



CONGRESO VIRTUAL EFICIENCIA HÍDRICA PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN ZONAS DESÉRTICAS

APL – Instrumento de Articulación y Eficiencia

Johanna Guzmán

Encargada Nacional Control y Supervisión de
Acuerdos

22 de Julio de 2021



Agencia de
Sustentabilidad y
Cambio Climático



1. Contexto Institucional

Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

Organización pionera en implementación de **compromisos voluntarios**.

Apoyamos la **transformación de las empresas y territorios** con mejoras en eficiencia y competitividad.

Implementador de **políticas de Cambio Climático y Sustentabilidad**, fuertemente integrado al aparato de fomento productivo del Estado

El **sector privado** es clave en el cumplimiento del Acuerdo de París y en la adopción de tecnologías limpias.



Ejes de Acción

Estimulamos la adaptación de territorios y empresas

Apoyamos la carbono neutralidad al 2050

Favorecemos las acciones que aporten a los ODS

Ejes Temáticos

01	Economía Circular	<ul style="list-style-type: none">• Territorios Circulares• Apoyo a Mercados Secundarios• Apoyo a la Ley REP/ Pérdida de Alimentos• Gestión de residuos y diseño Circular
02	Gestión Hídrica	<ul style="list-style-type: none">• Programas de Gestión Hídrica Comunal• Huella del Agua• Eficiencia Hídrica
03	Gestión Energética	<ul style="list-style-type: none">• Energías Renovables• Eficiencia Energética• Descarbonización/
04	Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none">• Agricultura Sustentable• Humedales
05	Ordenación Forestal	<ul style="list-style-type: none">• Deforestación, Degradación• Creación de Sumideros
06	Calidad del Aire	<ul style="list-style-type: none">• Planes de Descontaminación• Disminución de MP

Nuestros instrumentos de gestión hídrica

Otros
instrumentos

1



**Acuerdo de
Producción
Limpia Sectorial**

2



**Acuerdo de
Gestión Hídrica
Comunal**

3



**Acuerdo
Certificado
Azul**

**Asesoramiento Técnico
y Transferencia de
Tecnología**

**Subsidios para
inversiones
Tecnológicas Limpias
Pymes**



2. Crisis Climática en el Sector Agrícola

SECTOR AGRÍCOLA - GEI

De acuerdo con el SNI, el sector de la agricultura es el **tercer mayor emisor** neto de gases de efecto invernadero, con el 6,7%.

Fuente: <https://snichile.mma.gob.cl/principales-resultados/>



2030

La forma de mitigar y adaptarnos el cambio climático determinará si la humanidad consigue erradicar el hambre y la pobreza en 2030.

AMENAZAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A LA AGRICULTURA

- Aumenta las temperatura
- Disminuyen las precipitaciones
- Aumenta la evaporación
- Disminuyen las aguas subterráneas
- Cambios de temporalidad en caudales disponibles
- Aumenta el consumo hídrico de la vegetación
- Retroceso de glaciares
- Aumento isoterma 0



