



PORTE DE LA ASCC

Comité CORFO

Plan de adaptación al cambio climático para la infraestructura

1. AGENCIA DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO (ASCC)

La Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC en adelante) es un Comité de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), cuya misión es fomentar la inclusión de la dimensión del cambio climático y el desarrollo sostenible en el sector privado y en los territorios. Esto, a través de acuerdos voluntarios de producción limpia, coordinación con otras instituciones públicas, iniciativas de fomento y la ejecución de programas y proyectos que aporten a la construcción de una economía sustentable, resiliente y baja en carbono, y al mismo tiempo, con el apoyo al cumplimiento de los compromisos internacionales de Chile en estas materias.

Los ámbitos de acción específicos son la transferencia tecnológica, la formación de capacidades y la difusión del conocimiento. Junto a ello, impulsa el emprendimiento e innovación, el financiamiento, el establecimiento y certificación de estándares y la acreditación de auditores.

Los principales mandatos de la Agencia son:

- Coordinar al Estado y las empresas para la emisión de Certificaciones en Acuerdos de Producción Limpia (Art. 10° de la Ley 20416/2010, del Ministerio de Economía, que Fija Normas Especiales para las empresas de menor tamaño), siempre y cuando se realicen los acuerdos comprometidos.
- Impulsar, desarrollar y ejecutar la Política de Fomento a la Producción Limpia (PL), desarrollando incentivos para el uso de PL a través de Tecnologías, en un marco de diálogo y participación público-privado (Resolución Afecta N° 303/2007 de CORFO, que Fija Texto Refundido del Reglamento del Comité Consejo Nacional de Producción Limpia y Resolución Afecta N° 242/2016 de CORFO del 30 de diciembre de 2016, que Ejecuta Acuerdo de Consejo CORFO N°2947 de 2016, sobre “Comité Agencia de Fomento de la Producción Sustentable”, la que también podrá utilizar la denominación de “Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático”).
- Fomentar asumir desafíos de cambio climático y desarrollo sostenible en el sector privado a través de acuerdos público-privados (MMA, Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022).

2. ACUERDOS DE PRODUCCIÓN LIMPIA (APL)



Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**

Para cumplir con estos mandatos, la ASCC cuenta con una serie de instrumentos, destacándose entre ellos los Acuerdos de Producción Limpia (APL).

Los APL son un convenio de carácter voluntario celebrado entre una asociación empresarial representativa de un sector productivo y los organismos públicos competentes en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, eficiencia energética e hídrica y de fomento productivo, cuyo objetivo es promover y aplicar la **Producción Limpia** a través de metas y acciones específicas en un plazo determinado, para el logro de lo acordado, buscando generar sinergias y economías de escala, así como el cumplimiento de las normas ambientales que propenden al aumento de la productividad y la competitividad de las empresas.

Durante estos años de operación, los APL han ido evolucionando desde la incorporación en sus inicios de temáticas como las buenas prácticas, emisiones atmosféricas, RILES y residuos sólidos, para en el año 2005 incorporar nuevas temáticas como eficiencia energética e hídrica, así como la higiene y seguridad laboral. Para el año 2012, y en línea con los desafíos nacionales y globales se incorporaron las temáticas de cambio climático, comunidad y entorno, indicadores de sustentabilidad y modelos de responsabilidad extendida del productor.

3. EJES ESTRATÉGICOS DE LA ASCC

Por ello, para el periodo 2022-2026 la ASCC ha definido una serie de desafíos que se enmarcan en la transición socio ecológica justa hacia un nuevo modelo de desarrollo, al que aspira el actual Gobierno, cuya visión está centrada en una economía verde y la carbono neutralidad justa, bajo la premisa de que los costos asociados a la sustentabilidad no sean pagados por personas de bajos ingresos. Así, la ASCC plantea cinco desafíos a trabajar y alcanzar:

1. Carbono Neutralidad
2. Seguridad Hídrica
3. Aumento de la Resiliencia
4. Participación Temprana
5. Transformación Tecnológica.

