el país compromete valorizar el kilo de material de construcción en un 100% más que al año 2022: No se entiende la línea base.	Le aclaramos que el contenido citado corresponde a “Anuncios” que se inscriben en una metodología de taller llevada a cabo en la actividad “Desayuno Interministerial”, con el objetivo de levantar temáticas a trabajar en la Hoja de Ruta y de tal manera priorizarlas bajo el alero de las gestiones interministeriales. Por lo tanto, no corresponde a metas definidas por este instrumento. Se trata de anuncios plausibles, que constituyeron un insumo para el desarrollo de la Hoja de Ruta, y no de anuncios “reales”. Se incorporará nota explicativa en el documento.
29	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fo) Página 20. En Se mejorará procedimientos y regulación para que las empresas concesionarias y constructoras utilicen áridos debidamente certificados: ¿Cuál es esta certificación de áridos?	Le aclaramos que el contenido citado corresponde a “Anuncios” que se inscriben en una metodología de taller llevada a cabo en la actividad “Desayuno Interministerial”, con el objetivo de levantar temáticas a trabajar en la Hoja de Ruta y de tal manera priorizarlas bajo el alero de las gestiones interministeriales. Por lo tanto, no corresponde a metas definidas por este instrumento. Se trata de anuncios plausibles, que constituyeron un insumo para el desarrollo de la Hoja de Ruta, y no de anuncios “reales”. Se incorporará nota explicativa en el documento.
30	Oscar Vio	APECO	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fa) No ha participado Atacama	Agradecemos su interés por que se realicen actividades de la Hoja de Ruta en Atacama. Por razones de tiempo, presupuesto y capital social no se pudo abordar todo el territorio nacional y se decidió organizar talleres en las macrozonas: norte (Tarapacá), centro (Valparaíso y RM) y centro sur (Concepción). Sin embargo, se logró incorporar antecedentes de otras regiones de Chile, a través de seminarios y talleres, actividades organizadas por las comisiones regionales lideradas por las Secretarías Regionales Ministeriales de los ministerios de Vivienda y Urbanismo y Medio Ambiente, así también seminarios que fueron coorganizados por las Seremis del Ministerio del Medio Ambiente con las delegaciones regionales de la CChC en algunas regiones (ver apartado “Gobernanza”).
31	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fa) 2.2 se repite el texto de la introducción (CDT 2017) --> (CDT, 2017) No me queda claro si es necesario detallar tanto cada proceso. Lo digo porque en la página 21 comienza el contexto y diagnóstico general, siento que se ha hablado mucho sin necesariamente el lector entienda del problema.	Agradecemos su observación. La repetición de texto ha sido modificada. La Hoja de Ruta RCD es una iniciativa multisectorial, en la que se involucra a distintos sectores productivos relacionados a la construcción, así como a diferentes actores públicos y privados, por tanto, es necesario que en su contenido quede claramente reflejado su participación y procesos. Prueba de ello son las observaciones que se han realizado en esta instancia sobre participación en el proceso de nuevos integrantes a las mesas de trabajo. No obstante, se agregará, un recuadro con la descripción del problema en la introducción, y un apartado complementario a los textos de la página 33, explicitando el árbol de causas y efectos del problema.
32	Juan Irrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fa) Nos gustaría haber participado.	Agradecemos su interés en la iniciativa. Lamentamos no haber tenido su contacto específico, para integrarlo en forma personalizada y temprana a este proceso. En la medida que se realicen nuevas mesas de trabajo abiertas, así como otras instancias relacionadas a la temática,

					seminarios y otros, le mantendremos informado para su participación. Desde ya, queda invitado a incorporarse a las mesas que den continuidad al trabajo de la Hoja de Ruta.
33	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	2. PROCESO PARTICIPATIVO	(Fa) Sin Comentarios.	No se emite observación posible de ser respondida.
34	Oscar Vio	APECO	3. CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	(Fo) El diagnóstico contempla realizar acciones sobre el modelo económico capitalista, cuya fundación implica la externalización de los residuos, de tal forma que nunca resultará.	Agradecemos su participación en la consulta pública. Se informa que esta Hoja de Ruta se ha creado con el esfuerzo no solo profesional, sino que también personal de muchas personas que creemos y tenemos la convicción de que podemos ser actores de cambio hacia una sociedad y sistema económico más sustentable, que no solo considere el desarrollo de indicadores monetarios como medida, sino que también impacte positivamente en los ámbitos social y ambiental. En ese contexto, se aclara que el documento no busca cambiar el modelo económico capitalista, su alcance no es la modificación de subsistemas económicos ni ideológicos, sino la gestión eficiente y ambientalmente racional de materiales y residuos. Contamos con el compromiso del Estado de avanzar en esta materia y el tema ha sido priorizado en las agendas de diversas empresas del sector privado, puesto que estas pueden visualizar valor en ello. Por tanto, manifestamos no estar de acuerdo con su observación.
35	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	3. CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	(Fo) Desconocimiento general a nivel nacional del uso de la madera y sus ventajas medioambientales en la construcción: - Absorbe el CO2 de la atmósfera - Es renovable - Su producción es más limpia y eficiente que otros materiales de la industria.	Agradecemos su observación, es muy importante su retroalimentación. Sin embargo, el objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos. Sin duda, la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos en el marco de la economía circular. Esta temática se aborda en el eje 3 "Cadena de valor sustentable y circular: diseño, construcción, valorización y eliminación". En el capítulo "Contexto general y Diagnóstico" se aborda la madera dentro de los residuos de la construcción, señalando que "de acuerdo a la declaración en Sinader, RETC, el año 2017 se declararon 783,4 toneladas de madera, siendo valorizados solo un 2,8% del total de los residuos de la construcción. Lo cual está lejos de representar la realidad nacional". Actualmente, la madera se utiliza ampliamente en construcción, para obra gruesa, como elementos auxiliares para moldaje y otras faenas, y luego se transforma en residuo y, al contener restos de hormigón, dificulta su valorización. Se estima que los residuos de madera corresponden al 14% de los RCD de una obra residencial en altura (Viconsá 2018). Al respecto, le invitamos desde ya a integrarse a las mesas que den continuidad al trabajo de la Hoja de Ruta. Le invitamos también a incorporar en los planes de acción de Corma los lineamientos de esta Hoja de Ruta, de forma que sus políticas estén alineadas con su contenido final. Un gran aporte que podría realizar el rubro maderero a la gestión de los residuos es promover información sobre las cantidades de residuos generados y soluciones que avancen hacia una economía circular.
36	Francisco Rivas	Polpaico	3. CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	(Fo) ¿Por qué dentro del diagnóstico no se menciona el "mercado negro" que existe en el mundo de los áridos, perjudicando a todo el rubro? ¿Por qué dentro del diagnóstico no se habla de lo que está haciendo el mundo del cemento en gestión de residuos y cómo puede contribuir a la construcción?	Muchas gracias por su interés. En relación a su consulta, respondemos que en el diagnóstico se hace referencia a la extracción ilegal de áridos, considerando los antecedentes de un Comité de Áridos formado al alero del Instituto de la Construcción (2010), el cual estimó un desfase de 7 millones de metros cúbicos calculado según la demanda, y que hacía suponer que eran proporcionados por el mercado informal. También se hace referencia a la extracción ilegal de áridos y sus consecuencias en cauces de ríos, entre otros (pág.23). Respecto al borrador de la Hoja de Ruta presentado a consulta, se establecen acciones relacionadas a: Eje 2, A5. Establecer condiciones de compras sustentables en torno al uso de áridos reciclados, y naturales y su extracción legal.

					<p>A6. Promover la certificación de áridos y su extracción legal para su uso en obras de edificación e infraestructura pública. Meta 2030: existencia de una certificación para áridos incluyendo los reciclados. Lineamiento 8: Desarrollar un marco legal que regule la demanda de recursos naturales, particularmente, la acción de los áridos naturales y la protección al medio ambiente.</p> <p>En cuanto a lo que está haciendo el rubro del cemento y el hormigón, le invitamos a hacernos llegar información y referencias para enriquecer los contenidos de esta Hoja de Ruta. No obstante, se aclara que este es un documento guía, que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos. Sin duda, el cemento es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos en el marco de la economía circular, pudiendo hacer una contribución importante. Le invitamos también a incorporar en los planes de acción de Polpaico los lineamientos de esta Hoja de Ruta, de forma de que sus políticas estén alineadas con su contenido final.</p>
37	Matías Contreras	Aceros AZA S.A.	3. CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	(Fo) Información desactualizada y variadas estimaciones. Debiese regulación de la declaración de residuos de este sector para generar información fidedigna.	<p>Agradecemos su observación, se informa que se agregó la información disponible y aportada por los servicios públicos y actores privados participantes del proceso, además de la que se pudo levantar de las plataformas disponibles. Justamente, la falta de información fidedigna respecto a la generación de los RCD y su declaración es una de las brechas que se establecen en la Hoja de Ruta, lo que se consigna en el apartado "Principales Brechas Estratégicas": La información sobre los RCD y su trazabilidad ayudarían a un mejor diseño e implementación de políticas públicas y el fomento a mercados para su valorización (pág. 32).</p> <p>Se agregarán al documento Hoja de Ruta definitivo algunas nuevas estimaciones e información recopilada en el intertanto, como información diagnóstica.</p>
38	José Miguel Ferrer	Inversiones Manacor SPA	3. CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	(Fo) Las cifras del informe Global Construction Outlook 2022 son en trillones de dólares, no billones. Ya existe tecnología para reciclar algunos de los desechos pétreos en obra, sobre todo los relacionados con hormigón.	<p>Muchas gracias por su observación, efectivamente hubo un error en la transcripción del texto, se corregirá en la versión final.</p> <p>Además, le informamos que contamos con antecedentes sobre tecnologías para reciclar los residuos inertes, y ese justamente es uno de los lineamientos a implementar.</p>
39	Susana Bravo Gonzalez	Renova2 Servicios e Inversiones SpA	3. CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	(Fo) En mi opinión, le pondría más énfasis en que el contexto actual carece de información transversal que permita "bajar" a las constructoras la importancia de cambiar de una economía lineal a una circular. La poca información existente y la falta de capacitación hacen que la brecha sea aún más grande.	<p>Gracias por su opinión. Las brechas son bastante grandes, tal como usted lo describe; existe dificultad de acceso a información y su socialización a las constructoras, entre otros actores de la cadena de valor, por esta razón se establecen acciones específicas sobre esta materia y cinco ejes estratégicos, siendo uno de los transversales formación y difusión.</p>
40	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	3. CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	(Fo) Es necesario impulsar la Ley de Suelos para su protección y uso, considerando los servicios ecosistémicos y la planificación territorial sustentable, para luego normar adecuadamente la	<p>Agradecemos su observación, sin duda impulsar la ley de suelos y el ordenamiento territorial (urbano y rural) podría contribuir a regular de mejor forma la disposición final de los residuos y a sancionar sus posibles consecuencias negativas para la contaminación de suelos. Se incorporará en las acciones de la Hoja de Ruta, con las consideraciones por usted planteadas. No obstante, la ley de suelos es una iniciativa de la Comisión de Agricultura del Senado que intenta aglutinar distintos programas de la cartera de agricultura y minería, proyecto al que</p>

				<p>disposición de residuos de la construcción y la restauración de zonas de sacrificio por existencia de vertederos.</p>	<p>habría que agregar un camino procedimental para establecer niveles background de elementos y compuestos, y niveles máximos de contaminantes como microelementos, pero también como macroelementos.</p> <p>La Hoja de Ruta es una guía que incorpora ejes estratégicos, lineamientos, acciones y metas para alcanzar la visión planteada y el cierre de brechas. Sin embargo, esta deberá contar un plan de acción con responsables, los que priorizarán las temáticas a abordar y gestionar, lo que escapa al ámbito de acción de esta Hoja de Ruta.</p>
41	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	3.CONTEXTO GENERAL Y DIAGNÓSTICO	<p>(Fa) billones en lo americano o lo español, es diferente, verificar.</p> <p>Faltan citas a ciertos datos y los que tienen se entregan de forma distinta ya sea entre paréntesis o con superíndice, recomiendo unificar.</p> <p>La referencia al estudio de la CDT se hace como representativa y su n es muy pequeño.</p>	<p>Muchas gracias por su observación, efectivamente hubo un error en la transcripción del texto, se corregirá en la versión final.</p> <p>Se revisará si faltan citas en la versión final y se procederá a su corrección. También se unificará la forma de mostrar los datos.</p> <p>Se aclarará este punto en el documento final.</p>
42	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	3.2 Principales brechas estratégicas	<p>(Fo) Figura 25. Brechas tecnológicas para la gestión de RCD. Ej.: tecnologías para la correcta segregación y valorización de RCD.</p>	<p>Muchas gracias por su consulta; sin embargo, no se considera una brecha tecnológica para la correcta segregación y valorización, ya que estas tecnologías existen en otros países, y en Chile la adaptación de tecnología existente para la minería, logística de residuos y otros rubros es posible de ser adaptada con relativa rapidez. Las tecnologías y su implementación más bien tienen barreras relacionadas con la regulación, fiscalización, y con condiciones para el desarrollo del mercado. La innovación en estas materias y el desarrollo de I+D+i fueron incorporadas en las acciones de la Hoja de Ruta.</p> <p>La figura n° 25 es una fotografía referencial del proceso participativo para la detección de brechas.</p>
43	Oscar Vio	APECO	3.2 Principales brechas estratégicas	<p>(Fo) No imponer limitaciones de producción e impositivas severas a empresas contaminantes.</p>	<p>Agradecemos su observación. En relación a su comentario, la ley 19300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente establece un marco general de regulación del derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Por su parte, la Ley 20.920 establece el marco para la gestión de residuos y entre sus principios el de gradualismo o gradualidad, que se ha recogido entre los principios del documento.</p> <p>No obstante, las atribuciones de cada servicio público, con competencia y su misión institucional definida, se aclara que no se pretende imponer limitaciones de producción e impositivas severas, además, este tipo de ajustes se realizan por ley; los principios de la Hoja de Ruta señalan la voluntad de desarrollar gradualmente los ajustes que afecten a mercados específicos para aquellas regulaciones nuevas.</p> <p>Cabe señalar que cualquier proceso normativo tiene espacios de difusión y participación propios, por tanto, la Hoja de Ruta es uno anticipado, que ya anuncia la voluntad de regular ciertas materias y de fiscalizar otras. Aspecto que el sector privado debe considerar como un anuncio, mejorando sus prácticas y orientando sus procesos productivos en línea con los esfuerzos regulatorios futuros.</p>

44	Francisco Rivas	Polpaico	3.2 Principales brechas estratégicas	(Fo) Me parece que está bien este punto, pero les falta profundidad a los temas.	Agradecemos su retroalimentación. El apartado “Principales brechas estratégicas” es una síntesis de las principales brechas levantadas en el proceso de desarrollo de la Hoja de Ruta. Tras el análisis de las distintas brechas, finalmente se priorizaron las que son estratégicas para alcanzar la visión. En el documento final, se incluirá un anexo más detallado de las brechas levantadas en el proceso, incluyendo el Árbol de problemas completo, que incluye causas y efectos en detalle extenso.
45	Susana Bravo Gonzalez	Renova2 Servicios e Inversiones SpA	3.2 Principales brechas estratégicas	(Fo) Falta de información, falta de capacitación. Los profesionales, quienes son los líderes en obras en ejecución tienen poco conocimiento sobre la Economía Circular, sobre el hacerse cargo de sus desechos. La construcción tiene "normalizado" el trabajar bajo una economía lineal.	Muchas gracias por su observación – comentario. Sin duda, la falta de información y capacitación son una de las brechas estratégicas, tal como se menciona en el documento. En cuanto a capacitación, también se indica un estudio (CDT, 2017) que identificó que el 60% de los profesionales del sector construcción no conocía leyes, reglamentos, normativas o manuales respecto a la gestión de residuos. La generación de información y la capacitación son temas que se incluirán en los planes de acción sectoriales de las distintas entidades que abordarán la implementación de la Hoja de Ruta.
46	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	3.2 Principales brechas estratégicas	(Fo) Falta de fiscalización para cumplimiento de normas o instrumentos ya existentes.	Gracias por su observación. La falta de fiscalización es una de las causas identificadas en el árbol de problemas, no solo de la disposición inadecuada como tal, sino que también como actividad ilegal. Se contemplan varias acciones orientadas a mejorar la fiscalización, en la Hoja de Ruta. Esta materia se abordará, además, en los planes sectoriales.
47	Maricel González Gárroz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	3.2 Principales brechas estratégicas	(Fo) Brecha tecnológica para la gestión RCD, ej. tecnología para la correcta segregación y valorización. Pág. 32.	Agradecemos su observación; no obstante, no se considera una brecha tecnológica para la correcta segregación y valorización, ya que éstas existen en otros países, y en Chile la adaptación de tecnología existente para la minería, logística de residuos y otros rubros es posible de ser adaptada con relativa rapidez. Las tecnologías y su implementación más bien tienen barreras relacionadas con la regulación. fiscalización, y con condiciones para el desarrollo del mercado. La innovación en estas materias y el desarrollo de I+D+i fueron incorporadas en las acciones de la Hoja de Ruta.
48	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	3.2 Principales brechas estratégicas	(Fa) De acuerdo.	Gracias por su interés en la iniciativa y por su opinión favorable.
49	Francisco Rivas	Polpaico	3.3 Árbol de problemas	(Fo) Colocaría en el árbol de problemas la falta de declaración del mundo de las inmobiliarias y la construcción en el Sinader y RETC.	Agradecemos su observación, el árbol de problemas considera la “escasa declaración ante la autoridad” (en RETC, Sinader, Sidrep) por parte de los generadores (agentes públicos y privados). El Árbol de problemas completo se incluirá en un anexo del documento final de la Hoja de Ruta RCD.
50	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	3.3 Árbol de problemas	(Fo) Debiese existir priorización para las causas. Poner énfasis en normas y prevención para en el primer caso valorizar lo que ya existe y, en segundo lugar, prevenir la alta generación.	Muchas gracias por su observación, le informamos que se incluirá el Árbol de problemas completo en un anexo en el documento final de la Hoja de Ruta RCD; en él se incluye una priorización de las causas y de las relaciones de causalidad, así también de los efectos.
51	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino	3.3 Árbol de problemas	(Fo) Reciclaje de Base alta de entidades participantes de procesos de reciclaje.	Se agradece su observación, y participación. Respecto a recicladores, la versión que se publicará del Árbol de problemas incorpora la variable sobre la falta de mercados, actores y recicladores de base asociados a RCD.