15 DECRETOS DE ESCASEZ VIGENTES EN 129 COMUNAS

87%
DEL AGUA EN CHILE
ES CONSUMIDA POR
EL SECTOR
AGRÍCOLA

SU ÁREA DE
INFLUENCIA ES
UN ALTO
PORCENTAJE DEL
TERRITORIO
NACIONAL

12%
DEL EMPLEO PAÍS
GENERADO POR LA
AGRICULTURA

10%
FUERZA LABORAL
ACTIVA
CONTRATADA, 4
VECES MÁS QUE LA
MINERÍA



PROYECCIONES AL 2050



10.000
millones de
personas



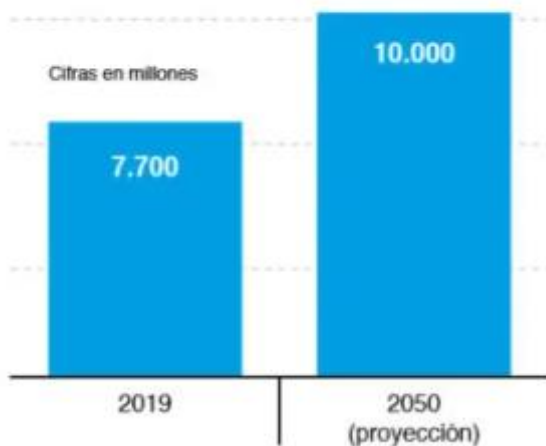
El PIB
per cápita
**será el
doble**



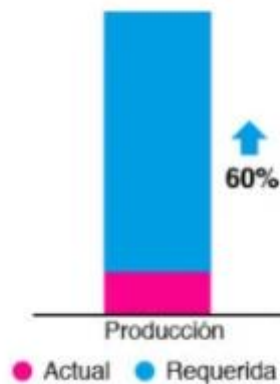
La demanda de alimentos y productos forestales
aumentará más de un 50%

PROYECCIONES AL 2050

Población de la Tierra



Este crecimiento requiere un aumento de la producción de alimentos del **60%**.



2050: descenso de cultivos entre 10-25% por la crisis climática



EL CAMBIO CLIMÁTICO AFECTA A LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN MUCHAS REGIONES



Las zonas más vulnerables al impacto del cambio climático están en África subsahariana y en Asia meridional y el Sudeste asiático.



Inseguridad alimentaria y vulnerabilidad al cambio climático situación actual



El descenso de la productividad tendría consecuencias graves para la seguridad alimentaria.



Millones de personas de bajos ingresos que ya están expuestas a la inseguridad alimentaria, se verían afectadas. Los **pequeños productores** en los países en desarrollo son **uno de los grupos más vulnerables**.

Todos estos efectos tienen consecuencias negativas para la productividad de los cultivos, el ganado, la pesca y la silvicultura.



EL CAMBIO CLIMÁTICO CONSTITUYE UNA GRAVE AMENAZA PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

La crisis climática afecta a la agricultura y a la seguridad alimentaria de las personas más vulnerables

¿Cómo afecta la crisis climática a la agricultura?



1 Cosechas más pobres

2 Plagas y enfermedades

3 Agota los acuíferos

4 Tierra y agua más saladas

5 Deterioro de los cultivos

6 Nivel del mar amenaza agricultura de las costas

7 Reducción de pescado

8 Modificación de zonas agroecológicas

9 Abandono de las tierras de cultivo



“Hasta una quinta parte del crecimiento de la producción de alimentos entre 1960 hasta la fecha se ha perdido debido al cambio climático”

CRISIS CLIMÁTICA EN CHILE

Vulnerabilidad

Chile tiene 7 de las 9 características enunciadas por la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático (CMNUCC).



Zonas áridas y semiáridas



Áreas costeras de baja altura



Zonas de bosque



Territorio susceptible a desastres naturales



Zonas urbanas con contaminación atmosférica



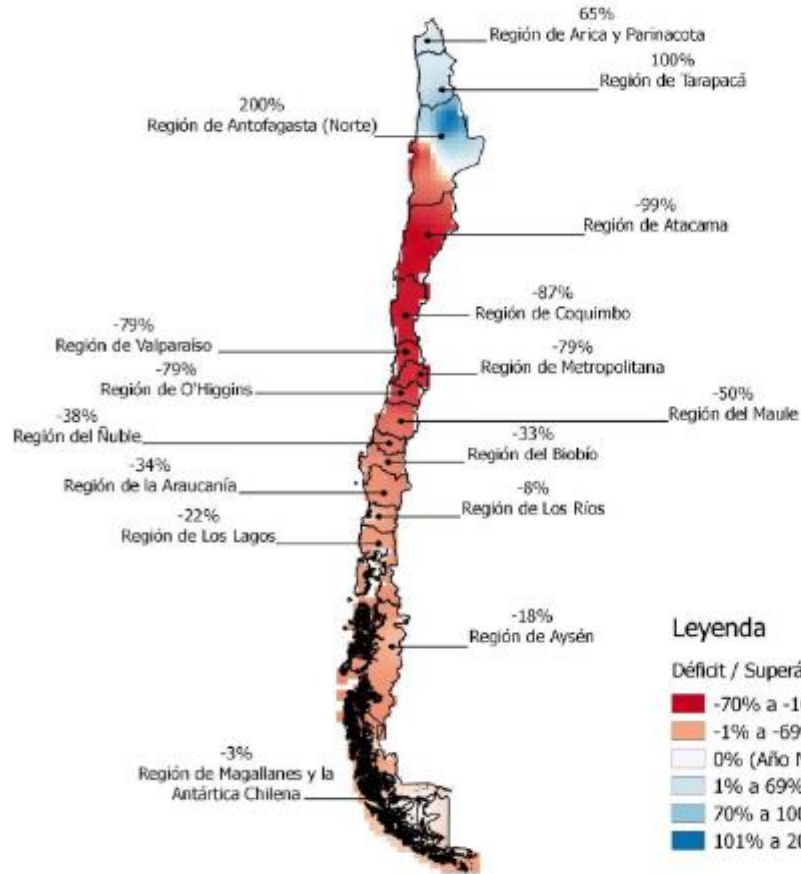
Áreas propensas a sequía y desertificación