4. RELACIÓN DE LA ASCC CON LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PLAN DE ADAPTACIÓN

- Línea de acción 5: Mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la construcción de infraestructura y edificación pública. Contabilidad de reducción de Gases de Efecto Invernadero.
- Línea de acción 6: Contabilidad de reducción de Gases de Efecto Invernadero.

En los primeros años los APL no consideraron acciones orientadas específicamente a la reducción de GEI, no obstante, las metas y acciones acordadas en el marco de dichos acuerdos tienen como efecto la obtención de reducciones de emisiones. Por eso, en 2010, con 54 APL implementados y certificados por la ASCC hasta ese año, se contrató un estudio para calcular las reducciones GEI de 16 APL en distintos sectores industriales. Los resultados estimaron las reducciones de emisiones de GEI en 4.050.973 tCO₂e.



Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**

Este resultado motivó que en 2012 la ASCC registrase ante la CMNUCC a los APL como la primera Acción Nacionalmente Apropiada de Mitigación (NAMA) de Chile y el mundo. Esta NAMA se encuentra en operación y ha incorporado diversas acciones que tienen como efecto la mitigación de GEI, así como indicadores para hacer seguimiento a su progreso, los cuales son entregados en el presente reporte.

En cuanto a los APL, estos han evolucionado en sus contenidos, incorporándose en gran parte de ellos metas y acciones directamente asociadas a las reducciones de gases de efecto invernadero. Tras analizar 80 APL gestionados el año 2019 se concluye que 75 tienen relación directa o indirecta con mitigación de emisiones.

En el mismo ejercicio es posible notar además que existen muchas metas asociadas a adaptación, educación, capacitación, entre otros, en concordancia con los objetivos climáticos establecidos en la Contribución Determinada a Nivel Nacional del país (NDC). Entre otros los cobeneficios asociados a este instrumento se puede señalar como ejemplo notable el pilotaje de la ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), lo que ha permitido tanto al sector privado como a los reguladores llegar a acuerdos sobre la implementación de una ley cuyo propósito final es reducir significativamente la generación de residuos sólidos en el país.

4.1. Resultado Consolidado 2020-2022

Sobre la base de las lecciones aprendidas durante el período 2012-2020, en el año 2021 se estableció una nueva meta en línea con el plazo propuesto por Chile en su compromiso con el Acuerdo de París. Esta meta comprende un objetivo de reducción, así como un componente de beneficio social que integra diversas dimensiones en un único valor, junto con indicadores de proceso para monitorear la coherencia de los supuestos utilizados a lo largo del tiempo.

Meta 2020 2030	Progreso 2020-2030 a la fecha
Reducciones de 2.270.000 tCO ₂ e	Reducciones de 559.712 tCO ₂ e
Beneficio Social de USD \$836.000.000	Beneficio Social de USD \$ 152.564.072
475 instalaciones adheridas/año	726 instalaciones adheridas/año



Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**

4.2. Posibles acciones de la ASCC en el Plan sectorial

4.2.1. Un APL para proveedores de obras públicas.

Justificación

Durante la etapa de operación de las obras públicas, las emisiones de GEI están determinadas por las labores propias de las empresas que prestan servicios operacionales, por lo que la minimización de emisiones está determinada por las mejoras que puedan desarrollar estas empresas.

Público objetivo

Empresas proveedoras de servicios de mantención de obras públicas.

Temáticas:

- Definición de estándares de medición de GEI y su medición en casos específicos.
- Normalización e implementación de acciones para minimizar las emisiones.
- Certificación de proveedores.

4.2.2. Implementar APL de residuos de las construcción y demolición en todas las regiones

A la fecha, la ASCC está desarrollando este tipo de APL en las regiones de Valparaíso (en etapa de certificación), en Antofagasta, Los Lagos y en Magallanes.