		San Martín valenzuela EIRL			
52	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	3.3 Árbol de problemas	(Fo) Se dice que las catástrofes (Amenazas) no dependen de la normativa, pero sí es posible tener normas que obliguen a una construcción resistente y resiliente frente a fenómenos cada vez más recurrentes, que disminuyan el factor Vulnerabilidad de la ecuación de Riesgo o Impacto ($I=A \times V$).	<p>Efectivamente, las amenazas no dependen de la normativa asociada, sí lo es la resiliencia de los territorios y la resistencia-adaptación de las edificaciones e infraestructuras a fenómenos catastróficos cada vez más recurrentes. Se agregarán al diagnóstico estimaciones de RCD generadas en momentos de catástrofe, que han sido recientemente elaboradas por el MMA y se incluirá el Árbol de problemas completo en un anexo en el documento final de la Hoja de Ruta; en él se incluye una priorización de las causas y de las relaciones de causalidad, en la que se incluyen las catástrofes.</p> <p>Se revisará el texto específico al momento de la edición final del documento, con el fin de dejar explícitas las medidas que permitan disminuir el factor Vulnerabilidad de la ecuación por usted mencionada de Riesgo o Impacto ($I=A \times V$).</p>
53	Oscar Vio	APECO	3.3 Árbol de problemas	(Fa) Irisorio.	<p>No se entiende su observación. En caso de tratarse de la palabra “irrisorio”, lamentamos este tipo de comentarios, ya que no aporta de manera constructiva a la elaboración de la Hoja de Ruta, esperaríamos pudiera remitirnos una explicación detallada de sus expectativas.</p> <p>Se informa que se incluirá el Árbol de problemas completo en un anexo en el documento final de la Hoja de Ruta.</p>
54	Oscar Vio	APECO	3.4 Oportunidades y beneficios	(Fo) No son lo suficientemente claras, muy ambiguas, no certeras ni se abocan al principal problema, la producción de la contaminación de empresas contaminantes y su importación.	<p>Muchas gracias por su solicitud de aclaración y complemento. Respecto a su solicitud de “aclarar suficientemente las oportunidades y beneficios”, y dada la generalidad de su observación, en la edición final del documento se intentará aclarar aquellos aspectos declarados “no abordados”.</p> <p>Respecto su solicitud de foco en lo que usted considera como “principal problema; la producción de la contaminación de empresas contaminantes y su importación”; se informa que el objetivo de la Hoja de Ruta RCD es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y define actores a considerar para alcanzar la visión y, por tanto, su propósito principal es abordar la economía circular en construcción y la gestión de los residuos de la construcción y demolición. La contaminación generada por empresas se considera suficientemente abordado en el problema de la disposición final de RCD, tema desarrollado en el documento.</p> <p>Respecto las importaciones se informa que la ley 20.920 ya se encarga de regular a los importadores de productos prioritarios y en el documento se incorporó entre las medidas la relación con ese instrumento legal. Esto se considera como parte de las brechas normativas y regulatorias citadas, por tanto, se encuentra incorporado. Se podría esto citar como una oportunidad. Se evaluará en su mérito en el contexto de la redacción del documento final.</p> <p>No obstante, no queda suficientemente claro lo que se consulta con relación a las temáticas abordadas en cuanto a “la producción de la contaminación de empresas contaminantes y su importación” y cómo esto se relaciona con las oportunidades.</p>
55	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	3.4 Oportunidades y beneficios	(Fo) Dentro de los beneficios y oportunidades que entrega la madera como material de construcción en la línea de E. Circular: - Buen desempeño antisísmico - Resistencia al fuego - Aislación térmica	<p>Agradecemos su observación, es muy importante su retroalimentación. Sin duda, la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos en el marco de una economía circular. Esta temática se aborda en el eje 3 “Cadena de valor sustentable y circular: diseño, construcción, valorización y eliminación”. Se ha contestado con antelación que la Hoja de Ruta no hace una mención específica a ningún material.</p> <p>Resulta de interés si Corma pudiera levantar indicadores de eficiencia y economía circular relacionados a RCD de obras en madera a nivel nacional, los que pueden ser relevantes para los diagnósticos que desarrolla el MMA, por ejemplo.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> - Buen desempeño construcción en altura - Aislación acústica -Calidad y bienestar -Rapidez ejecución 	
56	Francisco Rivas	Polpaico	3.4 Oportunidades y beneficios	<p>(Fo) ¿Por qué no se habla de valorización energética a través de coprocesamiento de los residuos de la construcción, el cual es un aporte a disminuir los impactos a vertederos y medio ambiente en general? Me hace falta la integración del mundo de los áridos como una oportunidad de reciclar escombros.</p>	<p>Agradecemos su observación y consulta. Respecto al coprocesamiento, se evaluará su incorporación como parte de las estrategias señaladas en el documento, en texto y diagramas. Ahora bien, la Hoja de Ruta RCD se basa en la jerarquía de manejo de los residuos, donde las principales acciones son la prevención, reutilización y reciclaje, estando en último lugar la valorización energética y la disposición final.</p> <p>Respecto a la integración del mundo de los áridos y de la existencia de la industria cementera en el país, como una de las oportunidades, se revisará el texto específico para incorporarlo adecuadamente. Se informa que se ha incluido, en general, el tema del reciclaje de áridos y fiscalización de su extracción ilegal, en los ejes y lineamientos de la Hoja de Ruta transversalmente.</p>
57	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	3.4 Oportunidades y beneficios	<p>(Fo) Se presentan oportunidades, pero no se establecen las grandes metas del proyecto. La solución es más que una política integral, sino que tiene un sustento técnico y por supuesto social que cambia el modelo actual de gestión de RCD.</p>	<p>Muchísimas gracias por su opinión. Se abordarán en la introducción de la Hoja de Ruta las principales metas y sus plazos. No obstante, no existe una única solución.</p> <p>Esta Hoja de Ruta interministerial y multisectorial busca abarcar las distintas aristas relacionadas a una solución integral y holística, no solo política, sino que sentando las bases técnicas y sociales que permitan el cambio de modelo en la gestión de materiales y residuos, por ello se definen acciones en esos ámbitos, en los distintos ejes y lineamientos.</p> <p>Para el cumplimiento de las metas se requerirán responsables y recursos para su seguimiento. Para ello, en paralelo al desarrollo de la Hoja de Ruta, se están realizando esfuerzos para su posicionamiento tanto político como en el sector más amplio y para el desarrollo de estrategias sectoriales, tanto en el ámbito público como el privado.</p>
58	José Miguel Ferrer	Inversiones Manacor SPA	3.4 Oportunidades y beneficios	<p>(Fo) Una manera de ayudar a reducir la cantidad de residuos en las obras, podría ser a través del fomento de la construcción industrializada. Mayor fiscalización para quienes se relacionen con el retiro y eliminación de escombros.</p>	<p>Agradecemos su observación. Se evaluará si esta temática está adecuadamente expresada en las oportunidades. Sin duda, la construcción industrializada contribuye a reducir la generación de residuos en el sitio. Sin embargo, antes que la industrialización está la modulación y estandarización de componentes, juntas permiten reducir la generación de residuos en toda la cadena de valor. Al respecto se encuentran en el documento las acciones 2 y 3, en el lineamiento 3 del eje 3.</p> <p>En cuanto a la fiscalización, se requieren las capacidades y recursos. Una de las soluciones es la implementación de acciones y sistemas que contribuyan a declaración y trazabilidad de los RCD por parte de generadores privados y públicos.</p> <p>Ambos temas se encuentran abordados en los ejes, lineamientos de la Hoja de Ruta como acciones a desarrollar.</p>
59	Jose Luis Henriquez	Echeverria Izquierdo Ingeniería y Construcción	3.4 Oportunidades y beneficios	<p>(Fo) Falta abordar la elaboración de estrategias de mitigación y creación de mercados para RCD.</p>	<p>Muchas gracias por su observación y solicitud. Las estrategias de creación de mercados se encuentran abordadas a lo largo del desarrollo de las acciones en lineamientos y ejes del documento Hoja de Ruta, se asocia a las acciones que pueden traccionar la demanda de productos y servicios relacionados a los RCD, tales como los áridos reciclados y la estimulación a una adecuada gestión de residuos en obras a través de las licitaciones públicas y el fomento.</p> <p>En cuanto a las estrategias de mitigación, se revisará la necesidad de incorporar esta temática específicamente para grandes proyectos y proyectos con RCA, así también la incorporación de</p>

					<p>la gestión de RCD como alternativa de proyectos de mitigación. Las acciones vinculadas a la gestión de los RCD y a la economía circular podrían constituir en sí acciones de mitigación respecto a los costos ambientales que generan las actividades de construcción.</p> <p>Dentro del documento final se incluirá un apéndice relacionado a estas temáticas.</p>
60	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín Valenzuela EIRL	3.4 Oportunidades y beneficios	(Fa) Contactos.	No se entiende la consulta u observación.
61	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	3.4 Oportunidades y beneficios	(Fa) Sólo notar que "sucedáneos de otros materiales" son en realidad 'Materiales Sustitutos'.	Agradecemos su observación. El cambio fue realizado.
62	Maricel González Gároz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	4.1 Visión	(Fo) En figura 26 página 37, en Metas: Medición y Mejora continua (seguimiento).	<p>Agradecemos su observación. Sin duda, para el cumplimiento de metas será necesario que los planes de acción para la implementación consideren sistemas de medición, seguimiento y mejora continua. No obstante, la definición de indicadores específicos y mecanismos de mejora a sistemas de seguimiento no serán abordados en detalle en la Hoja de Ruta, sino en su plan de acción y seguramente en planes y estrategias sectoriales que se desarrollarán posterior a su lanzamiento.</p> <p>Cabe señalar que se espera que el documento sea un insumo para el plan de construcción sustentable, a desarrollarse y para la recientemente iniciada Hoja de Ruta de economía circular (transversal).</p> <p>También es posible incluir una referencia en el documento final al respecto, abordando recomendaciones tanto para las estrategias sectoriales que derivarán de este documento como para los indicadores de las metas definidas.</p>
63	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	4.2 Ejes estratégicos, lineamientos, actores y metas	(Fo) Recomendando hablar más de la jerarquía previamente.	<p>Muchas gracias por su comentario, se incluirá el concepto de jerarquía de manejo de los RCD de una forma más explícita dentro del documento.</p> <p>Este se encuentra definido en la ley 20.920, en su artículo 3, como el “orden de preferencia de manejo de un residuo, que considera como primera alternativa la prevención en la generación de estos residuos, luego su reutilización, el reciclaje de los mismos o uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su disposición final”. Concepto citado, además, en la NCh3562:2019, en su apartado 3.2 Términos y definiciones relacionados con residuos, punto 3.2.1.</p>
64	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	4.2 Ejes estratégicos, lineamientos, actores y metas	(Fo) Me parece que la generación de información debe ser previo a la planificación territorial o por lo menos tener nociones más acabadas de la realidad certera de RCD. En general, el planteamiento de la hoja se ve lejana con la realidad del país actual.	<p>Agradecemos su participación en la consulta pública. Se aclara que el número de los ejes, o su orden secuencial, no representa una priorización de las temáticas, cada uno de los ejes tendrá acciones y una programación de acuerdo a su grado de complejidad y capacidades de gestión se espera que vayan avanzando en forma simultánea. Se ordenarán temporalmente las acciones, en un plan de acción a desarrollar posterior a la Hoja de Ruta, acorde a los compromisos que vayan tomando las instituciones relacionadas con las temáticas en sus planes de acción sectoriales y a los que sean declarados por el sector privado.</p> <p>En cuanto a su comentario sobre el planteamiento de la Hoja de Ruta y su lejanía a la realidad actual del país, no está argumentado, por tanto, no es posible referirnos a esto. Si podemos señalar que el compromiso del Estado en la materia y del sector privado, nos indica que ese juicio no es fundado. Tenemos la fundada expectativa de avance en la materia, dada la voluntad</p>

					de todos los actores a sumarse y a la sinergia que se logrará a través de distintos instrumentos y programas.
65	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín Valenzuela EIRL	4.2 Ejes estratégicos, lineamientos, actores y metas	(Fo) Profesionales comprometidos, compensación por meta de RCD.	Muchas gracias por su comentario; sin embargo, lo breve de su extensión, así como su redacción, no nos permite entender en forma acabada lo que plantea. Respecto a mecanismos de compensación por meta RCD, los instrumentos normativos, de fomento, y las exigencias a proyectos podrían abordar esta materia.
66	Diego Ignacio Villalobos Ramos	Invitta	4.2 Ejes estratégicos, lineamientos, actores y metas	(Fo) Son realistas y los lineamientos obedecen a problemáticas nacional y globales.	Agradecemos su retroalimentación y participación en la consulta pública de la Hoja de Ruta RCD.
67	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	4.2.1 Eje 1	(Fo) Plan de participación dentro del eje transversal de FORMACIÓN Y DIFUSIÓN, realizando material gráfico o video informativo, como plan estratégico en el marco de la utilización de la madera como material, a partir de su incidencia en la economía circular y eliminación de RCD.	<p>Agradecemos su observación; sin embargo, el objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos.</p> <p>Sin duda, la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos en el marco de una economía circular. Esta temática se aborda en el eje 3 “Cadena de valor sustentable y circular: diseño, construcción, valorización y eliminación” donde se plantean tres principios tales como preservar, y mejorar el capital natural, optimizar los rendimientos de los recursos y fomentar la efectividad del sistema a revelar y diseñar externalidades negativas.</p> <p>No es posible incorporar actividades tan detalladas, tales como un plan de difusión de la madera, con material gráfico y videos. Dado el enfoque del documento centrado en un rubro, le invitamos a levantar información que se pueda difundir y comunicar y a coordinar acciones con los servicios públicos participantes, los que pueden patrocinar iniciativas específicas de ese tipo, con foco en los datos y ventajas de la madera para una construcción circular y baja en residuos.</p>
68	Francisco Rivas	Polpaico	4.2.1 Eje 1	(Fo) ¿De qué manera se piensa en promover el desarrollo de plantas para la producción de áridos reciclados?	<p>Muchas gracias por su consulta. La promoción del desarrollo de plantas para la producción de áridos se realizará a partir de las acciones planteadas en el eje 2, y mediante planes de acción sectoriales.</p> <p>Esta Hoja de Ruta considera acciones para traccionar la demanda de productos y servicios relacionados a los RCD, como los áridos reciclados y la gestión de residuos en obras a través de las compras y licitaciones públicas y el fomento.</p> <p>Por otra parte, la planificación del territorio y la coordinación pública es fundamental para establecer un marco regulatorio claro para la implementación de este tipo de plantas, ya sea a través de fomento e inversión privadas, públicas o mixtas.</p>
69	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín valenzuela EIRL	4.2.1 Eje 1	(Fo) Crear empresas en territorios a menor escala Municipalidades.	<p>Gracias por su observación, y propuesta. Tal como lo indica la experiencia internacional, para la implementación de la economía circular, la gestión de residuos y la valorización de los mismos para la fabricación de nuevos productos y servicios, será necesaria la implementación de nuevas capacidades productivas a distintas escalas y contar con cuerpos legales e incentivos que fomenten la creación de empresas, proyectos y programas por distintos actores y a distintas escalas territoriales.</p> <p>Se aclara que el eje 1 se aborda el fomento a esta materia en el lineamiento 1 acciones A2, A3, lineamiento 3 A1 y A2.</p>
70	Diego Ignacio	Invitta	4.2.1 Eje 1	(Fo) Es importante articular las distintas variables, que permitan,	Agradecemos su observación. En relación a la articulación de estas tres dimensiones de trabajo: Participación ciudadana, logística de residuos y nuevos materiales, el objetivo de este