Ecosistemas montañosos.

Fuente: Plan de Acción Nacional de Cambio Climático. Líderes Empresariales Contra el Cambio Climático, CLG-Chile. Dr. Fernando Santibáñez Q., profesor Universidad de Chile.

Escenario de escasez hídrica



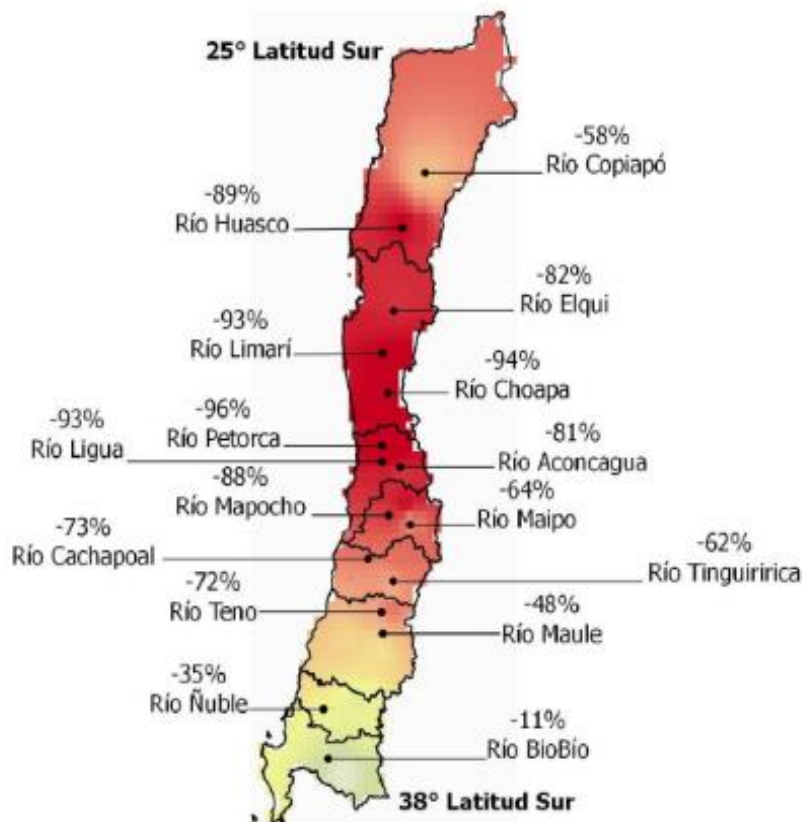
Mapa de Déficit/Superávit de precipitaciones acumuladas a Noviembre 2019, en comparación con el promedio histórico para el mismo mes entre los años 1981-2010.

Leyenda

Déficit / Superávit (al mes de Noviembre en %)

- 70% a -100%
- 1% a -69%
- 0% (Año Normal)
- 1% a 69%
- 70% a 100%
- 101% a 200%

Escenario de escasez hídrica



Mapa de Variación de Caudales para el mes de Noviembre 2019 con respecto al promedio histórico de Noviembre en el período 1981-2010.

