

WEBINAR:

“DE RESIDUOS A NUEVOS MATERIALES”

PROPUESTA PARA UN MARCO
REGULATORIO INTEGRADO Y
FOMENTO A LA VALORIZACIÓN DE LOS
RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN, RCD



Jorge Canals de la Puente
Abogado en Moraga y Cia.
Santiago, Chile.

Propuesta de Marco Regulatorio Integrado para el fomento de la valorización de RCD.

30 de noviembre de 2022

Contexto

En Chile, el sector de la construcción desempeña un rol clave en la economía. Este sector da cuenta del **7,1% del PIB y genera un 8,5% de los empleos, según cifras de la Cámara Chilena de la Construcción**. Existen en el país cerca de 30 mil empresas relacionadas con el sector que generan unos **700 mil empleos**. De ellas, el 98% son pymes, responsables del 81% de los puestos de trabajo y el 34% de la facturación total.

Chile es el país **OCDE con menor nivel de productividad respecto del uso de los recursos, generando alrededor de 6,8 millones de toneladas anuales de residuos, alrededor de 350 kg/hab., de los cuales un 70% son residuos inertes** .

Del total de residuos generados por la construcción, **no más de un 6% es valorizado**, lo que plantea incertidumbre sobre la efectividad con la que éste utiliza las materias primas y sobre la capacidad de éstas para satisfacer la creciente demanda por su uso.

Contexto

Para el año 2023 una generación de RCD de 7.455.602 de toneladas anuales, solo considerando la construcción de viviendas (Minvu 2019). (datos oficiales declarados en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER), donde suman 371.461 toneladas)

Este volumen no considera los RCD generados por la construcción de edificios públicos, infraestructura, demoliciones ni tampoco los escombros originados tras desastres naturales.

Respecto a la composición de estos residuos, se tratan principalmente de escombros y otros materiales inertes (70% aproximadamente), con un alto potencial de reciclaje para la producción de áridos reciclados, industria aún inexistente en el país.

Y Hoy.....

- Nueve de las dieciséis regiones de Chile no cuentan con lugares autorizados de disposición de RCD.
- Escasas inversiones proyectadas para resolver la problemática (valorización y/o eliminación).
- **Falta de una institucionalidad a nivel nacional/regional/local encargada de la gestión de los RCD.**
- Solo en la Región Metropolitana existen más de 73 vertederos ilegales de residuos sólidos, correspondientes a 400 hectáreas y unos 600 microbasurales. Se han identificado, además, 44 rellenos sanitarios, en 13 regiones y 28 escombreras irregulares, que son utilizados para disposición final de los RCD.
- La extracción de áridos naturales provoca cada vez más significativos impactos ambientales, habiendo sido identificadas a la fecha más de 1.000 hectáreas de extracción ilegal (Ministerio de Bienes Nacionales 2019), las que se encuentran principalmente en el desierto y en riberas de ríos.

No se parte de cero...

- Estrategia Nacional de Construcción Sustentable (2013).
- Hoja de Ruta RCD, Economía Circular en Construcción 2035.
- Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040.
- Sistemas de Certificación Sustentable.(CES; CVS).



Referencias Internacionales

La gestión de residuos por país puede clasificarse en cuatro grandes grupos:

1. **Economías desarrolladas con regulaciones que fomentan el reciclaje** (los países de la UE con altas tasas de reciclaje).
2. **Economías desarrolladas que no cuentan con tales incentivos** (por ejemplo, Estados Unidos, que se centra en el vertido y la incineración).
3. **Economías en desarrollo con grandes bases industriales** (el reciclaje se desarrolla principalmente como reacción a la valorización de los residuos, impulsada por la demanda industrial local y a menudo se recogen de manera informal, como es el caso de China e India).
4. **Las economías en desarrollo con poca actividad industrial** (tienden a no reciclar porque los residuos no tienen valor en el mercado para incentivar el reciclaje).



Contexto

- Tendencia global hacia la aplicación de Economía Circular en las distintas categorías de residuos.
- Incorporación de compromisos climáticos. Combinar agendas de economía circular y acción climática.
- nuevos conceptos acuñados en el ámbito de la Unión Europea, como son el de subproducto y el del fin de la condición de residuo
- Incorporación de medidas fiscales para incentivar la economía circular.

Contexto

Ejemplo

“La Ley tiene por objeto sentar **los principios de la economía circular** a través de la legislación básica en materia de residuos, así como **contribuir a la lucha contra el cambio climático** y proteger el medio marino. Se contribuye así al cumplimiento de los **Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluidos en la Agenda 2030 y en particular a los objetivos 12 –producción y consumo sostenibles–, 13 –acción por el clima- y 14 –vida submarina–**. Asimismo, en el ámbito de su contribución a la lucha contra el cambio climático, esta ley es coherente con la planificación en materia de energía y clima.

Por otro lado, **la política de residuos contribuye a la creación de empleo en determinados sectores, como los vinculados a la preparación para la reutilización y el reciclado, por lo que la ley también contribuye a la creación y consolidación del empleo en el sector de la gestión de residuos”**.



Unión Europea

- RCD: residuos resultantes de las actividades de construcción y demolición en general, comprende también los residuos procedentes de pequeñas actividades personales de construcción y demolición realizadas en los hogares.
- El reciclado de residuos procedentes de la construcción y la demolición se promueve mediante un objetivo obligatorio en toda la Unión Europea establecido en la Directiva 2008/98 marco sobre residuos.
- El sector de la construcción y de la demolición es uno de los cinco sectores identificados como prioritarios en el **Plan de Acción de la Unión Europea para la economía circular**, dado que constituye una de las mayores fuentes de residuos en Europa, muchos de los cuales son reciclables o pueden volver a utilizarse (2020).