	Villalobos Ramos			entre otras cosas, lograr vincular participación ciudadana, logística de residuos, como nuevos materiales aplicados.	documento es ser una herramienta de articulación de actores y las distintas dimensiones de trabajo en pos de resolver las problemáticas y variables identificadas. Se evaluará cómo explicitar de mejor manera esta articulación en un apartado que se agregará sobre la gobernanza a lograr para el desarrollo de la Hoja de Ruta.
71	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	4.2.1 Eje 1	(Fo) 1. 'considerando la jerarquía en su manejo...' ¿qué jerarquía? detallar. 2. La "estrategia" no es un "instrumento" 3. Revisar concepto de "industrialización". Los métodos de construcción son poco estandarizados. 4. No se requiere nanotecnología para obtener un buen desempeño.	Muchas gracias por su observación. 1. La jerarquía de manejo se detallará en forma más explícita en el documento final, conforme a las observaciones recibidas. Se trata de un concepto definido en la ley 20.920, en su artículo 3, como el "orden de preferencia de manejo de un residuo, que considera como primera alternativa la prevención en la generación de estos residuos, luego su reutilización, el reciclaje de los mismos o uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su disposición final" y citado en la NCh 3562:2019. 2. El documento se refiere, en la página 40, a las Estrategias Regionales de Desarrollo como un instrumento de política pública, desde este punto de vista si son un instrumento, además se refiere a los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial. Se aclarará en la versión final del documento. 3. Efectivamente, muchos de los métodos del ámbito de la construcción son poco estandarizados. Se espera revertir esa situación. Sin duda, la construcción industrializada contribuye a reducir la generación de residuos en el sitio. Sin embargo, antes de la industrialización está la modulación y estandarización de componentes para reducir la generación de residuos en toda la cadena de valor. El programa Construye2025 cuenta con una iniciativa específica para esta temática y una gobernanza compuesta por el Consejo de Construcción Industrializada, CCI. 4. Existe un amplio conocimiento, investigación, desarrollo e innovación acerca del desempeño de hormigones que incorporan áridos reciclados. El uso de nanotecnología es solo un ejemplo en cuanto investigación, desarrollo e innovación. Se revisará el ejemplo, con miras a que el texto sea más claro e incorpore otras referencias.
72	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.2.1 Eje 1	(Fo) Es clave que exista la institucionalidad que haga posible la localización en el territorio de la infraestructura necesaria para la disposición final y/o tratamiento de los residuos. Para ello, debieran explicitarse los instrumentos que se utilizarán con este fin –podrían ser los IPT a escala regional (PROT), cuyo objetivo es definir áreas de usos preferentes y que deberán estar en línea con la futura Política Nacional de Ordenamiento Territorial– y las condiciones que debe cumplir este tipo de infraestructura para su emplazamiento.	Agradecemos su observación, esta Hoja de Ruta ha incorporado esta temática en el Eje 1: Planificación Territorial e Infraestructura Sustentable para la Valorización y Eliminación de los RCD. Se aclara que no es materia de este documento definir el detalle sobre las condiciones que debe cumplir este tipo de infraestructura, para su emplazamiento, sino definir el lineamiento y las acciones para que esa discusión se dé entre los servicios públicos relacionados.
73	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	4.2.1 Eje 1	(Fa) Creo que hay que ser más cuidadosos con la frase: "así como los desplazamientos de población desde otras naciones	Muchas gracias por su aporte, revisaremos la redacción en ese apartado. No obstante, el texto hace referencia no solamente al incremento de la población migrante, sino también a los desplazamientos temporales (turismo, tránsito). Se especificará.

				producto de la movilidad global". Se refieren a: "incremento en la tasa de migración hacia nuestro país". Concordemos que los desplazados no migran por movilidad global precisamente.	
74	Maricel González Gárroz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	4.2.1 Eje 1	(Fa) Figura 28. Dice Manejo Integrado de Cuentas (MIC): Cuencas?	Agradecemos su observación. El cambio fue realizado.
75	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín Valenzuela EIRL	Eje1-L1	(Fo) Lugar físico de acopio regional	Muchas gracias por su observación. Respecto al acopio regional se refiere a que los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial podrán considerar la definición de zonas de acuerdo a su realidad regional.
76	Maricel González Gárroz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje1-L1	(Fo) Pág. 42, tabla 1, se requiere meta para la acción de remediación de áreas dañadas.	Muchas gracias por su observación. Efectivamente, la acción A4 referida a la definición de zonas prioritarias para la remediación de áreas dañadas por extracción ilegal de áridos, no se encuentra abordada en las metas de planificación, solo en la meta las zonas de disposición de residuos. Se revisarán las metas para la edición final del documento.
77	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje1-L1	(Fo) Incorporar la propuesta de gobiernos metropolitanos definida en la Ley de Descentralización que está en discusión en el congreso. Para áreas metropolitanas, se propone que sea la autoridad metropolitana la que determine la gestión de residuos y la planificación del transporte.	Muchas gracias por su observación. Este punto se aborda en la página 39 del documento de la consulta pública, de acuerdo a la ley 21.074. Sin embargo, se podrían plantear acciones considerando las diferentes escalas de administración territorial a través de instrumentos. Este y otros temas se revisarán en el documento final.
78	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L1	(Fa) Sin comentarios	No hay comentarios.
79	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	Eje1-L1-Acciones	(Fo) Tablas comparativos entre Chile y países donde se haya implementado políticas de residuos en la industria de la construcción y sus emisiones de Co2 y los beneficios relacionados.	Agradecemos su participación en la consulta pública. Su observación corresponde al desarrollo de antecedentes y no a las acciones de la Hoja de Ruta propiamente tal. No obstante, se recogerá la observación para ser integrada a la sección correspondiente, a partir del desarrollo de contenidos relacionados a mitigación y adaptación en los contenidos del documento final.
80	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L1-Acciones	(Fo) La acción 2 debe preponderar para regularizar lo actual y tener en regla y definido el espacio en caso de crisis.	Muchas gracias por su observación. En relación a las instalaciones de actividades productivas relacionadas a la gestión de residuos, y la regulación de lo existente, éstas deberán ajustarse a la reglamentación vigente. Se han establecido acciones enfocadas en la fiscalización. En cuanto a la preponderancia de las distintas acciones, prevalece la jerarquía de manejo de los residuos. Se revisará cómo incluir este tema en el eje 2, lineamiento 8 del documento final.

					No se comprende bien a qué se refiere cuando menciona “el espacio en caso de crisis”. Se informa que la definición de espacios de disposición final para catástrofes, se encuentra abordada en el lineamiento 1, acción A3.
81	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L1-Acciones	(Fo) ¿Quién va ser el responsable de administrar las zonas de acopio temporal? y que riesgo tienen esos lugares? ¿Cómo se piensa recuperar las áreas dañadas producto de la extracción de áridos?	Agradecemos sus consultas. Se informa que la Hoja de Ruta es una guía con lineamientos y acciones, para el accionar público y privado, que define actores a ser convocados en su proceso de implementación. Los lineamientos señalados, se espera sean recogidos por los gobiernos locales y regionales y por los servicios públicos para su desarrollo, y en su gestión interna; así también se propone la creación de distintos reglamentos para la gestión de residuos, los que, además, deberán definir responsabilidades específicas para el sector privado y/o público en el marco de sus competencias. Respecto a las zonas de acopio temporal de residuos en momentos de catástrofe, se espera que al momento de su definición en cada instrumento de planificación territorial se señalen los respectivos riesgos relacionados. Además, que se planifiquen las entidades encargadas de administrarlos, en concordancia con la legislación vigente y las obligaciones definidas en la ley para los servicios públicos. Respecto a definiciones sobre cómo recuperar las áreas dañadas, éstas deberán considerarse en los planes de acción sectoriales de los organismos que corresponda, dependiendo del tipo de área (cantera, pozos lastrero, u otra) su tratamiento es diferente.
82	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín valenzuela EIRL	Eje1-L1-Acciones	(Fo) Participación recíproca de participación en deposición final.	Agradecemos su participación en la consulta pública. Lamentablemente, no podemos responder con certeza a su observación, ya que su redacción es confusa. No obstante, informamos que se espera una participación recíproca de los distintos actores de la cadena de valor, para la implementación de la Hoja de Ruta, tanto del Estado (municipio y servicios públicos con competencia en la materia) como del sector privado, en su calidad de generadores de residuos, que cumplan con las obligaciones definidas por la reglamentación vigente, así como que sostengan una comunicación fluida y también recíproca. Lo que queda reflejado en el principio de cooperación planteado en el documento.
83	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje1-L1-Acciones	(Fo) No sólo fomentar sino identificar y eliminar las trabas actuales en materia de residuos y planificación urbana, que derivan de la falta de capacidad y coordinación entre la Secpla, la DOM (que entrega permisos y lugares de disposición) y la fiscalización tanto municipal como del Servicio de Salud.	Muchas gracias por su observación. En el apartado Árbol de problemas se detallará lo que usted señala, puesto que se agregará en extenso la identificación de las causas - Se revisará la redacción del lineamiento para atender a su requerimiento. Se recuerda que la Hoja de Ruta es una guía con lineamientos y acciones, que podrán ser recogidos por los gobiernos locales en su gestión interna. Esta temática se ha abordado en el documento a través del eje 1 y eje 2, L8, A2.
84	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L1-Acciones	(Fa) Explicar las siglas (OT, IPT, PROT) para que cualquier persona que lea el documento pueda entender.	Agradecemos su observación. El cambio fue realizado, quedando como sigue a continuación: A1. Fomentar el desarrollo y uso de instrumentos [Ordenamiento Territorial (OT), Instrumento de Planificación Territorial (IPT), Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT)] que impulsen la economía circular en construcción, la gestión sustentable de los recursos y los RCD, garantizando cobertura en el territorio.
85	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	Eje1-L1-Metas 2030	(Fo) ¿Meta contar con zonas o tener plantas?	Muchas gracias por su consulta. El eje 1 se refiere principalmente a temas de planificación y ordenamiento territorial; no obstante, se revisarán las metas del eje 1, para incorporar acciones directas o su planificación, y las metas sobre plantas de valorización en el eje 3 correspondiente a cadena de valor sustentable y circular: diseño, construcción, valorización y eliminación.

86	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L1-Metas 2030	(Fo) Metas de mediano plazo, que ocurrirá en 2025? ¿Las plantas que hay darán a basto?	Agradecemos su consulta. En virtud de las distintas observaciones recibidas en relación a las metas, se revisarán para hacer los ajustes correspondientes a diferentes plazos. En cuanto si las plantas darán abasto, esta meta no establece indicador numérico debido a la falta de información existente. El país no cuenta con capacidad suficiente para la generación actual. Ver el estudio Minvu, tema de demanda en www.construye2025.cl/rcd .
87	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L1-Metas 2030	(Fo) Me hace falta una meta más ambiciosa, por ejemplo; tener 100 % de nuestras regiones con la infraestructura necesaria para la instalación de valorización en reciclaje, reutilización y coprocesamiento para el mundo de la construcción.	Muchas gracias por su observación, la hoja es una guía con lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites; sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales. Para establecer metas de coprocesamiento por ejemplo, requeriríamos levantar información sobre las capacidades instaladas y los planes de la industria asociados. Le invitamos a remitirnos información que nos permita hacer estimaciones.
88	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín Valenzuela EIRL	Eje1-L1-Metas 2030	(Fo) Firma de compromiso gobierno privado de políticas en carta magna.	Agradecemos su participación en la consulta pública. El compromiso planteado en su comentario sobre la firma de un compromiso público-privado de política en la carga magna depende de circunstancias externas al documento, por tanto, no es posible plantearlo en el documento. Sin embargo, la gobernanza al proceso de implementación de la Hoja de Ruta es un capítulo que se desarrollará para el documento definitivo.
89	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje1-L1-Metas 2030	(Fo) El tiempo establecido parece muy de largo plazo para la relevancia del tema. Podrían establecerse metas de corto plazo (2025), para las mayores urgencias y aspectos básicos para el éxito de la circularidad de los RCD	Muchas gracias por su observación. La hoja es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales
90	Maricel González Gárroz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje1-L1-Metas 2040	(Fo) Pág. 42, tabla 1, se requiere meta para la acción de remediación de áreas dañadas.	Muchas gracias por su observación, se revisarán las metas de tal forma de incorporar su sugerencia.
91	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L1-Metas 2040	(Fo) Para esa fecha se pretende tener regulada la planificación territorial. Dentro de los tiempos es razonable pensar una regularización de este tamaño en el tiempo propuesto.	Agradecemos su comentario. No obstante, se informa que se revisarán las metas en distintos horizontes de tiempo.
92	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L1-Actores	(Fo) Falta el MMA como actor clave en la resolución de problemas actuales en materia de RCD.	Se agradece su observación sobre esta omisión. Se agregará al Ministerio de Medio Ambiente, MMA, en la versión final de la Hoja de Ruta.