Leyenda

Niveles de Variación de Caudales

- 81% a -99%
- 46% a -80%
- 31% a -45%
- 10% a -30%
- 1% a -9%

Escenario de escasez hídrica

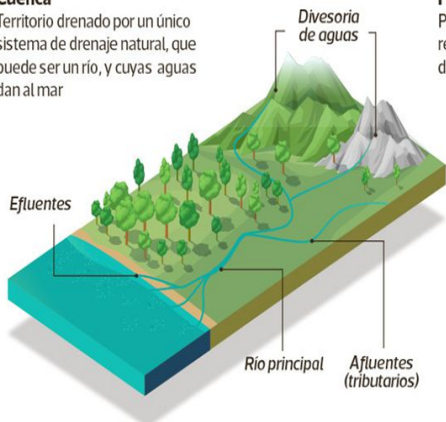
EL RETROCESO DEL AGUA EN EL PAÍS

El Balance Hídrico Nacional muestra un alza en la temperatura del país y un grave retroceso en las principales cuencas a lo largo del territorio.



Cuenca

Territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, que puede ser un río, y cuyas aguas dan al mar



Proyección escasez hídrica

Período 2030-2060, reducción principales cuencas del país

Reducción últimos 30 años

Cuenca del: ● Aconcagua ● Maipo ● Rapel ● Mataquito ● Maule



Motivos



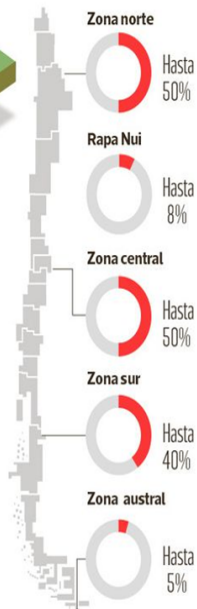
Demanda de usuarios de agua



Cambio en el uso de suelo



Variaciones climáticas



Para el período 2030-2060

Disponibilidad de agua en el norte y centro de Chile podría disminuir hasta más de 50 por ciento

El estudio "Actualización del Balance Hídrico Nacional", liderado por académicos de la Universidad de Chile, advierte sobre una fuerte reducción del recurso hídrico a futuro, en base a distintos modelos de clima global. Los dos primeros informes de este trabajo, centrados en el norte y centro del país, indican que se espera un aumento de la temperatura en torno a 1°C y 2,5°C y una reducción de hasta un 25 por ciento de las precipitaciones en la zona central.

Fuente: <https://www.uchile.cl/noticias/169509/agua-en-norte-y-centro-de-chile-disminuiria-hasta-mas-de-50-por-ciento>

CONSUMIDORES INFORMADOS – NUEVAS TENDENCIAS DE MERCADOS



El 79% de los consumidores* está cambiando sus preferencias de compra, siguiendo criterios de responsabilidad social, inclusividad o impacto medioambiental.

Transformación evolutiva y los cambios significativos de los últimos años continuarán. Fuerzas del mercado: expectativas crecientes de los consumidores digitales, una oleada de tecnologías como servicio, regulaciones que provocaron y un creciente interés en la sostenibilidad.

ESTUDIO DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR DE ALIMENTOS ECOLÓGICOS, 2014

CONSUMIDORES INFORMADOS – NUEVAS TENDENCIAS DE MERCADOS



Ya no es suficiente que el producto sea sostenible. Cada vez más consumidores están interesados en la **trazabilidad** de los productos y las cadenas de valor **en todo el ciclo**.

Esta **tendencia** de consumo se traduce en **normativas**.



4. Desafíos y Oportunidades Sector Agrícola

DESAFÍOS DEL SECTOR AGRÍCOLA

Actividad Agrícola

Sustentable



AGRICULTURA SUSTENTABLE

Transitar hacia una agricultura sustentable

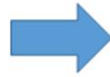
- ✓ Implementar prácticas sustentables en toda la cadena de producción.
- ✓ Transparencia en las relaciones comerciales.
- ✓ Poner atención a las tendencias y hábitos de consumo mundiales.