Unión Europea



Los Residuos de Construcción y Demolición RCD, por su gran volumen de producción, impacto en el medio, y facilidad de reciclaje, representan **uno de los cinco sectores prioritarios del Plan de Acción de la Unión Europea para la Economía Circular.**



Unión Europea

- Directiva Marco de Residuos (Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre de 2008), modificada por la Directiva 2018/851, **introduce objetivos específicos de preparación para la reutilización, reciclado y otra forma de valorización de los residuos no peligrosos procedentes de la construcción y de las demoliciones.**
- **Prevé que a contar de 2030 todos los residuos aptos para el reciclado u otro tipo de valorización no serán admitidos en vertederos**
- 70% de preparación para reutilización, reciclaje y otra recuperación de los RCD.
- La Directiva exige que los Estados miembros adopten planes de gestión de residuos y programas de prevención para poder revertir el panorama actual y alcanzar un sistema más sostenible. Señalaba dicha disposición que **“para 2020, la preparación para la reutilización, el reciclado y la recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando los residuos para sustituir otros materiales, de los residuos de construcción y demolición no peligrosos, excluyendo los materiales naturales definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos se incrementará hasta un mínimo el 70 % en peso”**.

Unión Europea

- No obstante, al año 2014, la tasa de recuperación media en la UE se situaba por debajo del 50%.
- A pesar de que podrían obtenerse beneficios ambientales y económicos significativos del reciclado de RCD, una gran parte se sigue depositando en vertederos o utilizando como material de relleno (para rellenar huecos tras las obras de construcción o excavación).
- a dicha fecha, se reciclaban sobre todo los metales, debido a su valor elevado y a la existencia de mercados.

Unión Europea

- No obstante el establecimiento de objetivos obligatorios y el desarrollo de la normativa el reciclado de muchos RCD se enfrenta a menudo a obstáculos relacionados con dos tipos distintos de deficiencias del mercado:
- **El costo del daño ambiental no se internaliza en las tasas por utilización de vertederos ni en el precio del material virgen**, lo que puede dar lugar a que el costo del material reciclado sea más elevado que el del material virgen;
- **la división de incentivos en la cadena de valor de esos residuos**, donde el costo de dismantelar, separar y transformar los residuos se produce principalmente en la fase de demolición, mientras los eventuales beneficios derivados de la utilización de materiales reciclados se acumulan en la fase de producción.
- Esas deficiencias del mercado, junto con las **carencias existentes en las infraestructuras de gestión de residuos en un gran número de Estados miembros de la UE**, impiden que se invierta en operaciones de derribo y separación, por lo que el relleno y el depósito en vertederos siguen siendo las alternativas preferidas.
- faltan aún tecnologías que permitan que los materiales reciclados cumplan todos los requisitos técnicos, ambientales y de seguridad de los productos de construcción.
- en ocasiones faltan también los procedimientos de certificación adecuados para garantizar que el material reciclado satisfaga todos los requisitos necesarios.

Unión Europea/ un marco normativo adecuado

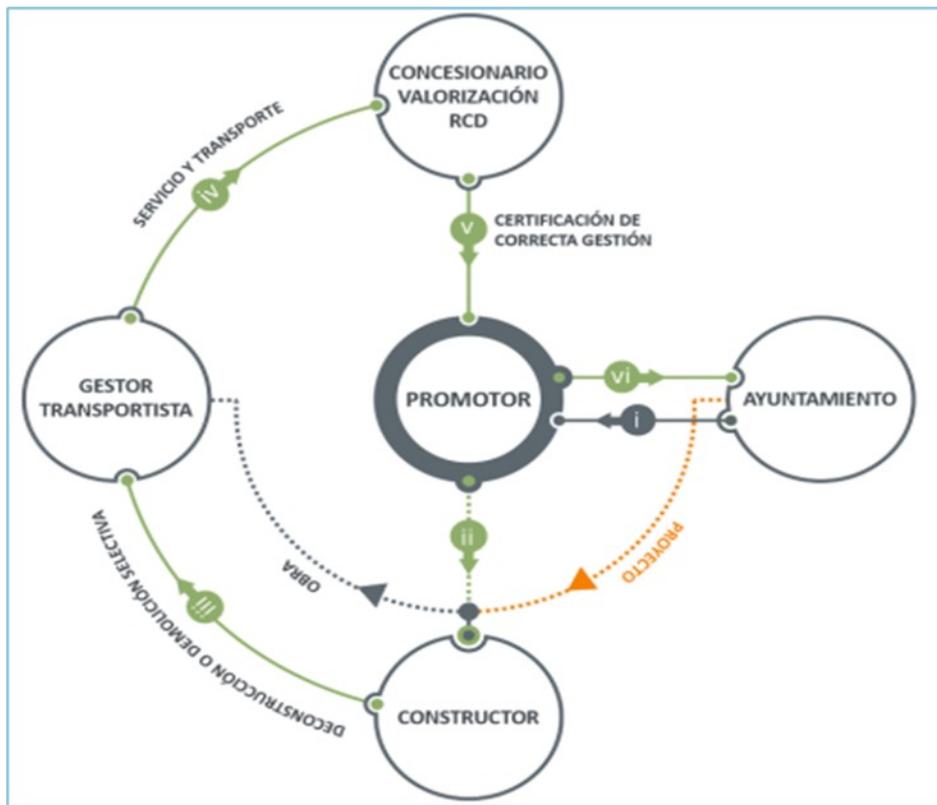
1. Una regulación adecuada de la gestión de los RCD requiere que quede clara la propiedad de los residuos, para todas las transacciones de la cadena de valor y para que todos los actores implicados ganen en confianza.
2. Las autoridades locales se ocupan de emitir permisos y licencias de demolición y reforma (planes de gestión y auditorías previas).
3. Las administraciones locales, regionales o nacionales pueden establecer estrategias de gestión integrada de RCD.
4. Las restricciones de descarga en vertederos constituyen un requisito previo para desarrollar un mercado para los materiales reciclados de construcción y demolición (incluso prohibiciones e impuestos al uso de materiales vírgenes/uso de impuestos descentralizados aplicables a la arena, la grava y los materiales rocosos, en Italia).
5. La administración local debe tramitar las denuncias sobre vertidos ilegales activamente.
6. Deben establecerse normas para el uso de los áridos reciclados.
7. las licitaciones públicas son una herramienta clave para impulsar la transición hacia una construcción sustentable.