93	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L1-Actores	(Fo) Falta integrar a las constructoras, inmobiliarias y cementeras chilenas.	Muchas gracias por su comentario. La integración de las constructoras, inmobiliarias y cementeras (proveedores) se aborda en el eje 3, cadena de valor. Este lineamiento hace referencia a los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial. La forma de integrar a las distintas entidades privadas, se vincula a canales de participación ciudadana en los procesos que incorporen estos instrumentos.
94	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín Valenzuela EIRL	Eje1-L1-Actores	(Fo) Gobiernos locales con recursos para control.	Agradecemos su observación. Efectivamente, para una adecuada implementación de gestiones en materia de RCD se requiere fortalecer a gobiernos locales (se integrarán en actores en la versión final del documento), aspecto que fue levantado y se encuentra en el detalle del Árbol de problemas que será agregado a la Hoja de Ruta en su versión definitiva. El documento plantea como metas el desarrollo de programas de transferencias de capacidades y entre sus acciones el fomento a través de Subdere. En el caso que se refiera a la Ley 21.074 Fortalecimiento de la Regionalización del País, esta señala "Cualquier nueva función o atribución que se les asigne a los gobiernos regionales deberá identificar la fuente de financiamiento y contemplar los recursos para su ejercicio".
95	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín valenzuela EIRL	Eje1-L2	(Fo) Privados generar información fidedigna con compromiso asumido.	Agradecemos su observación. La materia abordada por esta observación se encuentra incorporada en el eje 4, lineamiento 2, acción 1: A1. Que señala: "Promover el registro y declaraciones de los RCD generados en obra (tipos, cantidades, tratamiento, huella de carbono, etc.)"; además se han incluido acciones para fortalecer la fiscalización de la reglamentación vigente. No obstante, coincidimos en que debe existir un compromiso desde el sector privado para declarar y entregar información fidedigna sobre la generación de residuos de la construcción y demolición.
96	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L2	(Fa) De acuerdo	Se agradece su afirmación.
97	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	Eje1-L2-Acciones	(Fo) Difusión de la importancia de las emisiones en el proceso de construcción, funcionamiento y mantenimiento (mobiliario, instalaciones y terminaciones) e incentivo a la rehabilitación de edificaciones existentes, considerando los materiales más propicios a la renovación de elementos y espacios.	Muchas gracias por su participación en la Hoja de Ruta. Esta observación no aplica al eje y lineamiento señalado. Respecto de la importancia de las emisiones en el proceso de construcción, funcionamiento y mantenimiento, se informa que este tema se aborda en otras iniciativas públicas relacionada a huella de carbono, lideradas por otras instituciones en forma externa a este documento. Respecto a que los incentivos a la rehabilitación de edificación existente, para que se realice con una baja generación de residuos, se incorporará como acción en el lineamiento respectivo.
98	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L2-Acciones	(Fo) Acción 1 debiese ser más prioritario, las metas a corto plazo no son expresadas.	Agradecemos su observación. La Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites; sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales.
99	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L2-Acciones	(Fo) ¿Cómo se piensa incorporar la gestión sustentable de los RCD y de qué manera se quiere fomentar la economía circular?	Muchas gracias por su consulta. En cuanto a posibilitar la economía circular y la gestión sustentable de los RCD, en el marco del eje 1, se realizará a través de mesas públicas y privadas, reglamentos, proyectos públicos, y compromisos servicios públicos, entre otros, para la incorporación de estas temáticas en las estrategias regionales de desarrollo, conforme a los planes de acción sectoriales. Además, se agregará un apartado que defina la gobernanza del proceso de implementación de la Hoja de Ruta donde se aborden estas materias.
100	Hector San Martín	Construcciones Héctor Aquilino San Martín valenzuela EIRL	Eje1-L2-Acciones	(Fo) Profesionales dedicados a tiempo completo al RCD.	Muchas gracias por su participación en la consulta pública. Su observación no aplica a este eje y lineamiento; no obstante, coincidimos con su planteamiento de que se requiere fortalecer las capacidades de los servicios públicos a nivel nacional, regional y local mediante la dotación de personal dedicado a estas temáticas. Este tema fue levantado como parte de la construcción del Árbol de problemas que se disponibilizará en extenso en la versión final de la Hoja de Ruta. Sin embargo, la dedicación completa de profesionales a los RCD no es un compromiso que

					pueda establecerse a través de este documento, ya que dependerá de las entidades que implementen acciones para su incorporación y ejecución. Lo que se ha definido es la necesidad de elaborar programas de fortalecimiento y transferencia de capacidades para una adecuada gestión de RCD, así también la necesidad de una institucionalidad fortalecida.
101	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L2-Metas 2030	(Fo) No se expresan escenarios próximos que le den carácter de urgencia a este lineamiento.	Agradecemos su consulta. La Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites; sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales.
102	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje1-L2-Metas 2030	(Fo) Recomiendo considerarlo como meta de corto a mediano plazo (2025).	Muchas gracias por su observación y recomendación. Tal como se ha indicado anteriormente, se revisará el total de las metas en la versión final.
103	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L2-Metas 2040	(Fo) Creo que la meta se debería adelantar dada la urgencia del cambio climático.	Agradecemos su observación. Tal como se ha indicado anteriormente, se revisará el total de las metas en la versión final.
104	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje1-L2-Metas 2040	(Fo) Solo se propone "incorporar" en planes de desarrollo. No es una ley, no hay multas, fiscalizaciones...son los primeros pasos. 20 años es demasiado para esta meta. Debería considerarse como máximo para el 2030.	Muchas gracias por su observación. Se revisará la meta en el concierto de dar coherencia con otras metas planteadas en el documento. Se aclara que no solo se abordarán las problemáticas mediante la economía circular en planificación e infraestructura, sino que también se hará transversalmente en otros de los lineamientos, a través de leyes (se plantea la necesidad de una ley de economía circular para construcción), reglamentos y otros, por ejemplo, el eje 2, lineamiento 9. Además, se incorporará en la revisión de metas agregando un porcentaje de cumplimiento.
105	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L2-Metas 2040	(Fa) De acuerdo.	Se agradece su afirmación.
106	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L2-Actores	(Fo) Falta integrar a las constructoras, inmobiliarias y cementeras chilenas.	Agradecemos su observación; sin embargo, no corresponde en este eje incorporar a los actores antes mencionados, debido a que este eje 1 se focaliza en la planificación y ordenamiento territorial. Estas entidades se consideran en el eje 3, L1, principalmente en la cadena de valor.
107	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje1-L3	(Fo) Comprometer pilotos en el corto plazo para validación técnica de alternativas de valorización de RCD y otros residuos.	Muchas gracias por su observación. Lo mencionado se incorpora en el eje 3, lineamiento 3 correspondiente a "Fomentar estrategias de diseño para la economía circular y ecoeficiencia en proyectos de edificación e infraestructura", además de estar considerado en las metas. No obstante, se revisará la pertinencia de su incorporación en este eje mediante alguna acción orientada al sector público o su planificación.
108	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L3	(Fo) ¿Cómo se piensa fomentar el desarrollo de infraestructura e innovación y qué organismo será el encargado de liderarlo (CNID)?	Agradecemos su pregunta. El fomento a la infraestructura se realizará a través de los diferentes instrumentos públicos y privados existentes. Este punto se aborda en el apartado "Políticas de fomento a la inversión e innovación para el desarrollo de infraestructura para la valorización de los RCD (pág. 41 del documento de consulta pública), donde se indica que la ley 21.074 establece facultades a los gobiernos regionales para el fomento de las actividades productivas, relacionadas al apoyo al emprendimiento, a la innovación, a la capacitación laboral, desarrollo de la ciencia y tecnología aplicada, al mejoramiento de la gestión y competitividad de la base productiva regional, a través de la formulación de políticas regionales y prioridades estratégicas, velando por el desarrollo sustentable y concertando acciones con el sector privado en las áreas que corresponda.
109	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	Eje1-L3-Acciones	(Fo) Incentivo de la construcción modular en madera y uniones de ensamblaje (permitiendo futuras	Muchas gracias por su comentario. Esta temática está considerada en el eje 3, L3. No corresponde al eje 1. Se reitera que esta Hoja de Ruta, dado su carácter, no prioriza un material o sistemas constructivos en particular.

				remodelaciones del edificio, incidiendo en el ciclo de vida del edificio).	
110	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L3-Acciones	(Fo) ¿De qué manera se piensa promover el desarrollo de plantas para la producción de áridos reciclados en regiones? ¿De qué manera se piensa promover los centros de valorización?	Agradecemos sus consultas. La Hoja de Ruta es una guía para movilizar al sector público y privado. El desarrollo de plantas para la producción de áridos reciclados se fomentará a través de todas las herramientas disponibles en estos sectores. Destacando actualmente, la modificación de la NCh163 “Áridos para morteros y hormigones- Requisitos”, lo que permitirá el uso de áridos reciclados en hormigones y morteros, habilitando una industria en las zonas donde existan oportunidades de negocio.
111	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje1-L3-Acciones	(Fo) No se menciona acción para la disposición final de RCD, que da cuenta en la cadena de valor y forma parte del lineamiento 3.	Muchas gracias por su observación. Se elaborará una acción específica para esta materia en coordinación con lo señalado en los otros ejes de la Hoja de Ruta. No obstante, aclarar que las acciones se definen de acuerdo a la jerarquía de manejo de residuos.
112	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	Eje1-L3-Metas 2030	(Fo) cuántas plantas? las metas deben ser medibles.	Gracias por su consulta. Se agregará un mínimo a esta meta. Sin embargo, la concreción de metas en esta materia no depende exclusivamente de los servicios públicos en el nivel central, sino su cumplimiento más bien dependerá de distintas acciones complementarias. En complemento, además se desarrollará planes de acciones sectoriales posterior al lanzamiento de esta Hoja de Ruta.
113	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L3-Metas 2030	(Fo) Creo que la localización de plantas de áridos reciclados en distintas regiones puede estar antes del 2030.	Agradecemos su consulta. La hoja es una guía con ejes, lineamientos y metas. Las metas se establecen como plazos límites; sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales. Además, existen distintas barreras como de mercado y regulatorias que es necesario remover para cumplir con esta meta. No obstante, revisaremos el plazo planteado.
114	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje1-L3-Metas 2030	(Fo) No se evidencia Metas que identifique a los grupos destinados como destinatarios finales autorizados.	Muchas gracias por su observación, ha sido un buen aporte. Se revisarán las metas y se incorporará una o varias acciones específicas y metas, sobre todo es de interés el trabajo con los destinatarios en el desarrollo de pilotos de trazabilidad y reportabilidad, así como al corto plazo dotar de infraestructura a las regiones que no tienen cobertura de disposición final. También se debe considerar que para esta Hoja de Ruta prevalece el concepto de jerarquía de manejo de residuos.
115	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje1-L3-Metas 2030	(Fo) Todas estas metas las consideraría al 2025. Es posible, y esto es lo que realmente se debe fomentar a través de instrumentos de inversión pública. Es el empuje básico para la innovación y la transferencia real a mercado.	Agradecemos su observación. Para este caso, los plazos de articulación intersectorial y desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, así como otros cuerpos legales, implican periodos mayores para su ejecución, lo que no permitiría tener resultados medibles al año 2025.
116	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	Eje1-L3-Metas 2040	(Fo) Ídem. las metas deben ser específicas y medibles.	Agradecemos su observación. Se agregará un mínimo a esta meta. No obstante, la concreción de metas en esta materia no depende exclusivamente de los servicios públicos a el nivel central, sino su cumplimiento más bien dependerá de acciones previas. Esta Hoja de Ruta requiere del compromiso de actores responsables de acciones concretas que serán convocados para su implementación y de planes de acción sectoriales para su implementación.

					Este documento es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites.
117	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje1-L3-Metas 2040	(Fo) No se mencionan metas.	Muchas gracias por su participación en la consulta pública de la Hoja de Ruta; sin embargo, no se entiende sobre qué temática no menciona meta.
118	Francisco Rivas	Polpaico	Eje1-L3-Actores	(Fo) Falta integrar al mundo cementero con sus plantas de agregados o áridos.	Agradecemos su observación; sin embargo, no corresponde en este eje incorporar a los actores antes mencionados, en el marco de la planificación territorial, corresponde la participación ciudadana. El mundo privado, las empresas, se integran en el eje 3, principalmente en la cadena de valor, en tal caso consideraremos la sugerencia.
119	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje1-L3-Actores	(Fo) No se mencionan a sitios donde se realice la valorización de residuos pétreos y No pétreos, además de los destinatarios finales autorizados para residuos No valorizables.	Muchas gracias por su observación. La ley 21.074 hace referencia a la localización de sitios para la disposición de distintos tipos de residuos, en el marco de planificación y ordenamiento territorial. Esta ley declara: “se establecerá condiciones de localización para la disposición de los distintos tipos de residuos y sus sistemas de tratamientos y condiciones para la localización de las infraestructuras y actividades productivas en zonas no comprendidas en la planificación urbanística, junto con la identificación de las áreas para su localización preferente”. https://we.tl/t-MPPOfaSnw9
120	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	4.2.2 Eje 2	(Fo) Respecto a este eje, se propone dar a conocer la actualización de la normativa relacionada a la madera como material constructivo estructural.	Agradecemos su observación, es muy importante su retroalimentación. Sin duda, la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos circulares. Esta temática se aborda en el eje 3 “Cadena de valor sustentable y circular: diseño, construcción, valorización y eliminación”.
121	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	4.2.2 Eje 2	(Fo) Incentivos también para las Pymes que entren al rubro del RCD, ya que ellas son quienes innovan y emprenden; que tengan un incentivo para garantizarles una participación no menor en el rubro y evitar mono u oligopolios de gestores de RCD, sobre todo a nivel regional.	Muchas gracias por su observación. Los incentivos se abordan en diferentes lineamientos de la Hoja de Ruta como eje 3, lineamientos 2, 3 y 7, entre otros; se revisará el texto de la página 45, para dar coherencia con ese hecho.
122	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	4.2.2 Eje 2	(Fo) Muy importante que se haga mención a su "aceleración", por lo mismo es fundamental que el horizonte de algunas metas básicas para avanzar se fije con metas de mediano plazo (ver comentarios anteriores). - Se sugiere incorporar referencias cada vez que se afirme una situación no verificada.	Muchas gracias por su observación. Para este caso, los plazos de articulación intersectorial y desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, así como otros cuerpos legales, implican periodos mayores para su ejecución, lo que no permitiría tener resultados medibles al año 2025. Nos ayudaría tener más información sobre lo señalado, ya que el documento cuenta con referencias; sin embargo, se hará una revisión más detallada para identificar casos donde se hubiesen omitido notas o donde existan juicios no debidamente fundamentados.
123	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.2.2 Eje 2	(Fo) Para una gestión eficiente de los residuos proponemos que se genere un modelo de negocio, en que los municipios cumplan un rol central, presentando el servicio de recolección, transporte y disposición de residuos de acuerdo a un modelo tarifario claro y predecible.	Muchas gracias por su participación en la consulta pública y por su propuesta. Respecto a que se genere un modelo de negocio, en el que los municipios cumplan un rol de gestores y/o operadores del servicio de recolección, transporte, valorización y disposición de RCD, se informa que no se visualizan impedimentos legales o administrativos que dificulten que ello ocurra. No obstante, a pesar de ello no existe un número considerable de iniciativas al respecto, esta brecha se encuentra identificada y se han planteado acciones en la Hoja de Ruta. Respecto a definir que las sanciones a quienes cometan infracciones sean aplicadas exclusivamente por los municipios, se aclara que esta materia requiere una modificación legal, puesto que hoy las competencias en materia de fiscalización no se encuentran concentradas en

				<p>En virtud de este mismo modelo, los municipios debieran ser también responsables de la operación/fiscalización del sistema, quedando por definir las sanciones a quienes cometan infracciones en este contexto.</p>	<p>los municipios. Sin embargo, la necesidad de una ley que modifique la ley de transportes, el código sanitario, y la LOCM, para actualizarle, así como la necesidad de la definición legal sobre materias relativas a RCD, son brechas identificadas, y su solución se encuentra referida en el documento. Por otra parte, no se considera que la responsabilidad de fiscalizar estas materias sea de exclusiva responsabilidad municipal.</p> <p>En el contexto de la coordinación pública, se propondrá un marco jurídico a desarrollar por las mesas públicas relacionadas a la gestión municipal de acuerdo al lineamiento 9 de este mismo eje y sus respectivas acciones.</p> <p>Sin embargo, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Para información y acciones más específicas, se requiere la articulación, compromiso y coordinación de diferentes actores.</p> <p>Respecto la necesidad de un modelo tarifario claro y predecible, se puede señalar que el tema no se aborda explícitamente en la Hoja de Ruta, se revisará el texto de este eje y otros para incorporarle adecuadamente, como uno de los intereses de la industria.</p> <p>Respecto a la promoción de modelos de negocio que den certeza tarifaria a la industria de la construcción, una alternativa podría ser articular desde el gremio iniciativas enmarcadas en este documento, que puedan ser compromisos de la industria para su implementación.</p>
124	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	Eje2-L1	<p>(Fo) Difusión de información gráfica (lo más didáctica posibles) sobre la actualización de normas nacionales más relevantes a la construcción, que se relacionen al buen uso de la madera, ya sea a su estado, como también a su utilización adecuada estructuralmente.</p>	<p>Agradecemos su participación en la consulta pública, y aclaramos que esta observación ya fue contestada previamente. La difusión de las normas relacionadas al uso de la madera no se relaciona con el documento de la Hoja de Ruta. Sin embargo, en la medida que vuestra institución pueda recopilar datos y demostrar prácticas relacionando el uso de madera a la disminución de residuos y economía circular, los servicios públicos participantes podrían patrocinar iniciativas de difusión, como la planteada en el marco de la implementación de este documento.</p>
125	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje2-L1	<p>(Fo) Recopilación de información ya disponible que permita generar valor en un primer acercamiento a la institucionalidad con uso de información trazable.</p>	<p>Muchas gracias por su comentario. Los temas relacionados a información sobre la generación y gestión de los RCD, se abordan en el eje 4 del documento Hoja de Ruta.</p>
126	Francisco Rivas	Polpaico	Eje2-L1	<p>(Fo) ¿Es necesario formar una institución pública, si ya existe La Oficina de Economía Circular tiene como objetivo reducir el impacto ambiental relacionado a la generación de residuos y promover un modelo de Economía Circular, que propone un cambio en los sistemas lineales de producción y negocios?</p>	<p>Agradecemos su consulta. Se informa que la Oficina de Economía Circular e Implementación Legislativa en el Ministerio del Medio Ambiente, si bien es un agente promotor de estas materias a nivel intersectorial, se encuentra limitada por las funciones y competencias definidas al ministerio en el artículo 70 de la Ley 19.300 (modificada), por la disponibilidad presupuestaria y por la disponibilidad de personal dedicado, siendo su rol promover la economía circular en diversos ámbitos de acción y no solamente en el área de la construcción.</p> <p>Cabe señalar que la Subsecretaría del Medio Ambiente no cuenta con facultades fiscalizadoras, y son claras las limitaciones del Ministerio del Medio Ambiente para financiar iniciativas de inversión, programas de transferencia y otras acciones dada por un lado la magnitud de los presupuestos requeridos, pero también dada la su reciente formación y presupuesto histórico asignado por ley.</p> <p>Complementariamente, las materias que es necesario abordar no se encuentran concentradas en una sola unidad del servicio público, sino más bien distribuidas en una variada cantidad de</p>