La construcción en Chile es el sexto empleador a nivel nacional, con 728 mil ocupados y concentra el 63% de la inversión nacional y es uno de los principales productores de residuos. Se proyecta que al año 2023 la generación de RCD alcanzará 7.455.602 de toneladas anuales (sólo considerando vivienda), lo que es equivalente a un volumen similar a 15,5 estadios nacionales.

La economía circular presenta una serie de oportunidades que se relacionan principalmente con una mayor eficiencia en el uso de los materiales y recursos.

La Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile (MMA, 2021) para el caso específico de los Residuos de la Construcción y Demolición (RCD), define en su Objetivo 5: *Integrar consideraciones ambientales en las inversiones en las diferentes etapas del ciclo de vida de edificación*, en esta estrategia se definen una serie metas, entre las que se destacan:

Meta 5.11: Al 2030, al menos el 50% del volumen de los RCD se valoriza: reutilización y reciclaje para la fabricación de nuevos productos.

Meta 5.14: Al 2050, todos los productos y sistemas de construcción cuentan con información ambiental y de economía circular.

Meta 5.16: Al 2050, las construcciones nuevas certifican cero residuos en sus procesos.



Agencia de
**Sustentabilidad y
Cambio Climático**

Meta 5.17: Al 2050, el 100% de trazabilidad de residuos de Construcción y Demolición a nivel nacional.

La “Hoja de Ruta RCD y la Economía Circular en Construcción, 2035” (MMA, MINVU, MOP, CORFO y Construye2025, 2020) define cinco ejes estratégicos que impulsan la economía circular:

- a) El ordenamiento y planificación sustentable del territorio.
- b) La coordinación y articulación pública.
- c) Ecosistemas y cadenas de valor sustentables y circulares.
- d) Desarrollo y fortalecimiento de plataformas de datos que entreguen información para el diseño de políticas públicas y creación de nuevos mercados en torno a la economía circular.
- e) La remediación ambiental para los impactos resultantes de la extracción de áridos y disposición inadecuada de los residuos de construcción y demolición (RCD).

Las regiones del país están con mayores brechas para abordar esta problemática, especialmente por la falta de empresas de valorización de residuos sólidos de la construcción, lo que se ha traducido en problemáticas asociadas a la disposición en vertederos ilegales.

Por lo crítico de esta situación resulta estratégico fomentar el enfoque de economía circular en la industria de la construcción de las regiones del país, lo que implica un cambio profundo en la cultura y en las prácticas implementadas históricamente.

Por lo anterior, la CChC, la ASCC y los organismos públicos con competencia en la materia, realizaron un primer piloto de APL en la región de Valparaíso, con el objeto de fomentar un modelo de economía circular en la industria de la construcción regional.

La aceptación de este APL, por parte de las empresas de la construcción, motivó a la CChC a ampliar esta metodología de trabajo a otras 3 regiones (Antofagasta, Los Lagos y Magallanes), las que tienen como puntos comunes el no contar con recintos para la eliminación de los RCD, lo que genera costos adicionales a la gestión de los residuos, y escasas oportunidades de innovación y desarrollo de nuevos modelos de negocios.

A diferencia del APL de Valparaíso, en estos se agrega la gestión del recurso hídrico, como una forma de apoyar con medidas concretas para la seguridad hídrica de estas regiones.

Estos APL se caracterizan por abordar 4 áreas de trabajo, que son:

1. Gestión de RCD y de agua
2. Capacitación de trabajadores y desarrollo de competencias en nuevos profesionales.
3. Construcción de una hoja de ruta para la innovación en la industria regional.
4. Plan de trabajo para abordar la problemática de la falta de recintos de eliminación final y de la presencia de vertederos ilegales en las ciudades.

Los presentes APL buscan apoyar a la industria de la construcción regional, propiciando la articulación público-privada de sus actores, para avanzar desde el actual modelo lineal de producción hacia un modelo circular, mediante la incorporación de prácticas y tecnologías limpias que aumenten la productividad, reduzcan el consumo de agua y la generación de residuos; y



fomenten el uso eficiente de los materiales, a través de su mantención en el tiempo o su reincorporación al ciclo al final de su vida útil, evitando su disposición final.