España

- Plantas de reciclaje se han ido consolidado en la última década, a partir de las nuevas infraestructuras de tratamiento que han sido autorizadas, en el marco del Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición 2017/2024 de la comuna de Madrid. (División en Unidades Técnicas de Gestión).
- Productos obtenidos (fundamentalmente áridos reciclados) cumplen los requisitos técnicos mínimos para ser empleados en los usos que son viables, técnica y económicamente.

España

- Real Decreto 105/2008 sobre gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición.
- Modelo Alcores de bucle cerrado, fija una fianza para asegurar la correcta gestión de los residuos por parte del generador, considerando las distintas características del proyecto y siendo proporcional al volumen de RCD estimado.
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (2016-2022), PEMAR,
- ESPAÑA CIRCULAR 2030. ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR.



Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular/2022.

- RCD: Residuos generados por la actividad de construcción y demolición.
- Art. 4. Subproductos
 1. Una sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto, podrá ser considerada como subproducto y no como residuo, cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:



Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular/2022.

- a) Que se tenga la seguridad de que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente.
- b) Que la sustancia u objeto se pueda utilizar directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial habitual.
- c) Que la sustancia u objeto se produzca como parte integrante de un proceso de producción.
- d) Que el uso ulterior cumpla todos los requisitos pertinentes relativos a los productos y a la protección de la salud humana y del medio ambiente para la aplicación específica, y no produzca impactos generales adversos para la salud humana o el medio ambiente.

Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular/2022.

Artículo 5. Fin de la condición de residuo.

1. Determinados tipos de residuos, que hayan sido sometidos a una operación de valorización, incluido el reciclado, podrán dejar de ser considerados como tales, a los efectos de lo dispuesto en esta ley, siempre que se cumplan todas las condiciones siguientes:

- a) Que las sustancias, preparados u objetos resultantes deban ser usados para finalidades específicas.
- b) Que exista un mercado o una demanda para dichas sustancias, preparados u objetos.
- c) Que las sustancias, preparados u objetos resultantes cumplan los requisitos técnicos para las finalidades específicas, y la legislación existente y las normas aplicables a los productos.
- d) Que el uso de la sustancia, preparado u objeto resultante no genere impactos adversos globales para el medio ambiente o la salud humana.

La determinación reglamentaria de los criterios específicos incluirá:

- a) Los residuos autorizados como material de entrada para la operación de valorización.
- b) Los procedimientos y técnicas de tratamiento permitidos.
- c) Los criterios de calidad para los materiales que dejan de ser residuos tras la operación de valorización, en consonancia con las normas aplicables en materia de productos, incluyendo los valores límite para las sustancias contaminantes cuando sea necesario.
- d) Los requisitos de los sistemas de gestión para demostrar el cumplimiento de los criterios relativos al fin de la condición de residuo, concretamente para el control de calidad y el autoseguimiento y la acreditación, en su caso.
- e) El requisito de contar con una declaración de conformidad.

Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular/2022.

Artículo 18. Medidas de prevención.

1. Para prevenir la generación de residuos, las autoridades competentes adoptarán medidas cuyos fines serán, al menos, los siguientes:
 - f) Reducir la generación de residuos en la producción industrial, en la fabricación, en la extracción de minerales y en la construcción y demolición, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles y las buenas prácticas ambientales.

Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular/2022.

Artículo 25. Recogida separada de residuos para su valorización.

Con el objeto de facilitar o mejorar lo dispuesto en el artículo 24, con carácter general, los residuos se recogerán por separado y no se mezclarán con otros residuos u otros materiales con propiedades diferentes y, en el caso de los residuos peligrosos, se retirarán, antes o durante la valorización, las sustancias, mezclas y componentes peligrosos que contengan estos residuos, con la finalidad de que sean tratados conforme a los artículos 7 y 8.

Se prohíbe la incineración, con o sin valorización energética, y el depósito en vertedero de los residuos recogidos de forma separada para su preparación para la reutilización y para su reciclado,

Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular/2022.

Artículo 26. Objetivos de preparación para la reutilización, reciclado y valorización.

- b) La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, deberá alcanzar como mínimo el 70% en peso de los producidos.

Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular/2022.

Artículo 30. Residuos de construcción y demolición.