					<p>servicios con competencias edilicias, fiscalizadores, de promoción, por ejemplo: siendo Educación, Salud, las FF.AA., los Gore, Minvu, MOP, entre muchos otros servicios que desarrollan proyectos o los encargan. Siendo Carabineros, municipios, Salud, encargados de fiscalizar la disposición ilegal de RCD, siendo MOP, PDI, Carabineros, encargados de fiscalizar extracción ilegal de áridos; y la SMA el cumplimiento de las RCA de aquellos proyectos que las requieren, siendo Corfo la entidad encargada de fomentar el emprendimiento y la innovación.</p> <p>La formación de una institucionalidad pública o su fortalecimiento, en esta materia, que se plantea en la Hoja de Ruta, se especificará en mejor forma en el documento final, y se refiere a fortalecer la institucionalidad “interministerial” para fomentar la economía circular en construcción, específicamente, mediante la articulación entre los distintos actores, iniciativas públicas relacionadas a la creación de un marco jurídicos y cambios en normativas u otros cuerpos legales que exceden las funciones de la oficina de economía circular en MMA.</p> <p>Por otra parte, se cuenta con oportunidades de articulación intersectorial que es necesario fortalecer y que debieren devenir en una institucionalidad pública renovada.</p> <p>Por último, el rol de la institucionalidad a generar debe establecer un vínculo con el sector privado, que excede las posibilidades de unidades subministeriales, requiriéndose una flexibilidad y posibilidades de articulación de las que adolecen los ministerios y subsecretarías, y con ellas sus unidades menores.</p>
127	José Miguel Ferrer	Inversiones Manacor SPA	Eje2-L1	(Fo) Fomento del gobierno para crear programa de incentivo que permita reducir la cantidad de escombros generados en una obra.	<p>Muchas gracias por su comentario. Este tema se aborda transversalmente en todo el documento y en particular en el eje 2, lineamientos 6 y 7, complementariamente esta materia se encuentra abordada, además, a través de iniciativas de fortalecimiento y transferencia de capacidades a municipios, entre otras acciones.</p> <p>En esta Hoja de Ruta prevalece el concepto de jerarquía de manejo de residuos, por tanto, en primera instancia está la prevención.</p>
128	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L1	(Fo) Primero y fundamental. Por lo mismo, sus plazos deben ser más acotados.	Los plazos de articulación intersectorial y desarrollo normativo y legal, implican plazos mayores para su ejecución, lo que no permitiría tener resultados medibles al año 2025.
129	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	Eje2-L1-Acciones	(Fo) Dar a conocer actualización y estado de avance de: NCh2165 / Tensiones admisibles para la madera laminada encolada estructural de pino radiata NCh3617 / Madera contrachapada estructural	<p>Agradecemos su participación en la consulta pública; no obstante, esta observación no se relaciona con el documento Hoja de Ruta.</p> <p>Se le invita a aportar más antecedentes que vinculen estas materias a la economía circular o a la reducción en la generación de RCD, aportando indicadores.</p>
130	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje2-L1-Acciones	(Fo) Metas al 2025 orientadas a la detección de capacidades y potenciar.	Muchas gracias por participar en la consulta pública. Lamentamos no poder responder a su observación debido a que no se entiende su redacción.
131	Francisco Rivas	Polpaico	Eje2-L1-Acciones	(Fo) Por lo que tengo entendido Corfo ya tiene la creación de	Agradecemos su consulta. Efectivamente, Corfo ha implementado varios fondos y programas para impulsar la economía circular; sin embargo, son instrumentos transversales y no necesariamente se vinculan al sector construcción.

				fondos y programas para implementar la economía circular	
132	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	Eje2-L1-Metas 2030	(Fo) ídem. como sé si cumplo la meta o no?	Muchas gracias por su participación en la consulta pública. No se entiende la observación. Se informa que las metas no se encuentran referidas a personas naturales o a instituciones de educación. En caso que se refiera a la especificidad o verificabilidad de las metas, le informamos que estas se revisarán nuevamente en el documento final.
133	Francisco Rivas	Polpaico	Eje2-L1-Metas 2030	(Fo) Creo que estás se podrían adelantar esta meta.	Agradecemos su observación. No obstante, en relación a la meta planteada, los plazos de articulación intersectorial y desarrollo normativo y legal, implican plazos mayores para su ejecución, lo que no permitiría tener resultados medibles al año 2025.
134	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L1-Metas 2030	(Fo) debiese considerarse 2023. El fomento a la inversión privada, como estrategia de Estado, debería concentrarse fuertemente en estos aspectos para generar el "Mercado".	<p>Muchas gracias por su comentario. El fomento a la inversión privada se recoge principalmente a través de los ejes, lineamientos y acciones de la Hoja de Ruta". Este punto se aborda también en el apartado 4.2 del documento, eje 1, donde se hace referencia a la ley 21.074 sobre "Políticas de fomento a la inversión e innovación para el desarrollo de infraestructura para la valorización de los RCD (pág. 41 del documento de consulta pública), donde se indica que la referida ley 21.074 establece facultades a los gobiernos regionales para el fomento de las actividades productivas, relacionadas al apoyo al emprendimiento, a la innovación, a la capacitación laboral, desarrollo de la ciencia y tecnología aplicada, al mejoramiento de la gestión y competitividad de la base productiva regional, a través de la formulación de políticas regionales y prioridades estratégicas, velando por el desarrollo sustentable y concertando acciones con el sector privado en las áreas que corresponda.</p> <p>Si bien se considera que debe existir un fuerte impulso a la inversión privada en la materia, este no será el único eje de trabajo, deseándose explorar las más diversas alternativas posibles para dar solución al problema de los RCD, por ejemplo, a través de las licitaciones públicas y otros documentos legales que impulsen la demanda.</p>
135	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L1-Metas 2040	(Fo) Debiese considerarse 2025.	Agradecemos su consulta, los plazos de articulación intersectorial y desarrollo normativo y legal, implican plazos mayores para su ejecución, lo que no permitiría tener resultados medibles al año 2025.
136	Francisco Rivas	Polpaico	Eje2-L2-Acciones	(Fo) ¿De qué manera se piensa fomentar las mesas de trabajo en el futuro y por qué no se integra al mundo privado? ¿A qué nos referimos a eliminar barreras en la regulación, qué tipo de barreras existen?	<p>Muchas gracias por su observación. Tal como se señala en la Hoja de Ruta, se cuenta con instancias de participación para el sector privado, por ejemplo, a través de la participación en el Comité Gestor de gestión de residuos a cargo del programa Construye2025, además de otras mesas según objetivos. Se espera que se integren nuevos actores a las mesas de trabajo existentes, que se desarrollen nuevas mesas de trabajo en regiones, y que el desarrollo de estrategias sectoriales potencie el trabajo interno en servicios públicos, entre otras formas de fomento, además se espera la futura formalización de una institucionalidad renovada en materia de residuos.</p> <p>Actualmente, las brechas para implementar economía circular en el sector construcción están directamente relacionadas con las barreras reglamentarias y parte de los objetivos de esta Hoja de Ruta es subsanarlas para alcanzar la visión. Son diversas, algunos ejemplos son: la ley del tránsito regula de manera deficiente el transporte ilegal de residuos con destino a vertederos ilegales o espacios públicos, las multas máximas definidas en la LOCM, se contraponen con las existentes en la ley de tránsito, no existe a la fecha un reglamento que regule los sitios de disposición final de RCD, no existe definición del fin de condición de residuo, que facilite la</p>

					valorización, entre otras. Éstas se encuentran explicitadas en el árbol de causas que se publicará junto con el documento definitivo, y en el texto mismo del documento.
137	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L2-Metas 2030	(Fo) 2025. No requiere mucha inversión e infraestructura, y su impacto podría ser muy importante desde el inicio e implementación de la "Visión". No debe aplazarse para el 2030	Agradecemos su comentario, los plazos de articulación intersectorial y desarrollo normativo y legal, implican plazos mayores para su ejecución, lo que no permitiría tener resultados medibles al año 2025.
138	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	Eje2-L2-Metas 2040	(Fo) Cómo definiremos 100% sustentable, debe ser medible y verificable.	Muchas gracias por su aclaración. Esta meta se refiere a la acreditación por medio de certificaciones de sustentabilidad para edificación e infraestructura nueva, lo que quedará corregido en el documento. Se revisarán estos y otros aspectos en el documento final.
139	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje2-L3	(Fo) Que en las redes colaborativas formen parte los actores que tienen la capacidad de gestionar el manejo integral de RCD.	Agradecemos su observación, aclaramos que esta temática está incorporada en la acción 1.
140	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje2-L3-Acciones	(Fo) Identificar que empresas forman parte de la acción que se describe en el numeral A3. Faltaría indicar sitios de transferencia y destinatarios finales.	Muchas gracias por su consulta; sin embargo, le aclaramos que no corresponde identificar a empresas específicas en relación a las acciones de esta Hoja de Ruta. Respecto indicar sitios de transferencia y destinatarios finales, la temática se aborda en el eje 1. Se revisará la incorporación de los actores citados para el eje y lineamiento.
141	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L3-Acciones	(Fo) A1. Falta considerar a la academia, la que a través de su función de generar I+D+i apoye estos procesos con resultados robustos, o a través de la búsqueda de soluciones a problemas identificados en conjunto con el sector público y privado.	Agradecemos su comentario y le informamos que tanto la academia como la investigación, desarrollo e innovación, I+D+i, se incorporan en el eje 3, lineamiento 6 y 7, no obstante, el alcance que sugiere en su observación será revisado e incorporado en el eje que corresponda. Se revisará la incorporación de los actores citados para el eje y lineamiento.
142	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L3-Metas 2030	(Fo) 2025. Puede ser fuertemente promovido a partir del Estado. ¡Meta país! Así como está planteado, sin indicadores de cumplimiento, puede perfectamente proponerse como meta 2025	Muchas gracias por su observación, los plazos de articulación intersectorial y desarrollo normativo y legal, implican plazos mayores para su ejecución, lo que no permitiría tener resultados medibles al año 2025. Se revisará la redacción de la meta para que defina indicadores.
143	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L3-Metas 2040	(Fo) Sería muy positivo, y una importante señal, que se estableciera como Meta 2030, ya que solo se establece la participación en asociaciones.	Agradecemos su consulta, la hoja es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales. De todos modos, esta meta será revisada.
144	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje2-L3-Actores	(Fo) No se indica ACTORES PRIVADOS.	Agradecemos su comentario. La participación de actores privados se incorpora en el eje 3, lineamiento 2 "Fortalecer y desarrollar redes colaborativas, público-privadas, para el cierre de brechas en disposición final, valorización de RCD y desarrollo de la economía circular en

					construcción”. En este lineamiento se incluyen actores como Corfo, Sercotec, Construye2025, municipalidades, gremios, CChC, AOA, asociaciones, MiPyme, otras empresas y la academia. No obstante, se revisará la incorporación de actores privados en este lineamiento.
145	Juan Irarrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje2-L4-Acciones	(Fo) Hoy existen herramientas gratuitas y eficientes para la fiscalización y no se usan. Promover convenios entre las municipalidades y sistemas de retiro por ley 20.879 aumentará la fiscalización y su eficiencia.	<p>Muchas gracias por sus observaciones. Su sugerencia se recogerá en la acción 2 del lineamiento 4, eje 2: A2. Promover convenios e instancias de coordinación pública y privada para una fiscalización más eficiente, eliminar barreras, desarrollar nuevos estándares y fomentar el desarrollo de mercados que habiliten la economía circular en construcción (valorización, materias primas secundarias, etc.).</p> <p>El no uso de herramientas para fiscalización guarda relación con las capacidades para atender casos existentes en los aparatos de fiscalización, sus competencias, disponibilidad de personal, entre muchas otras causas; además existen dificultades para la aplicación de las multas asociadas a la aplicación de la ley lo que también constituye un desincentivo a su utilización; los problemas en este ámbito son de tipo sistémico, por tanto se requiere soluciones integradoras y capaces de recoger la variedad de casos existentes.</p>
146	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L4-Metas 2030	(Fo) Se consideran aspectos mínimos y urgentes. La Meta debería ser exigente y platearse con horizonte 2025. Se requieren medidas urgentes para que la situación de los RCD se destrabe y su gestión empiece a ser realmente eficiente.	Agradecemos sus observaciones. La Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites; sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales. Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento.
147	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L4-Metas 2040	(Fo) Esto no puede pensarse para el 2040. Es una urgencia y necesidad básica, fundamental. Por lo menos debería plantearse para el 2030.	<p>Agradecemos sus observaciones, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales.</p> <p>Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento.</p>
148	Juan Irarrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje2-L4-Actores	(Fo) Sistema de retiro ley 20.879.	<p>Muchas gracias por su observación, la ley 20.879 establece sanciones penales para quien encargue o realice traslado o depósito ilegal de basura, desechos o residuos de cualquier tipo en o hacia la vía pública, sitios eriazos, vertederos, depósitos clandestinos o ilegales y los llamados bienes nacionales de uso público, como calles, puentes, plazas, etc.</p> <p>Si bien su observación no es lo suficientemente explícita, este punto se refiere a los actores claves, por tanto, de su pregunta deducimos que usted alude a actores relacionados a transporte. Por otra parte, aclaramos que la acción relacionada al retiro se encuentra en la acción 3 del lineamiento 3 del eje 2. A3. Desarrollar redes colaborativas y de apoyo a las administraciones y organizaciones a escala regional y local, asociaciones de empresas y recicladores para implementar sistemas y puntos de recogida, contenedores, transporte, almacenamiento, comunicación y valorización de los RCD.</p>
149	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje2-L5	(Fo) Incorporar criterios de cambio climático y también reducción por gestión que generen valor no solo económico sino también ambiental.	<p>Agradecemos su observación; sin embargo, le aclaramos que esta Hoja de Ruta se centra en economía circular y gestión sustentable de los recursos y residuos.</p> <p>Al fomentar la economía circular lo que se promueve la reducción de extracción de recursos naturales y energéticos, así como prolongar la vida útil (ciclo de vida) y, en consecuencia, contribuir a la mitigación de cambio climático.</p>

150	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje2-L5-Acciones	(Fo) Faltaría nombrar una acción conducente a establecer la incorporación de actores que cuenten con autorizaciones de manejo y disposición final de RCD.	Muchas gracias por su comentario, este punto se abordará en el lineamiento 9, acción 5. A5. Establecer un marco regulatorio, reglamentos y protocolos para lugares de disposición final de RCD -diseños estandarizados, condiciones de funcionamiento, manejo de los RCD, certificación y su fiscalización- considerando el alineamiento y articulación entre las distintas instituciones e instrumentos.
151	Maricel González Gároz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje2-L5-Acciones	(Fo) En A2. Promover el desarrollo de herramientas y metodologías para la implementación de criterios de economía circular y gestión...: Quiénes las desarrollarán?	Agradecemos su consulta, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos y metas. Para llevar a cabo las acciones se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, así como planes de acción. El desarrollo de herramientas y metodologías para la implementación de criterios de economía circular podrá ser ejecutadas por certificaciones, academia, consultores, o bien profesionales expertos, entre otros.
152	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje2-L5-Metas 2030	(Fo) Existencia de certificación para disposición final de RCD.	Muchas gracias por su observación y aporte, se incluirá acción y meta relacionada en el documento final: "existe un reglamento para lugares de disposición final y protocolos que consideran las condiciones mínimas para su funcionamiento, manejo de los RCD, certificación y fiscalización."
153	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L5-Metas 2030	(Fo) M2030-2. Mejor al 2025. Más aun considerando que ya se está trabajando para incorporarlo en las normas y existe una norma en estudio que podría aplicar para el caso. Con voluntad y decisión, esto no es difícil de abordar. Los conocimientos y datos existen.	Agradecemos sus observaciones, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales. Se revisarán esta y otras metas en el documento final. Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos para la Hoja de Ruta.
154	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L5-Metas 2040	(Fo) Si es 2030, estaría bien. Si es 2040, sería una meta poco exigente.	Muchas gracias por su consulta, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales. Se revisarán esta y otras metas en el documento final. Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento.
155	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje2-L5-Actores	(Fo) Falta por nombrar actores privados, (destinatarios finales y/o planta de transferencia)	Gracias por su observación. En este caso, el eje 2 se centra en la gestión pública, por esta razón no se incorpora a privados como actores que ejecutan; no obstante, en el desarrollo de proyectos sí se espera que estén considerados. Se revisará su incorporación como actores.
156	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L6	(Fa) A5 y A6. Se repite y superpone con aspectos abordados en Lineamiento 5. Esto se ha hecho ex profeso, de manera de fortalecer algunos aspectos que se cruzan o repiten?	Agradecemos su observación. El cambio será realizado.