4.2.2.1. RESUMEN DEL APL

a. ALCANCE

Los 3 APL mencionados están dirigidos a empresas vinculadas al ciclo de vida de proyectos de edificación o infraestructura, y a la cadena de valor de la industria de la construcción de las regiones.

b. OBJETIVO GENERAL

Fomentar a nivel regional, la economía circular en la cadena de valor de la industria de la construcción, a través del uso eficiente de materiales; la prevención, valorización y correcta gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y del consumo sustentable del recurso hídrico.

c. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Fomentar el uso eficiente de los materiales y del recurso hídrico.
2. Propiciar la reducción, valorización y trazabilidad de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD).
3. Educar y difundir sobre economía circular, sus beneficios, leyes/normativas asociadas y mejores prácticas disponibles en gestión y prevención de RCD.
4. Promover la innovación, desarrollo y creación de modelos de negocios circulares.
5. Fortalecer la vinculación entre los actores de la cadena de valor.

4.2.3. Un APL de Resiliencia Climática

Justificación

Cada año los eventos naturales se hacen más frecuentes e intensos debido al notable avance que ha tenido el cambio climático.

Sismos, inundaciones, aluviones, erupciones y marejadas son parte de las amenazas naturales que afectan a nuestro país. Estas generan graves consecuencias sobre la población afectada, pero también serios daños a la infraestructura, interrupción de los servicios, entre otros.

Tradicionalmente, los proyectos de infraestructura se han diseñado y gestionado para operar bajo condiciones normales. Sin embargo, la evidencia empírica nos ha mostrado que, a menudo, la infraestructura se somete a condiciones climáticas extremas.

Esto impone la necesidad de incluir en la etapa de funcionamiento prácticas que permitan aumentar la capacidad de adaptación a las nuevas condiciones climáticas. Para esto, es necesario incluir a los actores del territorio, a través de medidas de articulación y colaboración.

Público objetivo



Empresas proveedoras de servicios críticos (empresas sanitarias, de infraestructura, distribuidoras de energía de anticipar, otras) o de sectores productivos altamente vulnerables a la crisis climática (por ejemplo, empresas forestales).

Objetivo general

Fomentar la Producción Limpia en las empresas de un territorio determinado, mediante el desarrollo, ejecución o evaluación de cumplimiento de Acuerdos Territoriales de colaboración público-privada, que permitan fomentar su gestión coordinada con los demás actores del territorio, con el fin de anticipar, resistir y/o recuperarse de los efectos adversos producidos por el Cambio Climático, en los territorios en que se emplazan, de manera oportuna y eficaz, para preservar y/o mejorar sus procesos y actividades, contribuyendo al desarrollo sustentable.

Objetivos específicos

1. Generar conocimiento sobre el grado de vulnerabilidad de los distintos sectores productivos y sus comunidades, sus capacidades para resistir y anticipar las posibles amenazas existentes, sus impactos esperados y opciones de adaptación.
2. Incorporar nuevas medidas preventivas de gestión de riesgo, de tecnologías limpias, mejora de los sistemas de planificación y alerta pública, así como la integración de las soluciones dentro de los territorios.
3. Propiciar una visión compartida entre los actores del territorio, respecto de su vulnerabilidad y capacidades frente a impactos del cambio climático, a fin de fomentar de ese modo la gestión coordinada del territorio.

Temáticas

1. Formación de alianzas para el fortalecimiento de la resiliencia climática en los territorios, que procure potenciar la prevención ante amenazas de eventos extremos.
2. Incorporación de prácticas de producción limpia.
3. Ejecución de medidas preventivas y de control de gestión de riesgo.

Para más información:

jorge.morales@ascc.cl

Coordinador de APL