1. Sin perjuicio de la normativa específica para determinados residuos, en las obras de demolición, deberán retirarse, prohibiendo su mezcla con otros residuos, y manejarse de manera segura las sustancias peligrosas, en particular, el amianto.
2. A partir del 1 de julio de 2022, los residuos de la construcción y demolición no peligrosos deberán ser clasificados en, al menos, las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Asimismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales. Esta clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

España conclusiones

- Énfasis en la trazabilidad de los RCD,
- Necesidad de fomentar separación selectiva en origen,
- Problemática de las obras de edificación, la demolición de edificios y obras menores.
- Exención de autorización de los productores que valoricen los RCD como no peligrosos en la propia obra.
- Necesidad de impulsar Estudios y Planes de Gestión de RCD, así como la obligación de que todo RCD sea analizado por un gestor especializado.

Otros referentes internacionales

- **Países Bajos:** impuesto sobre los vertidos y las prohibiciones en 1995, incluso para los RCD.
- **México:** Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Norma Ambiental para la Ciudad de México (2021). El 100% de residuos valorizable debe gestionarse en una planta de reciclaje. La SEDEMA solo autorizará los planes de manejo de residuos que presenten contrato con alguna planta de reciclaje.
- **Colombia:** Programas de Manejo Ambiental de RCD (Resolución 472/2017). Programa” Bogotá Construcción Sostenible”.



Otros referentes internacionales

- **Austria:** Ley de Saneamiento de Zonas Contaminadas (Altlastensanierungsgesetz (ALSAG)) establece que por cada tonelada de RCD que no se recupera de forma adecuada y estructuralmente se cobra 9,20 euros.
- Límites para las auditorías previas a la demolición: aproximadamente 100 toneladas y 3 500 m³ de residuos de construcción y demolición producidos. BRE Smartwaste
- **Francia:** Decreto que hace aplicable la responsabilidad ampliada al sector de productos y materiales de la construcción y demolición (PMCB - Produits et Matériaux de Construction du secteur du Bâtiment) en virtud de la recientemente publicada Ley de Lucha contra los Residuos y la Economía Circular de 10 de febrero de 2020, conocida como ley AGECE, que establece un sistema de REP para los productos y materiales de construcción a partir del 1 de enero de 2022. (aplazado al 1 de enero de 2023).

Otros referentes internacionales

- **Dinamarca:** Ley de Protección del Medio Ambiente, Dinamarca. Ordenanza N.º 166 de 21 de diciembre de 2010. Sobre el uso de productos residuales y suelos en obras de construcción y sobre el uso de RCD clasificados y no contaminados. Circular del Asfalto de 15 de julio de 1985., que establecen que el asfalto triturado puede reciclarse sin permiso para su uso como subbase y consolidación de la superficie de carreteras, caminos y aparcamientos, incluso si no tienen una cubierta superior "impermeable".



Conclusiones

- **Capacidad de tratamiento suficiente.** El principal obstáculo sigue siendo la **demanda del mercado de materiales de reciclaje**, siendo el relleno o el vertido las principales opciones para los RCD inertes
- Bajo costo de los vertederos y el bajo costo de las materias primas.
- Separación de los flujos de residuos.
- Aceptación de los materiales secundarios, aumentar el valor de mercado de los áridos reciclados

Conclusiones

Los buenos resultados se consiguen mediante una combinación de varias medidas, incluida la legislación general sobre residuos, la incorporación de Planes de Gestión de Residuos (PGR, la norma se complementa con un plan de gestión nacional o subnacional, tal como lo establece la Directiva Marco de Residuos de la UE) e iniciativas no legislativas en materia de RCD.

Lo señalado debe considerar la realidad política administrativa que existe en dichos países, a diferencia de Chile, donde la existencia de leyes generales es una práctica habitual para regular ámbitos de acción como los RCD o los residuos en general.

Conclusiones

Existen prácticas de gestión, derivadas de obligaciones legales/reglamentarias:

- Auditorías previas a la demolición.
- Obligación de clasificación in situ o en instalaciones de clasificación.
- Obligaciones nacionales/regionales de recogida selectiva.
- Obligación de recogida y gestión selectiva de residuos peligrosos de las operaciones de Construcción y Demolición.
- Requisitos de la contratación pública ecológica relacionados con los RCD. Ya sea como requisitos de gestión de RCD o como requisitos de contenido reciclado en los materiales de construcción utilizados en las nuevas construcciones

Entonces, para una propuesta en nuestro país....

1. Existe una definición y una determinación precisa de los residuos de la construcción y demolición.
2. La regulación implica que los Estado deban desarrollar planes nacionales de gestión de residuos y planificar sus inversiones en infraestructuras de gestión de residuos.
3. Existe un objetivo obligatorio de reciclado de residuos provenientes de la construcción y demolición.
4. Requisitos sobre el contenido reciclado para determinados productos de construcción, teniendo en cuenta su seguridad y funcionalidad.

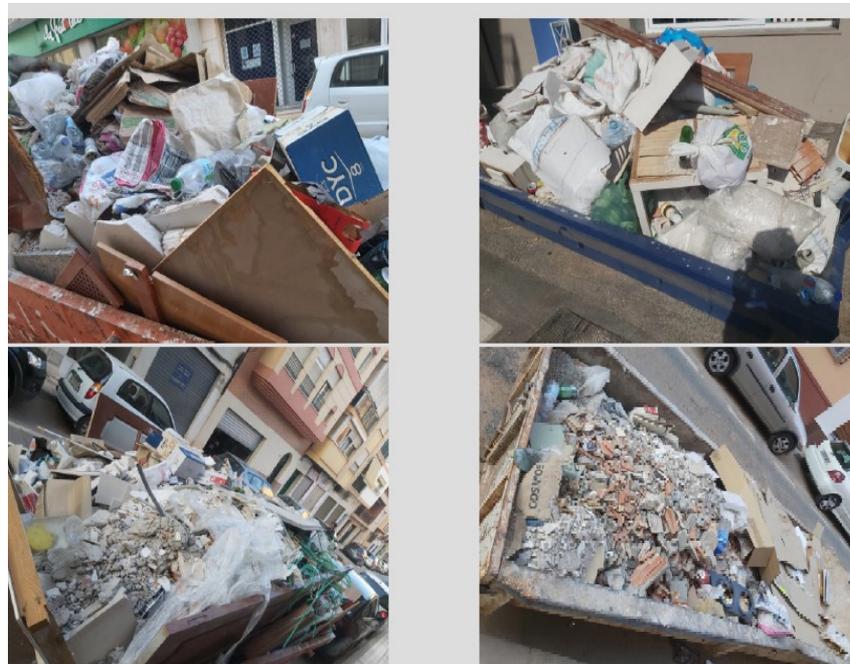
Entonces, para una propuesta en nuestro país....