157	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L7-Metas 2030	(Fo) Mejor al 2025. Es posible a través del uso directo o adaptación de herramientas ya existentes. A lo menos para el 2025 se debería proponer la implementación de Planes Piloto.	<p>Muchas gracias por su comentario, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales.</p> <p>Se revisarán esta y otras metas en el documento final. Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento.</p>
158	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje2-L7-Metas 2040	(Fo) Mejor al 2030. En esto se debe ser exigente, y se debe empezar pronto para poner las herramientas a prueba	<p>Agradecemos su consulta, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales.</p> <p>Se revisarán esta y otras metas en el documento final. Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento.</p>
159	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje2-L8	(Fo) Es la llave para adelantar camino a partir de interés privado.	Muchas gracias por su participación.
160	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje 2-L8-Metas 2030	(Fo) M2030-1 Esto no puede esperar al 2030.	<p>Agradecemos su observación, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales.</p> <p>Se revisarán esta y otras metas en el documento final. Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento.</p>
161	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje 2-L8-Actores	(Fo) Falta por nombrar actores privados, gestores de manejo de residuos.	Muchas gracias por su observación. En este caso, el eje 2 se centra en la gestión pública, por esta razón no se incorpora a privados como actores que ejecutan, no obstante, en el desarrollo de proyectos sí se espera que estén considerados. Las acciones con el sector privado se ven en el eje 3. No obstante, se revisará la incorporación de actores de este eje.
162	Maricel González Gároz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje 2-L8-Actores	(Fo) Integrar actores que ya han abordado protocolos y soluciones tecnológicas e innovadores (aunque no estén formalizados) dada su alta experiencia. Y agregar también a Centros Tecnológicos.	<p>Agradecemos su consulta y sugerencia. En este caso, el eje 2 se centra en la gestión pública, no obstante, en el desarrollo de proyectos sí se espera que los centros tecnológicos estén considerados.</p> <p>Las acciones relacionadas se incorporan en el eje 3, lineamiento 7. No obstante, se revisará la incorporación de actores de este eje, así como esta temática en el documento final.</p>
163	Juan Irrarázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje2-L9-Acciones	(Fo) Hoy existen herramientas gratuitas y eficientes para la fiscalización y no se usan. Promover convenios entre las municipalidades y sistemas de retiro por ley 20.879 aumentará la fiscalización y su eficiencia.	<p>Muchas gracias por su observación. La ley 20.879 establece sanciones penales para quien encargue o realice traslado o depósito ilegal de basura, desechos o residuos de cualquier tipo en o hacia la vía pública, sitios eriazos, vertederos, depósitos clandestinos o ilegales y los llamados bienes nacionales de uso público, como calles, puentes, plazas, etc. Aclaremos que la acción relacionada al retiro se encuentra en la acción 3 del lineamiento 3, eje 2.</p> <p>A3. Desarrollar redes colaborativas y de apoyo a las administraciones y organizaciones a escala regional y local, asociaciones de empresas y recicladores para implementar sistemas y puntos de recogida, contenedores, transporte, almacenamiento, comunicación y valorización de los RCD.</p> <p>Y mediante las acciones A3, y A5 del lineamiento 9 del mismo eje.</p>

164	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	Eje2-L9-Acciones	(Fo) Fomentar que se incorporen los EIA obligatorios al sector de la construcción, incorporando en el estudio una evaluación o Análisis de Ciclo de Vida (LCA en inglés), que declare la trazabilidad de los materiales y residuos.	Agradecemos su comentario, y le informamos que el lineamiento 9 se relaciona con ello, "Desarrollar reglamentación, normativa y herramientas habilitantes para la gestión sustentable de los residuos de la construcción y demolición, y no con la incorporación de la obligatoriedad de los Estudios de Impacto Ambiental al sector construcción o Análisis de Ciclo de Vida." Sin embargo, el marco normativo y regulatorio de los RCD y en las prácticas de requerimiento a los proyectos podría incorporar a las EIA como un importante instrumento. Se revisarán esta y otras temáticas en el documento final.
165	Patricio Bravo	Ebco S.A.	Eje2-L9-Acciones	(Fa) En A.1. dice "vertederos los ilegales". Debiera decir, "vertederos ilegales".	Gracias por su observación. El cambio fue realizado.
166	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	Eje2-L9-Metas 2030	(Fo) Meta: "Los proyectos de construcción desde su gestación proveen un Análisis de Ciclo de Vida de los materiales y este ACV es incorporado en los Estudios de Impacto Ambiental obligatorios para el sector".	Agradecemos su observación y planteamiento de una nueva meta. Se revisará y evaluará la incorporación de la meta sugerida, el Análisis de Ciclo de Vida puede ser un aporte importante a la economía circular en construcción.
167	Juan Irrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje2-L9-Actores	(Fo) Sistema de retiro por ley 20.879.	Muchas gracias por su observación. La ley 20.879 establece sanciones penales para quien encargue o realice traslado o depósito ilegal de basura, desechos o residuos de cualquier tipo en o hacia la vía pública, sitios eriazos, vertederos, depósitos clandestinos o ilegales y los llamados bienes nacionales de uso público, como calles, puentes, plazas, etc. Este punto se refiere a los actores claves en temas de reglamentación, normativa y herramientas habilitantes. No nos queda claro lo que consulta; sin embargo, se deduce que usted se refiere actores relacionados a transporte. Por otra parte, aclaramos que la acción relacionada al retiro se encentra en la acción 3 del lineamiento 3 del eje 2. A3. Desarrollar redes colaborativas y de apoyo a las administraciones y organizaciones a escala regional y local, asociaciones de empresas y recicladores para implementar sistemas y puntos de recogida, contenedores, transporte, almacenamiento, comunicación y valorización de los RCD.
168	VANJA ISAMAT	LEPANTO	Eje2-L9-Actores	(Fo) Falta por nombrar actores privados, gestores de manejo de residuos.	Agradecemos su comentario. El eje 2 se centra en la gestión pública, por esta razón no se incorpora a privados como actores que ejecutan, no obstante, en el desarrollo de proyectos sí se espera que estén considerados. Las acciones con el sector privado se ven en el eje 3. Se evaluará la incorporación.
169	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	4.2.3 Eje 3	(Fo) Formulación y difusión de material gráfico relacionado a la utilización de la madera como material de diseño, fabricación y construcción, en la vía hacia una economía circular.	Gracias por su consulta, es muy importante su retroalimentación. Sin embargo, el objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos. Sin duda, la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos circulares.
170	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.2.3 Eje 3	(Fo) Junto con impulsarse certificaciones y metodologías de trabajo, debieran también promoverse los procesos de industrialización (para disminuir	Agradecemos sus observaciones, los estándares, procesos de industrialización y metodologías BIM, se incorporan en este eje 3 en los lineamientos 1, acción A2, y lineamiento 3, acciones A2 y A3, A4, A5 y A6.

				la generación de residuos) y establecerse estándares mínimos para las etapas tempranas de las obras, en que se genera la mayor cantidad de residuos (seguida de la etapa de terminaciones). Al respecto, el sistema BIM es un mecanismo que permitiría una planificación que ayude a la disminución de residuos en las diferentes etapas de una obra.	
171	Patricio Bravo	Ebco S.A.	4.2.3 Eje 3	(Fa) En pág. 54 dice "El En síntesis". Debiera decir, "En síntesis".	Agradecemos su observación. El cambio fue realizado.
172	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	4.2.3 Eje 3	(Fa) "... de los insumos de recursos vírgenes" se refiere a '...de la extracción de recursos naturales, así como de evitar la generación de residuos...' (y no "eliminar los residuos"). "Materias biológicas y materias técnicas" se refieren a Materiales Orgánicos y materiales Inorgánicos.	Muchas gracias por su comentario. La referencia sobre las materias biológicas y materias técnicas se refiere a ciclos biológicos y técnicos de circulación de materiales. Se revisará en el documento.
173	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	4.2.3 Eje 3	(Fa) Faltan referencias y fuentes "no tóxicos del bucle"??	Gracias por su comentario, revisaremos la información sobre las referencias y fuentes. Se revisarán las traducciones.
174	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	Eje3-L1	(Fo) Economía circular a partir de la madera (ejemplos de reutilización de residuos madereros en el diseño y elaboración de nuevos productos).	Agradecemos su observación, es muy importante su retroalimentación. Sin embargo, el objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos. Sin embargo, los lineamientos y acciones podrán incorporarse en proyectos y planes de acción sectoriales. Le invitamos a hacerse parte de las soluciones coordinando acciones de Madera 21, Corma con el proceso de desarrollo de planes sectoriales.
175	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	Eje3-L1-Acciones	(Fo) Gráficos comparativos respecto a materiales de construcción y su impacto ambiental. Difusión de los avances en innovación en la utilización de madera y derivados en la fabricación de productos (textiles, bioplásticos, etc.).	Muchas gracias por su consulta, es muy importante su retroalimentación. Sin embargo, el objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos. Los lineamientos y acciones podrán incorporarse en proyectos y planes de acción sectoriales, así como en iniciativas de I+D+i.
176	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje3-L1-Metas 2040	(Fo) Dado lo amplia de la Meta, sin métricas ni exigencias, perfectamente podría considerarse para el 2025.	Agradecemos su observación, la Hoja de Ruta es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites; sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales.

					Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos para la Hoja de Ruta.
177	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje3-L1-Actores	(Fo) Integrar a CVS (Certificación de Vivienda Sustentable).	Gracias por su observación, la Certificación de Vivienda Sustentable está incluida dentro de los actores.
178	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje3-L1-Actores	(Fo) Agregar plataformas de compras públicas.	Muchas gracias por su observación; se agregarán los actores sugeridos en la versión del documento final.
179	Juan Irrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje3-L2-Acciones	(Fo) Hoy existen herramientas gratuitas y eficientes para la fiscalización y no se usan. Promover convenios entre las municipalidades y sistemas de retiro por ley 20.879 aumentará la fiscalización y su eficiencia.	Agradecemos su consulta, esta se recogerá en la acción 2 del lineamiento 4, eje 2: A2. Promover convenios e instancias de coordinación pública y privada para una fiscalización más eficiente, eliminar barreras, desarrollar nuevos estándares y fomentar el desarrollo de mercados que habiliten la economía circular en construcción (valorización, materias primas secundarias, etc.).
180	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	Eje3-L2-Metas 2030	(Fo) Dado lo poco exigente de la Meta, y que su cumplimiento no implica cosas inexistentes en Chile y que existen las condiciones para cumplir en el corto plazo esta meta, debería considerarse por lo menos para el 2025. De lo contrario, no promueve ni fuerza la generación del mercado necesarios.	Agradecemos su observación, la hoja es una guía con ejes, lineamientos, acciones y metas. Las metas se establecen como plazos límites, sin embargo, se requiere el compromiso y coordinación de diferentes actores, como parte de las actividades para llegar a la meta, así como planes de acción sectoriales. Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento. De contar con antecedentes que permitan fundar la anticipación de la meta se agradecería pudiera remitirlos.
181	Juan Irrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje3-L2-Metas 2030	(Fo) Sistema de retiro por ley 20.879.	Muchas gracias por su observación, la ley 20.879 establece sanciones para quien encargue o realice traslado o depósito ilegal de basura, desechos o residuos de cualquier tipo en o hacia la vía pública, sitios eriazos, vertederos, depósitos clandestinos o ilegales y los llamados bienes nacionales de uso público, como calles, puentes, plazas, etc. Este punto se refiere a los actores claves en temas de reglamentación, normativa y herramientas habilitantes, de su pregunta se deduce que usted se refiere actores relacionados a transporte. Por otra parte, aclaramos que la acción relacionada al retiro se encentra en la acción 3 del lineamiento 3 del eje 2. A3. Desarrollar redes colaborativas y de apoyo a las administraciones y organizaciones a escala regional y local, asociaciones de empresas y recicladores para implementar sistemas y puntos de recogida, contenedores, transporte, almacenamiento, comunicación y valorización de los RCD.
182	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje3-L3-Actores	(Fo) + CVS (certificación de Vivienda Sustentable) y Centros Tecnológicos.	Gracias por su observación, la Certificación de Vivienda Sustentable está incluida dentro de los actores, y se añadirá también a los Centros Tecnológicos.

183	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje3-L5-Actores	(Fo) Agregar a Centros Tecnológicos y Proveedores actuales de plataformas similares	Agradecemos su sugerencia, se incluirá a los Centros Tecnológicos y proveedores.
184	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.2.4 Eje 4	<p>(Fo) Tal como se mencionó en los Comentarios Generales, se debe contar con más información que la actualmente disponible sobre la gestión de residuos, de modo de establecer una correcta línea base y generar indicadores que sean consistentes con la realidad del sector.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A modo de ejemplo, cabe precisar que la construcción a nivel mundial contribuye en un 30% de emisiones GEI, según el Global Alliance for Building and Construction (2018), y no en un 40% como se señala en esta parte del documento. • Las empresas del sector construcción pueden trabajar en conjunto con las autoridades y la academia para levantar esta información, mantener mediciones periódicas y así definir los indicadores más adecuados para los objetivos buscados. 	<p>Muchas gracias por su observación, sin duda una de las mayores dificultades es la falta de información, esta ha sido una de las primeras brechas que se han detectado.</p> <p>Por esta razón se han realizado diversas iniciativas y estudios; sin embargo, no ha sido posible establecer cifras para el sector construcción en su integridad, para ello se requiere un compromiso del sector público y privado para declarar sus residuos en Sinader-RETC u otras plataformas que incorporen datos abiertos.</p> <p>Los lineamientos de esta Hoja de Ruta apuntan a la exigencia de reportar la generación de RCD, a desarrollar modificaciones regulatorias e instrumentos de fomento, de esta manera podremos contar con línea base.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme al resumen ejecutivo del documento “El futuro de la construcción. Un avance en la mentalidad y la tecnología”, del World Economic Forum preparado en colaboración con The Boston Consulting Group (mayo 2016), se menciona sobre la industria de la Ingeniería y Construcción (E&C): “Como industria, además, representa el 6% del PIB mundial. También es el mayor consumidor mundial de materias primas, y los objetos construidos representan el 25-40% de las emisiones totales de carbono del mundo”. Se realizará la respectiva corrección en el documento final identificando su fuente y precisando las cifras. • Respecto su propuesta de que las empresas del sector construcción pueden trabajar en conjunto con las autoridades y la academia para levantar información, se considera que es una buena sugerencia para avanzar en el levantamiento de datos y le invitamos a proponer un método o modelo de acción, como parte del proceso de implementación de esta Hoja de Ruta. Sin duda, resulta relevante obtener información conducente a posibilitar el desarrollo de pilotos e iniciativas concretas de prevención y valorización.
185	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	Eje4-L1	(Fo) Objetivo debiese ir de la mano y con feedback constate mediante indicadores de seguimiento.	Agradecemos su observación, los indicadores de seguimiento se incorporarán en los planes de acción y proyectos específicos relacionados a este eje. Sin embargo, se revisará el objetivo para garantizar que sea posible definir indicadores a través de sus metas.
186	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje4-L1-Acciones	(Fo) En A2. Crear incentivos de mercado y de políticas públicas que fomenten la valorización de los RCD, en vez de su disposición: y/o mejorar las plataformas públicas existentes como Sinader respecto a integrar valorización.	Gracias por su sugerencia, se complementará en la acción A1.
187	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje4-L1-Actores	(Fo) Integrar Banca (ej. bonos verdes).	Agradecemos su participación en la consulta pública. Se informa que la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable, MICS, se encuentra confeccionando una comisión de instrumentos financieros. Se evaluará la incorporación de la banca entre los actores de este y otros ejes, donde sea pertinente.