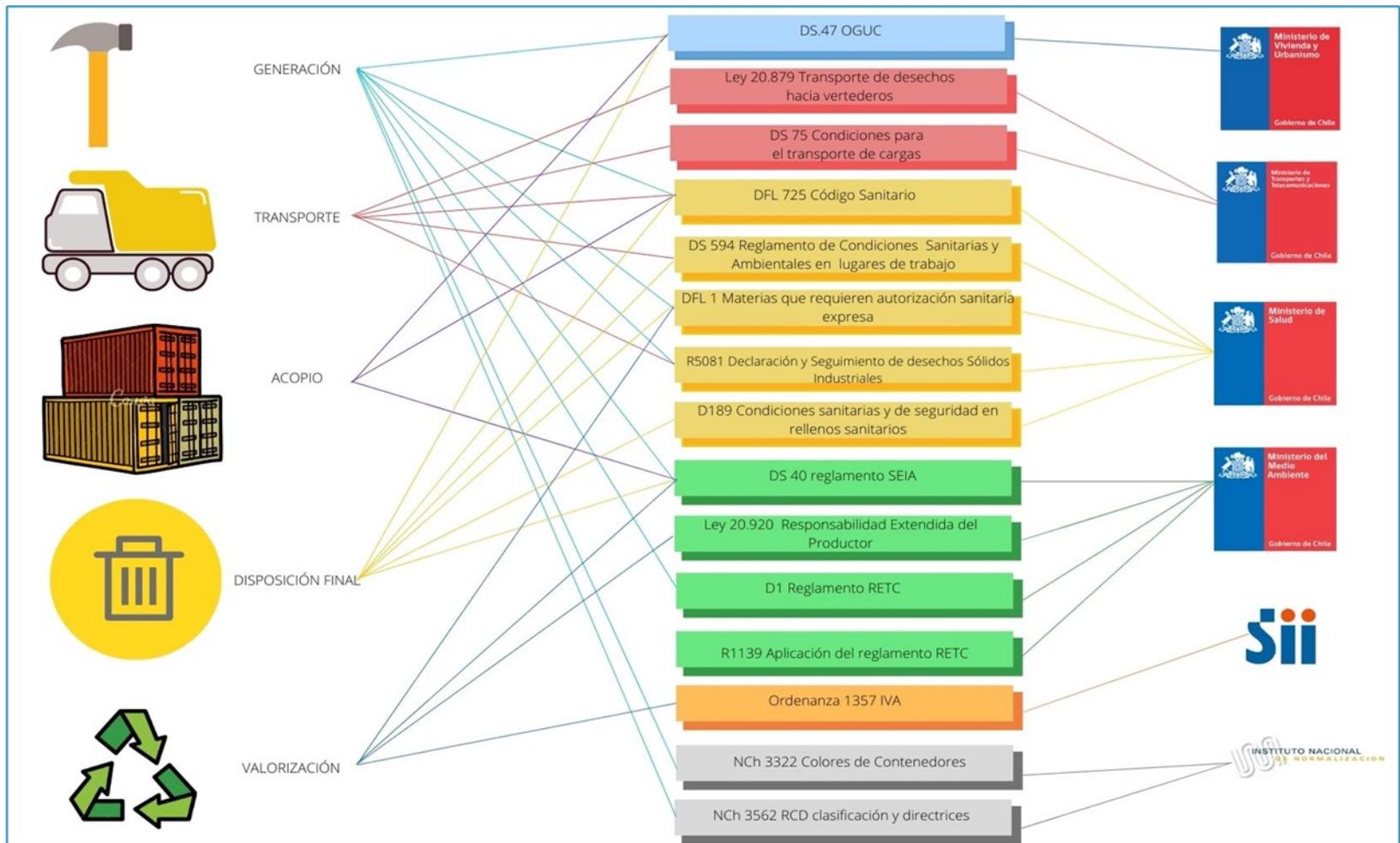
1. Determina una gobernanza e institucionalidad relativa a los residuos en general, y a los RCD de acuerdo a las condiciones geográficas e institucionales de cada país.
2. Persigue el establecimiento de una ventanilla único para la comunicación de todos los datos sobre residuos.
3. Reconoce que las licitaciones públicas son una herramienta clave para impulsar la transición hacia una construcción sustentable.

Entonces, para una propuesta en nuestro país....

1. Introduce en la definición de valorización expresamente otras formas de valorización de materiales tales como la transformación de residuos en materias primas secundarias con fines de ingeniería en la construcción de carreteras u otras infraestructuras.
2. Incorpora en su marco normativo instrumentos económicos y otras medidas a fin de proporcionar incentivos para la aplicación de la jerarquía de residuos, tales como las tasas de vertidos y sistemas de pago por generación de residuos.
3. Incentiva a los Estados miembros a tomar medidas para para garantizar que los residuos que hayan sido objeto de una operación de valorización dejen de ser considerados residuos si cumplen todos los requisitos establecidos (fin de la condición de residuo para los residuos de la construcción y la demolición, algunas cenizas y escorias, la chatarra y los áridos).

Entonces, para una propuesta en nuestro país....





Avances en la normativa chilena sobre RCD



NCh3562 del año 2019 “*Gestión de residuos-Residuos de construcción y demolición (RCD) –Clasificación y directrices para el plan de gestión*”. Oficializada por Decreto exento N°37 de 12 de Septiembre de 2019, por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

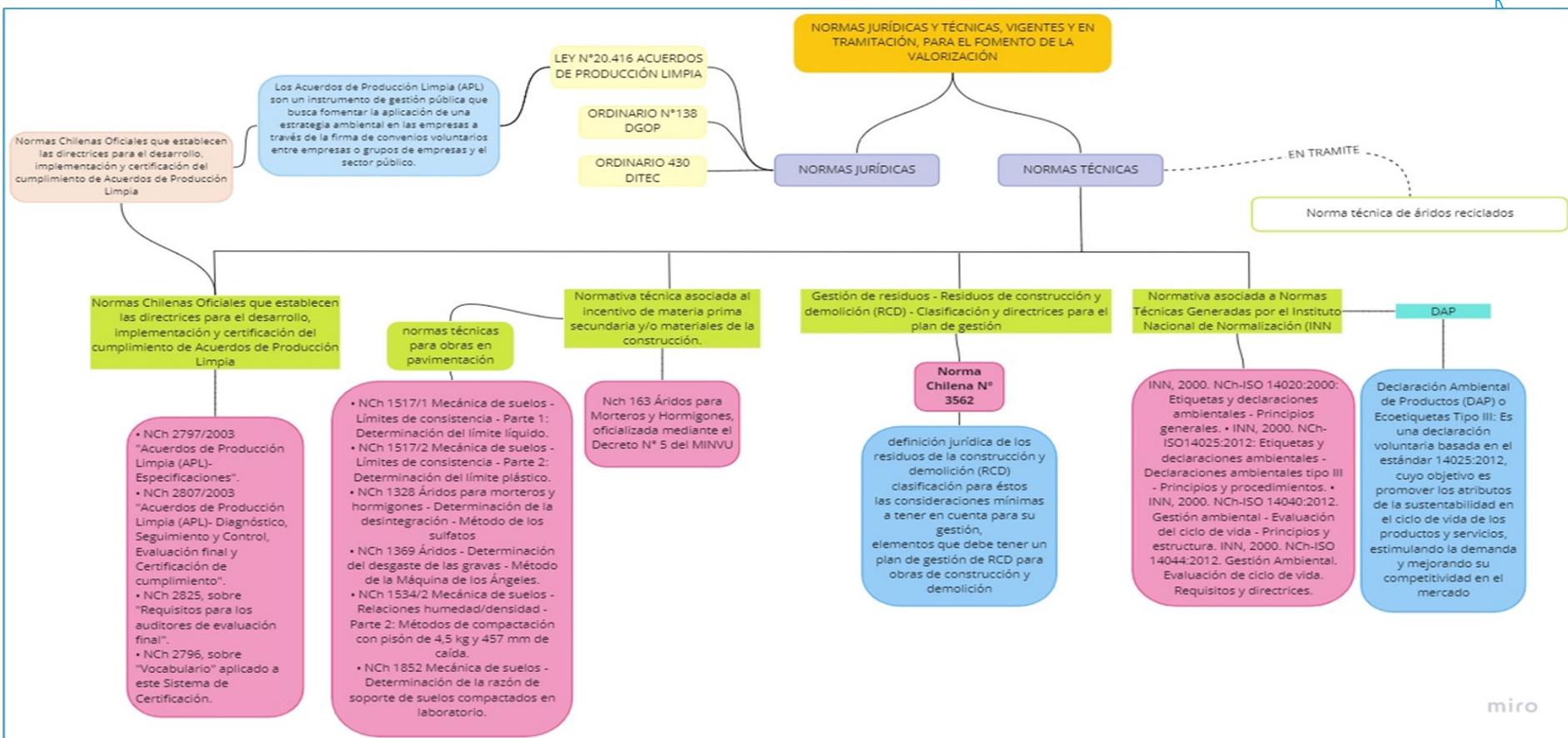
Resolución N°138, diciembre 2020, del Ministerio de Obras Públicas, que instruye un Plan de Gestión de Residuos en obras, a través de términos de referencia y bases de licitación MOP.

Normativa técnica que incentiva el uso de materia prima secundaria y/o materiales reciclados de la construcción:

- Nch 163 Áridos para Morteros y Hormigones, oficializada mediante el Decreto N.º 5 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicado en el Diario Oficial el 18 de enero de 2016 (actualmente se encuentra en revisión).
- Normas Técnicas para obras de pavimentación.
- Manual de Carreteras, Volumen N° 9, Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales, edición 2021, de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

En tramitación: “Proyecto de Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos de Actividades de la Construcción y Demolición”.





Propuesta de Marco Regulatorio Integrado (MRI) para RCD



¿Qué es un MRI para RCD?

Corresponde a un conjunto unitario, coherente e integrado de normas jurídicas y no jurídicas (normas técnicas u otras normas de calidad) que se definen por órganos competentes e instituciones reconocidas, y que aplican a las sustancias u objetos, sean peligrosos o no, que se generan en una obra de construcción y/o demolición y que su generador desecha o tiene intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente.