188	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje4-L2-Acciones	(Fo) Corregir plataformas existentes de acuerdo a las características de sector, y educar a usuarios.	Agradecemos su observación y se complementará en la acción 3.
189	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.2.5 Eje 5	(Fo) Al respecto, se propone crear una "ley de responsabilidad ambiental" que permita resolver los problemas de disposición inadecuada de residuos peligrosos. Un punto de partida sería el proyecto de ley de delitos ambientales que se está tramitando actualmente. El "fomento a la valorización de RCD" que propone la Hoja de Ruta debiera apuntar a la generación de incentivos económicos de los gobiernos subnacionales y locales para dar cumplimiento al artículo 3° de LOCM, sobre las funciones privativas de las municipalidades.	Se agradece su observación. Se evaluará esta acción y una meta asociada a ella. Se citará el proyecto de ley de delitos ambientales en el documento y se evaluará la incorporación de estas materias en la planteada ley de fomento a economía circular en construcción, en el marco del avance de la iniciativa por usted señalada a la fecha en la que se actualice el instrumento Hoja de Ruta. Respecto a su comentario sobre "fomento a la valorización de RCD" y el rol de los municipios, efectivamente, en el documento se ha planteado en las metas "planes y programas" que se entiende tienen aplicación en los territorios subnacionales, para la transferencia de capacidades para el manejo de la fracción de RCD que los municipios gestionan, su valorización de RCD y envío a sitios de disposición. No obstante, esta no es la única medida en la materia ni el único actor relacionado. En la Hoja de Ruta se ha planteado variadas alternativas para la gestión de los RCD con origen en el sector público, privado y municipal.
190	Patricio Bravo	Ebco S.A.	4.2.5 Eje 5	(Fa) En pág. 65, segundo párrafo dice "rivera". Debe decir "ribera".	Agradecemos su observación. El cambio fue realizado.
191	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	4.2.5 Eje 5	(Fa) Más que factores que "atentan" contra la gestión sostenible, quizás sería más adecuado señalar que son factores que "dificultan u obstaculizan" la misma.	Gracias por su sugerencia, revisaremos la redacción.
192	Juan Irrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje5-L1-Acciones	(Fo) Hoy existen herramientas gratuitas y eficientes para la fiscalización y no se usan. Promover convenios entre las municipalidades y sistemas de retiro por ley 20.879 aumentará la fiscalización y su eficiencia.	Muchas gracias por su observación, su sugerencia se recogerá en la acción 2 del lineamiento 4, eje 2: A2. Promover convenios e instancias de coordinación pública y privada para una fiscalización más eficiente, eliminar barreras, desarrollar nuevos estándares y fomentar el desarrollo de mercados que habiliten la economía circular en construcción (valorización, materias primas secundarias, etc.). La fiscalización se ha planteado como una temática relevante.
193	Patricio Bravo	Ebco S.A.	Eje5-L1-Acciones	(Fa) En A.3 dice "promover y desarrollar". Debe decir "promover y desarrollar".	Gracias por observación, revisaremos la escritura en la versión final.
194	Maricel González Gárriz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	Eje5-L1-Actores	(Fo) Banca e inversionistas.	Agradecemos su comentario; no obstante, este lineamiento está focalizado en la gestión pública, por tanto, se evaluará la incorporación de nuevos actores, según sea pertinente y en base a las acciones de cada lineamiento. Eventualmente, podrían relacionarse con la acción 3.
195	Juan Irrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje5-L1-Actores	(Fo) Sistema de retiro por ley 20.879.	Muchas gracias por su observación. La ley 20.879 establece sanciones penales para quien encargue o realice traslado o depósito ilegal de basura, desechos o residuos de cualquier tipo

					<p>en o hacia la vía pública, sitios eriazos, vertederos, depósitos clandestinos o ilegales y los llamados bienes nacionales de uso público, como calles, puentes, plazas, etc.</p> <p>Este punto se refiere a los actores claves en temas de reglamentación, normativa y herramientas habilitantes, de su pregunta se deduce que usted se refiere actores relacionados a transporte. Por otra parte, aclaramos que la acción relacionada al retiro se encentra en la acción 3 del lineamiento 3 del eje 2.</p> <p>A3. Desarrollar redes colaborativas y de apoyo a las administraciones y organizaciones a escala regional y local, asociaciones de empresas y recicladores para implementar sistemas y puntos de recogida, contenedores, transporte, almacenamiento, comunicación y valorización de los RCD.</p>
196	Juan Irarrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje5-L2-Acciones	(Fo) Hoy existen herramientas gratuitas y eficientes para la fiscalización y no se usan. Promover convenios entre las municipalidades y sistemas de retiro por ley 20.879 aumentará la fiscalización y su eficiencia.	<p>Agradecemos su sugerencia, ésta se recogerá en la Acción 2 del lineamiento 4, eje 2:</p> <p>A2. Promover convenios e instancias de coordinación pública y privada para una fiscalización más eficiente, eliminar barreras, desarrollar nuevos estándares y fomentar el desarrollo de mercados que habiliten la economía circular en construcción (valorización, materias primas secundarias, etc.).</p>
197	Juan Irarrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje5-L2-Actores	(Fo) Sistema de retiro por ley 20.879.	<p>Muchas gracias por su observación. La ley 20.879 establece sanciones para quien encargue o realice traslado o depósito ilegal de basura, desechos o residuos de cualquier tipo en o hacia la vía pública, sitios eriazos, vertederos, depósitos clandestinos o ilegales y bienes nacionales de uso público. Este punto se refiere a los actores claves en temas de reglamentación, normativa y herramientas habilitantes, de su pregunta se deduce que usted se refiere actores relacionados a transporte.</p> <p>Por otra parte, aclaramos que la acción relacionada al retiro se encentra en la acción 3 del lineamiento 3 del eje 2.</p> <p>A3. Desarrollar redes colaborativas y de apoyo a las administraciones y organizaciones a escala regional y local, asociaciones de empresas y recicladores para implementar sistemas y puntos de recogida, contenedores, transporte, almacenamiento, comunicación y valorización de los RCD.</p>
198	Gonzalo Galleguillos	Seremi MOP Región de Coquimbo	Eje5-L4	(Fo) Respecto a la acción A5, se sugiere profundizar: Sometimiento se efectúa al SEIA. Debería quedar el compromiso del SEA de generar una Guía para el SEIA. Generar un banco de medidas de compensación. Para grandes proyectos esté la posibilidad de aportar a un fondo.	<p>Se agradece su comentario. Se agregará a la acción A5, y a las metas las medidas propuestas. No obstante, no es posible registrar el compromiso del SEA para con la medida, puesto que las metas no corresponden a compromisos de cada agencia pública, sino metas de gestión intersectorial y de implementación. Los compromisos de cada servicio se establecerán en estrategias sectoriales que utilizarán esta Hoja de Ruta como carta de navegación.</p> <p>Respecto de generar un banco de medidas de compensación para grandes proyectos, se agregará esta como alternativa posible.</p>
199	Juan Irarrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje5-L4-Acciones	(Fo) Hoy existen herramientas gratuitas y eficientes para la fiscalización y no se usan. Promover convenios entre las municipalidades y sistemas de retiro por ley 20.879 aumentará la fiscalización y su eficiencia.	<p>Muchas gracias por su observación, su sugerencia se recogerá en la acción 2 del lineamiento 4, eje 2:</p> <p>A2. Promover convenios e instancias de coordinación pública y privada para una fiscalización más eficiente, eliminar barreras, desarrollar nuevos estándares y fomentar el desarrollo de mercados que habiliten la economía circular en construcción (valorización, materias primas secundarias, etc.).</p>

200	Juan Irarrázaval	Aparcadero Custodias Nacionales	Eje5-L4-Actores	(Fo) Sistema de retiro por ley 20.879.	<p>Gracias por su observación. La ley 20.879 establece sanciones penales para quien encargue o realice traslado o depósito ilegal de basura, desechos o residuos de cualquier tipo en o hacia la vía pública, sitios eriazos, vertederos, depósitos clandestinos o ilegales y los llamados bienes nacionales de uso público, como calles, puentes, plazas, etc.</p> <p>Este punto se refiere a los actores claves en temas de reglamentación, normativa y herramientas habilitantes, de su pregunta se deduce que usted se refiere actores relacionados a transporte. Por otra parte, aclaramos que la acción relacionada al retiro se encentra en la acción 3 del lineamiento 3 del eje 2.</p> <p>A3. Desarrollar redes colaborativas y de apoyo a las administraciones y organizaciones a escala regional y local, asociaciones de empresas y recicladores para implementar sistemas y puntos de recogida, contenedores, transporte, almacenamiento, comunicación y valorización de los RCD.</p> <p>Se evaluará la agregación del ecosistema relacionado a la fiscalización y sanción del transporte ilegal de residuos, en virtud de las acciones finales de este eje en la Hoja de Ruta.</p>
201	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	4.3 Desafíos prioritarios	(Fo) Educar a la ciudadanía sobre el beneficio de la utilización de la madera como material constructivo y de fabricación de productos, a partir de sus numerosas cualidades en la línea de la sustentabilidad, siendo un material propicio en el desarrollo de una economía circular y bioeconomía.	<p>Agradecemos su observación, es muy importante su retroalimentación. Sin embargo, el objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos. Sin duda la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos circulares.</p> <p>Le invitamos a desarrollar este tipo de acciones de forma conjunta con los servicios públicos relacionados.</p>
202	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	4.3 Desafíos prioritarios	(Fo) Hoja de Ruta requiere un cronograma más real de lo que realmente se necesita para lograr objetivos. Faltan 10 años para las metas que se indican y no se vislumbran los planes de acción específicos con sus respectivas bajadas.	<p>Agradecemos su comentario. Efectivamente, esta instancia de consulta pública de la Hoja de Ruta RCD considera la retroalimentación para revisar metas para alcanzar los objetivos propuestos.</p> <p>Las metas, además de exigentes, deben ser posibles, en el concierto de una progresiva mejora de las capacidades de respuesta en la materia del Estado, de acuerdo a los principios definidos en el documento.</p> <p>En cuanto a los planes de acción, estos deberán realizarse sectorialmente y por cada una de las instituciones comprometidas, para su ejecución el Comité Consultivo Público se encuentra impulsando, articulando y coordinando mesas de trabajo con el fin de realizar la implementación de la Hoja de Ruta a través de planes de acción específicos. Complementariamente, se espera sinergias con otras políticas públicas, como el Plan Nacional de Construcción Sustentable, la Hoja de Ruta de Economía Circular (MMA), la actualización de la Política I. de Recicladores de Base, entre otras.</p>
203	Susana Bravo González	Renova2 Servicios e Inversiones SpA	4.3 Desafíos prioritarios	(Fo) Capacitar sobre la gestión de RDC particularmente en obras, además de las etapas de diseño, que consideren materiales con base en economía circular.	Muchas gracias por su sugerencia, se evaluará complementar el desafío 3 con lo planteado.
204	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	4.3 Desafíos prioritarios	(Fo) Entre los desafíos prioritarios, falta impulsar una Ley General de Suelos, y la	Agradecemos su participación en la consulta pública, la Hoja de Ruta RCD se ha construido a través de un proceso colaborativo con distintos actores, su observación es un nuevo antecedente que será revisado y evaluado en pertinencia como desafío prioritario, o como una de las

				obligatoriedad de Estudios de Impacto Ambiental con Análisis de Ciclo de Vida de los materiales.	acciones o metas en el documento. Se ha señalado la necesidad de una ley de fomento para la economía circular para el sector construcción, la que podría establecer algunos de los aspectos por usted señalados.
205	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.3 Desafíos prioritarios	<p>(Fo) En <i>Eliminar barreras en la regulación y normativa que impidan la valorización, reciclaje de residuos, RCD, y la producción de materias primas secundarias para productos de la construcción:</i></p> <p>Creemos necesario, como un primer paso, identificar cuáles son las barreras normativas y analizar cómo se puede promover la regulación adecuada para los RCD.</p>	<p>Agradecemos su comentario. Las barreras se encuentran en gran parte identificadas en el árbol de causas, contenido en el Árbol de problemas que será agregado a la versión definitiva de la Hoja de Ruta, se está trabajando en la identificación detallada de barreras legales y reglamentarias, no obstante, estas acciones deberán implementarse en un plan de trabajo específico. De antemano, se puede señalar la existencia de barreras a nivel de LOCM, Código Sanitario, OGUC, entre otras. Así como la ley de transporte, desafíos derivados de la implementación de la REP, la inexistencia de materias reglamentadas como los sitios de disposición final de RCD entre otros.</p> <p>Esto será incorporado en la sección correspondiente en el documento.</p>
206	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.3 Desafíos prioritarios	<p>(Fo) En <i>Implementar compras públicas y licitaciones de proyectos de infraestructura y edificación, que traccionen el desarrollo de la economía circular en construcción y en Promover las ventajas y oportunidades de una previsión y gestión sustentable de los RCD en obra y, en consecuencia, las mejoras en productividad, seguridad.</i></p> <p>Iniciativas de este tipo ya han sido implementadas y debieran ir en la línea de la NCh 3562, que busca desarrollar un plan de gestión de RCD.</p> <p>Se propone además difundir experiencias de “buenas prácticas” (por ejemplo, cómo se debe gestionar los RCD en obra con un foco de economía circular).</p>	<p>Muchas gracias por sus observaciones. Efectivamente, ya se han implementado algunas medidas relacionadas, algunas a propósito de gestiones impulsadas por la mesa del Comité Consultivo Público o por otras iniciativas del sector público o privado interesado en estas materias.</p> <p>En relación a la NCh3562:2019, esta surge bajo el mandato del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, integrante del Comité Consultivo Público a cargo de la Hoja de Ruta RCD, y contó con la participación de sus miembros, quienes colaboraron activamente en el desarrollo de su contenido. Por tanto, las acciones relacionadas a la gestión de los RCD en obra, irán en esta línea.</p> <p>La difusión de buenas prácticas ha sido una de las primeras acciones que se han promovido, entre servicios públicos, y con actores privados, fruto de esto es la creación de la Estrategia Sustentable RCD y del sitio web en www.construye2025.cl/rcd. Además, se han difundido casos publicados en diversos medios, se han difundido en charlas en seminarios, se ha promovido el aumento de publicaciones en medios científicos en la materia y el desarrollo de tesis de grado y postgrado.</p> <p>La difusión de buenas prácticas se encuentra en la Hoja de Ruta, sin embargo, no es un desafío prioritario, sino que una actividad regular.</p>
207	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.3 Desafíos prioritarios	(Fo) En <i>Desarrollar un marco regulatorio, único y claro, para una infraestructura adecuada para la disposición final y valorización de los RCD.</i>	Agradecemos su observación. Sin duda, un marco regulatorio claro es clave. Para ello se está coordinando una mesa de trabajo pública, específica en la temática. Además de la articulación con distintos actores para implementar acciones, así como también para su institucionalidad. Se comparte la opinión al respecto.