Se propone un MRI que fomente la Valorización de los RCD



Propuesta de Marco Regulatorio Integrado (MRI) para RCD

Principios generales para un MRI de RCD y el fomento de su valorización.

1. Principio de transparencia y trazabilidad.
2. Principio de quien contamina paga.
3. Principio de jerarquía en el manejo de los residuos.
4. Principio de Responsabilidad en el manejo de residuos.
5. Principio de autosuficiencia y proximidad.
6. Principio del control de residuos peligrosos.

Propuesta de Marco Regulatorio Integrado (MRI) para RCD

Contenido mínimo de un MRI para RCD

1. Aplicación del principio de jerarquía de residuos.
2. Definición de conceptos y tipologías de RCD.
3. Definición de actores, sus requisitos y sus obligaciones.
4. Gobernanza.
5. Definición de fin de condición de residuo (transformación en material valorizado).
6. Definición de materiales de segregación y de valorización obligatorias (tierras, hormigón, cerámicos, metales).
7. Documentación obligatoria y contenido mínimo para el seguimiento y control.
8. Sistema de autorización y registro de gestores de RCD.
9. Régimen de fiscalización y sancionador.

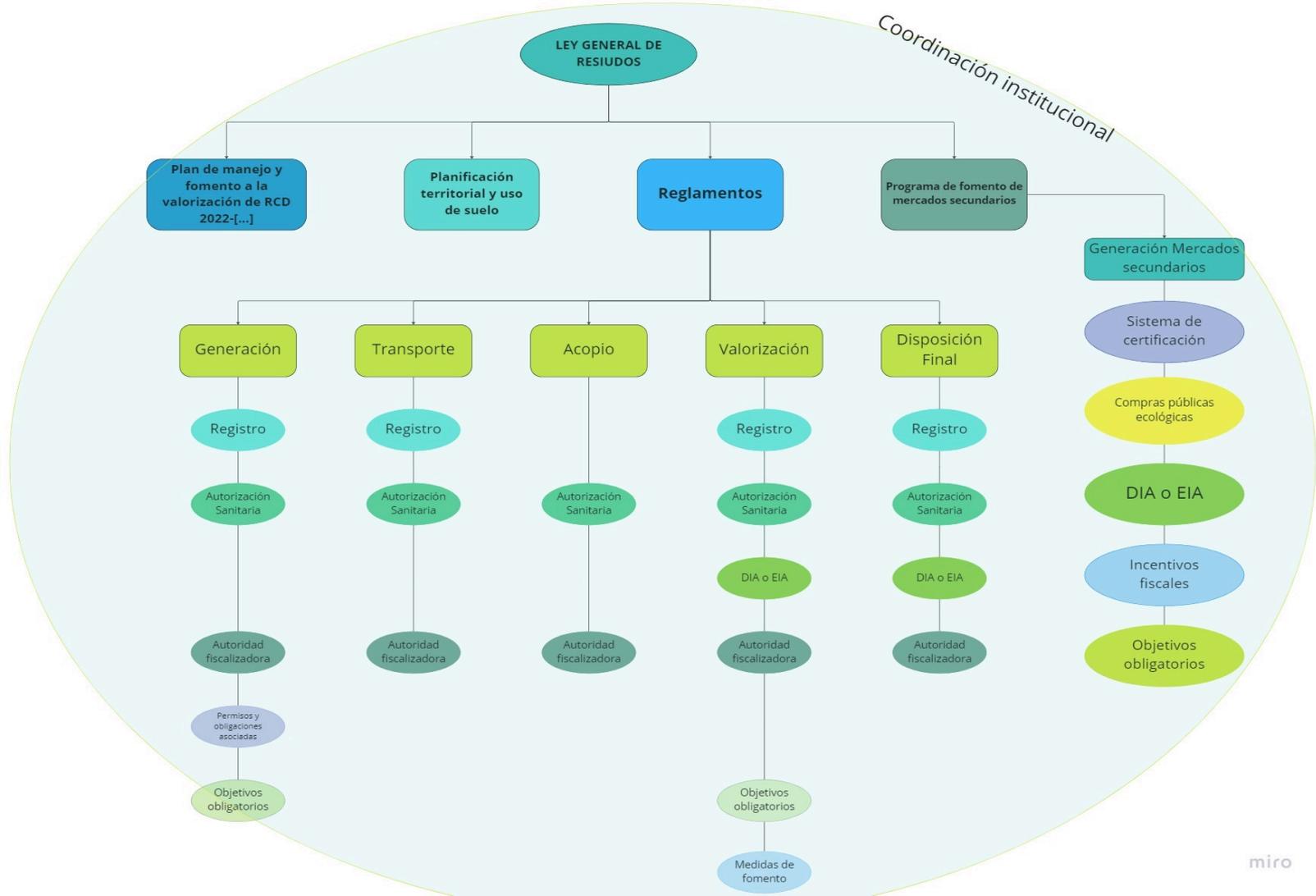
Propuesta de Marco Regulatorio Integrado (MRI) para RCD



Estructura propuesta de un MRI para RCD

- 1) Una Ley General de Residuos, o una Ley Marco de Economía Circular para la Construcción.
- 2) Un Plan Nacional de RCD.
- 3) Un Plan Nacional para el Fomento de la Infraestructura de Valorización.
- 4) Un conjunto de Reglamentos aplicables a los RCD, y al material reciclado.
- 5) Un conjunto de normas técnicas aplicables a los RCD y al material reciclado.
- 6) Un conjunto de modificaciones a normas vigentes, para su armonización y para el fomento de la valorización.
- 7) Una propuesta de Gobernanza, para la gestión coordinada e integrada de las normas, planes y programas.
- 8) Una propuesta para la fiscalización y control, para la correcta aplicación del marco regulatorio.





Planificación del territorio

- Implementación de planes regionales, que contengan:
 1. Objetivos regionales para preparación de la reutilización y reciclaje de los residuos.
 2. Política de fomento, con enfoque territorial.
 3. Estimación de la infraestructura necesaria.
 4. Planificación y proposición de ubicación de la infraestructura necesaria.
- Planes regionales en coordinación con la política nacional de desarrollo urbano, y las planificaciones del MINVU y MOP-
- Coordinación y alineamiento con la política nacional de fomento a la infraestructura.

Prevención en la generación

- Incorporación de criterios de ecodiseño en el reglamento en curso del Ministerio de Medio Ambiente.
- Incorporación de medidas para mejorar la durabilidad y adaptabilidad de los activos construidos.

Generación

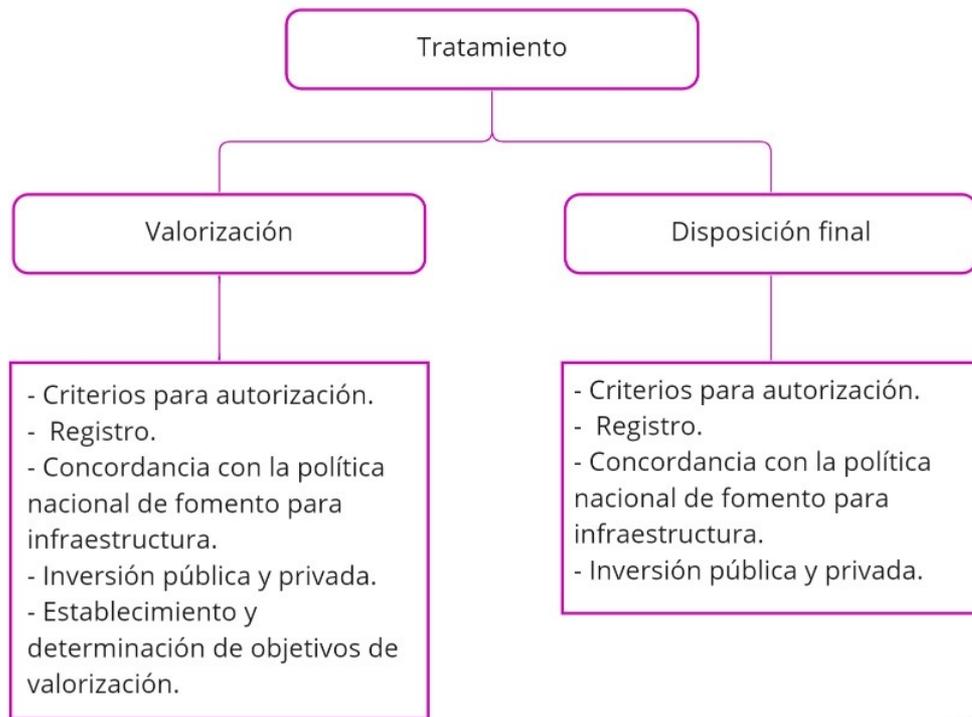
- Modificación en la regulación del RETC, implementando regulación específica para incentivar la declaración en la generación de RCD.
- Modificación en normativa relativa a:
 1. Municipios:
 - a. DOM digital.
 - b. Exigencia de plan de gestión de acuerdo a la NCh 3562:2019.
 - c. Exigencia de auditorías previas a la demolición
 - d. Obligación de fraccionamiento y clasificación de acuerdo a determinado umbral.
 - e. Sistema de recogida selectiva para obras menores.
 2. MOP:
 - a. Planes de gestión
 - b. Exigencia de auditorías previas
 - c. Establecimiento de objetivos de incorporación gradual de material reciclado, en instrumentos competentes como el manual de carreteras

Transporte

- Registro de transportistas.
- Registros de la autorización sanitarias. Reglamento en curso: "reglamento sanitario de manejo y actividad de RCD".

Acopio

- Estimación de infraestructura de estación de transferencia y/o acopio.
- Establecer mediante reglamento, los periodos de acopio.



miro

Fomento a la creación de mercados secundarios

- Criterios de contratación pública ecológica: incorporación en licitaciones públicas, concesiones, y compras públicas. Ley 19.8896 y Decreto 250.
- Certificación de estándar de calidad del material reciclado, por ejemplo el proyecto de Normas técnicas de áridos reciclados.
- Generar certificados de calidad de material reciclado.
- Reglamento de productos de la construcción, con fin de fomentar los productos reciclados.
- Declaraciones ambientales de producto (DAP)
- Implementación de plataforma de intercambio de información y pasaporte de materiales.

miro

Control y Fiscalización

- Implementación de protocolo de control y fiscalización de las diferentes etapas, en relación a la Ley N°20.879, competencia del GORE.
- Revisión de antecedentes de recepción de obras, dependiendo de la institución competente:
 - a. Municipalidades (edificaciones)
 - b. MOP (concesiones)
 - c. MINVU -SERVIU (caminos y proyectos de obras)

miro

WEBINAR:

“DE RESIDUOS A NUEVOS MATERIALES”

PROPUESTA PARA UN MARCO
REGULATORIO INTEGRADO Y
FOMENTO A LA VALORIZACIÓN DE LOS
RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN, RCD

MUCHAS GRACIAS

Jorge Canals

jcanals@moragaycia.cl