				<p>Este punto es clave. Como se mencionó anteriormente, debe existir una institucionalidad que garantice la habilitación y operación de esta infraestructura. Si a ello se suman incentivos económicos adecuados y la incorporación de los municipios – por ejemplo, a través de ordenanzas municipales– al manejo ambientalmente racional de los residuos, en ámbitos como el transporte de estos hacia sitios de disposición final, se estarían dando pasos muy significativos para la gestión sustentable de los mismos.</p>	
208	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	4.3 Desafíos prioritarios	<p>(Fo) En <i>Generar herramientas, políticas públicas, iniciativas y acciones que fomenten mercados circulares en construcción, que incluyan criterios de economía circular en la evaluación de la inversión pública y permitan contar con información para mercados circulares.</i></p> <p>La Hoja de Ruta apunta de manera correcta hacia este desafío, pero debe considerar en su propuesta la transversalidad de los sectores económicos relacionados con la gestión de los RCD.</p> <p>En el ámbito de la construcción, cabe mencionar que ya existen empresas constructoras e inmobiliarias, grandes y medianas, que han incorporado procesos de ecodiseño y reutilización de materiales en sus proyectos. De ahí que el aspecto crítico a resolver sean las dificultades que tienen las empresas pequeñas, donde la incorporación de estas nuevas políticas y acciones públicas podría impactar en el costo final de sus respectivos proyectos.</p>	<p>Muchas gracias por sus observaciones, respondemos lo indicado. Efectivamente, se debe considerar la transversalidad de los sectores económicos relacionados a la gestión de los RCD. La Hoja de Ruta RCD se plantea como una iniciativa multisectorial que involucra a varios sectores y actores. A propósito de esta consulta pública se ha solicitado, además, incorporar a algunos actores en la propuesta final.</p> <p>Respecto su señalamiento sobre empresas constructoras e inmobiliarias, grandes y medianas, que han incorporado procesos de ecodiseño y reutilización de materiales en sus proyectos, nos gustaría que nos indicara y diera referencias sobre aquellas empresas, ya que constituye un antecedente importante para esta Hoja de Ruta, con ello además es posible hacer difusión, patrocinar iniciativas, e incorporar las buenas prácticas.</p> <p>Las soluciones deberán abordar las externalidades por usted planteadas, es por esto que la Hoja de Ruta se ha construido en forma colaborativa invitando y abriendo la reflexión a distintos actores.</p> <p>En cuanto a las empresas pequeñas, esperamos que la adopción temprana de criterios y herramientas de economía circular constituyan ventajas competitivas para ellas, al ser posible la disminución de sus costos, optimización de tiempos de obra, eficiencia de materiales. y en general una mejor productividad. Así también es de interés que las pequeñas empresas y emprendedores puedan aprovechar los nuevos modelos de negocio que la lógica de la economía circular abre.</p> <p>En cuanto a los costos finales de los proyectos, se espera que éstos incluyan los costos asociados a la adecuada gestión de los RCD, de tal manera que no se traspasen a otras entidades como a los municipios que deben hacerse cargo de la limpieza de escombros y residuos dispuestos inadecuadamente en espacios públicos, y riberas de ríos, entre otros, afectando no solo al medio ambiente, sino que también lo social y económico.</p> <p>Uno de los principios de esta Hoja de Ruta es el gradualismo, “las iniciativas o medidas que revistan exigencias a las personas o empresas serán planteadas considerando una implementación progresiva, atendiendo dar estabilidad a los mercados, considerando el tamaño de las empresas, las tecnologías disponibles, su situación geográfica, conjuntamente con la cantidad, impacto ambiental y social, y/o peligrosidad de los residuos”.</p>

				La aplicación de la Hoja de Ruta debiese contemplar una política de aplicación escalonada, con entrada en vigencia diferida, y que, en último término, sea exigible preferentemente a las grandes y medianas empresa, debiendo el Estado desempeñar un rol orientador en esta aplicación.	
209	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	4.4 Principios	(Fo) Contribuir a generar y difundir conocimiento y capacidades para el desarrollo del uso de la madera en los ámbitos de la arquitectura, el diseño, ingeniería y construcción e innovación en Chile.	Agradecemos su observación, es muy importante su retroalimentación. Sin embargo, el objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, no es su propósito enfocarse en materiales específicos. Sin duda la madera es un material que tiene interés en la medida que tenga atributos circulares. No es posible incorporar lo solicitado en los principios.
210	Matías Contreras	Aceros AZA S.A	4.4 Principios	(Fo) Desafío 1, 3 y 4 como prioridad secundados de los desafíos 2 y 5	Gracias por su observación; sin embargo, al parecer su comentario es de otro apartado. En cuanto a la prioridad de los desafíos, éstos se han planteados como prioritarios en su conjunto.
211	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	4.4 Principios	(Fo) Es importante que la Participación sea Temprana en los procesos de diseño y concepción de los proyectos.	Muchas gracias por su consulta, la integración temprana de actores en los procesos de diseño es un factor importante que se ha recogido en los talleres con arquitectos, ingenieros, constructoras y proveedores. Se aclara que los principios de la Hoja de Ruta aluden a los procesos relativos a su diseño, e implementación.
212	Patricio Bravo	Ebco S.A.	4.4 Principios	(Fa) En Inclusión, participación y transparencia dice "ya acoger". Debe decir "y acoger". En Racionalidad y responsabilidad ambiental dice "principios precautorios, preventivo". Debe decir "principios precautorios, preventivos"	Agradecemos su observación. El cambio fue realizado. Se trata de principio precautorio (u principio) y principio preventivo (otro principio), el plural deviene de que se listan varios principios.
213	Montserrat Fonseca Llach	Madera21 de Corma	6.1 Listado de entidades participantes en el proceso Si observa algún error en los datos, (nombre, institución, etc.), por favor, indicarlo.	(Fo) Madera21 de la Corporación Chilena de la Madera.	Gracias por su consulta, hemos revisado nuestras listas de asistencia de las actividades realizadas en el proceso de desarrollo de la Hoja de Ruta; sin embargo, no hemos encontrado registro de Madera21. Le solicitamos que nos envíe el nombre de la persona que participó, la actividad, fecha y en lo posible su identificación en los registros fotográficos de las instancias.
214	Patricia Villarroel	Economía del Bien Común Valparaíso	6.1 Listado de entidades participantes en el proceso.	(Fa) No.	Agradecemos su participación en la consulta pública, pero su comentario no se entiende. Se completará el listado para la versión final de la Hoja de Ruta.

215	Felipe Ossio	Pontificia Universidad Católica de Chile	OTRAS OBSERVACIONES	(Fo) Recomiendo verificar que todas las metas sean alcanzables, medibles y específicas	Agradecemos su observación, en este proceso de consulta pública y en el documento final, se revisarán las metas y plazos.
216	Juan Irrázaval	Aparadero Custodias Nacionales	OTRAS OBSERVACIONES	(Fo) Hoy existen herramientas gratuitas y eficientes para la fiscalización y no se usan. Promover convenios entre las municipalidades y sistemas de retiro por ley 20.879 aumentará la fiscalización y su eficiencia.	Muchas gracias por su observación, su sugerencia se recogerá en la acción 2 del lineamiento 4, eje 2: A2. Promover convenios e instancias de coordinación pública y privada para una fiscalización más eficiente, eliminar barreras, desarrollar nuevos estándares y fomentar el desarrollo de mercados que habiliten la economía circular en construcción (valorización, materias primas secundarias, etc.).
217	Francisco Rivas	Polpaico	OTRAS OBSERVACIONES	(Fo) Quisiera felicitar a las personas que hicieron la Hoja de Ruta RCD, la verdad que es un documento muy completo que integra las bases que necesita el sector de la construcción pueda avanzar en economía circular. Me gustaría que integran al mundo del cemento, hormigón y los áridos de Polpaico.	Gracias por su comentario, le aclaramos que nuestros grupos de trabajo son abiertos y participativos, le haremos llegar información sobre nuestras actividades conforme a sus intereses.
218	VANJA ISAMAT	LEPANTO	OTRAS OBSERVACIONES	(Fo) LEPANTO no ha participado en todas las mesas de trabajos y/o talleres. Se cree necesario y fundamental ser parte de lo que queda de desarrollo de este informe por ser un actor necesario como gestor de residuos.	Agradecemos su observación, le informamos que nuestros grupos de trabajo son abiertos y participativos, le haremos llegar información sobre nuestras actividades conforme a sus intereses. Desde ya, queda invitado a contactarse para el avance en la materia.
219	Patricia Martínez / José Tomás Videla	Universidad de Valparaíso	OTRAS OBSERVACIONES	(Fo) En general se deben adelantar los plazos de las metas.	Gracias por su observación y participación en este proceso de consulta pública. Se revisarán las metas y plazos.
220	Mauricio Morales	Cámara Chilena de la Construcción	OTRAS OBSERVACIONES	(Fo) En un contexto de creciente interés por el cuidado del medio ambiente y ante la problemática del cambio climático, se valora el trabajo participativo realizado hasta ahora para la elaboración de esta Hoja de Ruta asociada a la gestión sustentable de residuos de construcción y demolición. Asimismo, creemos que esta propuesta puede fortalecerse y tener mayor probabilidad de éxito en cuanto al logro de sus objetivos en la medida en que se aborden, profundicen y/o adecuen algunos aspectos generales: Marco conceptual: Sería conveniente incluir en la Hoja de Ruta un desarrollo más detallado sobre las medidas de adaptación y	Agradecemos su observación y buena valoración, es muy importante su retroalimentación. El objetivo de esta Hoja de Ruta es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión. Efectivamente, es un trabajo que puede fortalecerse complementando su diagnóstico, y marco conceptual. Aspectos que han sido abordados y serán revisados para el documento final. Se espera, además, incorporar en una versión extendida el árbol de causas y efectos que se realizó. Nos parece relevante incluir aspectos de adaptación y mitigación al cambio climático. En cuanto a los criterios de economía circular que se esperan aplicar, se agregará información considerando las iniciativas que se prioricen como acciones, con miras a complementar en la medida que se realice su bajada a planes de acción específicos. En el eje 3, cadena de valor, se dan algunos ejemplos. Se revisarán los contenidos con miras a profundizar la materia. Respecto a las condiciones de base, informamos que el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra desarrollando un diagnóstico con estimaciones sobre generación de RCD y proyecciones iniciales para las siguientes décadas, información que alimentará los diagnósticos de la versión final de la Hoja de Ruta. Se espera fortalecer, en la medida de la información levantada los contenidos diagnósticos conducente a establecer medida a acciones y metas. Asimismo, revisaremos los ejes y lineamientos para incorporar las sugerencias efectuadas en este proceso de consulta pública.

				<p>mitigación al cambio climático, así como los criterios de economía circular que se esperan aplicar para el sector construcción.</p> <p>Condiciones de base: Se propone generar mayor información sobre los residuos existentes a nivel nacional y los pasivos ambientales (por ejemplo, producto de extracción ilegal de brechas, metas y acciones consistentes con los objetivos buscados.</p> <p>Coordinación público-privada: Es clave asegurar un trabajo sistemático y coordinado entre los distintos agentes con incidencia en la gestión de residuos. Así, por ejemplo, el Comité Consultivo Público debiera estar integrado por otros representantes de este sector, como es el caso de los municipios, y también del sector privado, de modo de lograr una efectiva gobernanza.</p> <p>Política de incentivos: Cambios exitosos se logran cuando los actores involucrados perciben que estos les benefician. En tal sentido, debieran contemplarse incentivos económicos para promover la incorporación de la gestión de residuos a los proyectos de vivienda e infraestructura.</p>	<p>Respecto a la coordinación, es importante aclarar que la conformación del Comité Consultivo Público, está integrada por actores públicos, y la sugerencia de incorporar a algún representante de municipios es pertinente, no así el sector privado, puesto que ya existen instancias donde se incorporan, como el Comité Gestor de Residuos liderado por Construye2025 y que también es parte de la gobernanza de esta Hoja de Ruta. No obstante, es efectivo asegurar que un trabajo sistemático y coordinado entre los distintos agentes con incidencia en la gestión de residuos es muy importante. Este aspecto se abordará en un capítulo que se agregará sobre la gobernanza del proceso de implementación.</p> <p>Sin duda, es relevante una política de incentivos para traccionar los cambios, el documento propone principalmente incorporar su creación en las compras y licitaciones públicas, dando valor a aquellas propuestas que se diferencien mediante la gestión adecuada de los RCD, el uso de áridos reciclados y otras iniciativas. Se plantean también incentivos a la incorporación de la economía circular en el apartado sobre “fomento”.</p> <p>Su presentación, sin duda, está alineada con el espíritu y principios que la Hoja de Ruta promueve.</p>
221	Carlos Gómez Bastías	EstudioVE8 arquitectura & construcción	OTRAS OBSERVACIONES	<p>(Fa) Nos encantaría cómo empresa participar e involucramos en este proceso y desde ya iniciar trabajos en conjunto con empresas de manejo de residuos en la construcción. Por favor enviar contactos para ser parte de esta nueva forma sustentable de diseñar y construir.</p>	<p>Agradecemos su interés, estaremos informando sobre próximas actividades vinculadas a la Hoja de Ruta RCD. Desde ya, queda invitado a contactarnos para articular acciones. Le recomendamos revisar nuestra web en: www.construye2025/RCD</p>
222	Oscar Vio	APECO	OTRAS OBSERVACIONES	<p>(Fa) esta consulta pública posee más de 50 observaciones, por lo</p>	<p>Agradecemos su participación en la consulta pública. Le manifestamos no estar de acuerdo con su observación. Esta Hoja de Ruta se ha creado con el esfuerzo no solo profesional, sino que</p>

				<p>que es incontestable por el ciudadano común. Esta consulta pública no sirve para evaluar una hoja de ruta tan amplia, ni es válida si hay evidentes faltas en amplios sectores del país, sobre todo los rurales.</p>	<p>también personal de muchas personas que creemos y tenemos la convicción de que podemos ser actores de cambio hacia un país más sustentable que no solo considere el desarrollo económico, sino que también impacte positivamente en los ámbitos social y ambiental. Su objetivo es ser una guía que incorpora ejes estratégicos, acciones, metas y actores para alcanzar la visión y, por tanto, su propósito principal es abordar la economía circular en construcción y la gestión de los residuos de la construcción y demolición.</p> <p>Su proceso participativo es válido y la extensión del formulario no la hace incontestable, hecho que queda refutado dada la participación de distintos actores con las preguntas comentarios sugerencias, críticas y felicitaciones recibidas. Por otra parte, se realizó un amplio llamado a distintos sectores a través de redes sociales.</p> <p>Respecto la histórica inacción en esta materia y la herencia de malas prácticas de disposición final, falencias urbanas y también rurales, se informa que es justamente contra lo que esta Hoja de Ruta trabaja, por tanto, esperamos sea un instrumento útil, de acuerdo a su alcance, y finalmente, se valide en base a sus logros.</p> <p>Lamentamos las opiniones negativas que no contribuyen a la búsqueda de soluciones en forma colaborativa.</p>
223	Gonzalo Galleguillos	SEREMI MOP Región de Coquimbo	OTRAS OBSERVACIONES	(Fa) Confunde un poco trabajar con la categoría lineamiento eje y posteriormente con la categoría lineamiento.	Agradecemos su comentario; no obstante, no nos queda clara la dificultad específica a la que se refiere.
224	Patricio Bravo	Ebco S.A.	OTRAS OBSERVACIONES	(Fa) Me parece buen documento y excelente iniciativa	Muchas gracias por su comentario.
225	Diego Ignacio Villalobos Ramos	Invitta	OTRAS OBSERVACIONES	(Fa) Que se siga trabajando en esta arista de sustentabilidad de la construcción, es necesario y se agradecen los nuevos espacios fértiles para innovar	Muchas gracias por su comentario.
226	Maricel González Gárroz	Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción, CTeC	OTRAS OBSERVACIONES	(Fa) Muchas felicitaciones por la construcción de este documento y lo que esperamos realizar como sector a futuro	Agradecemos su comentario y apoyo.

(*) En Observación indicar si es de forma (Fa)/ o fondo (Fo) al inicio.