APL SECTOR AGRÍCOLA



Acuerdos Voluntarios



Acción Colectiva



Gestión Sostenible

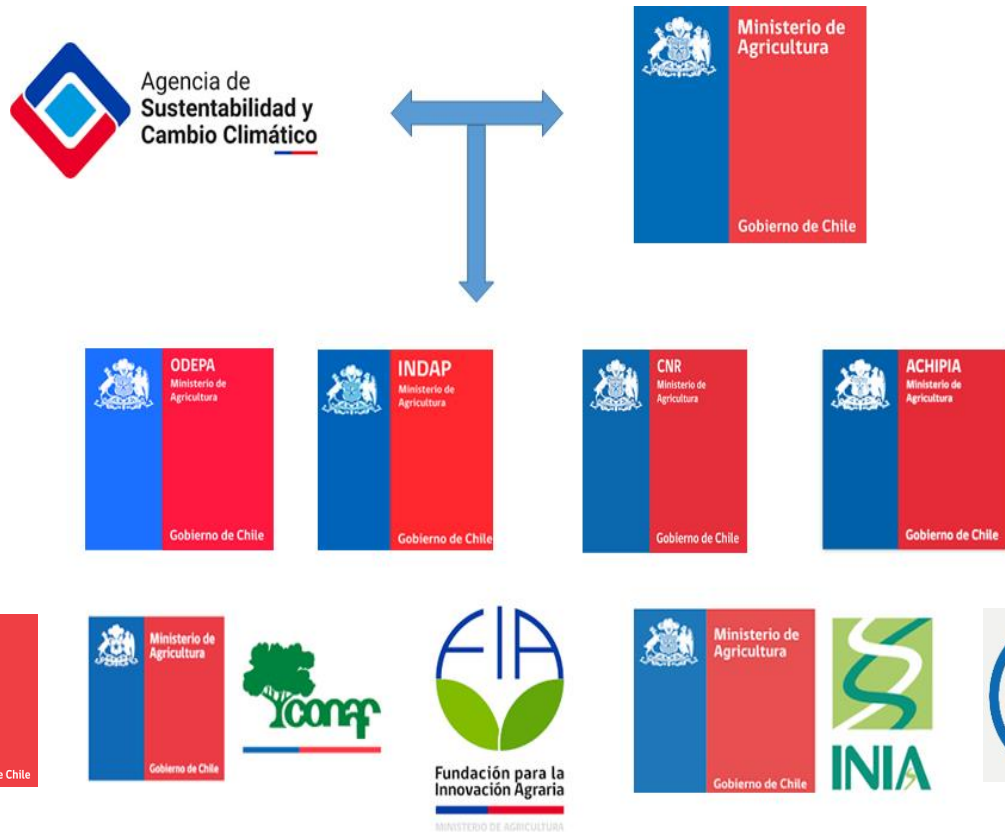
PRODUCCIÓN SUSTENTABLE PARA EL SECTOR AGRÍCOLA

APL SECTOR AGRÍCOLA

- ✓ Hemos firmado 28 APL del Sector Agropecuario, de los rubros: hortícola, productores de uva de mesa, berries, maíz, huevos, lecheros, entre otros a de mesa, berries, maíz, huevos, lecheros, entre otros.
- ✓ Con 4372 instalaciones productivas adheridas y 689 instalaciones certificadas.
- ✓ El alcance territorial corresponde ha sido a nivel nacional, con una gran representatividad de las regiones centro sur.



APL SECTOR AGRÍCOLA



APL SECTOR AGRÍCOLA



APL SECTOR AGRÍCOLA



Asistencia Técnica



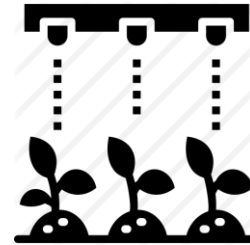
Formación de Capacidades



**Registros,
informes, estudios
y metodologías**



Buenas Prácticas



Tecnologías de Riego



Industria Agroalimentaria representa hoy:

22,5%

del total de las exportaciones

42%

de las exportaciones de cobre

10%

De la fuerza de trabajo activa contratada,
4 veces más que la minería

- 
- ✓ Exportaciones incremento de un 23,9% entre los años 2012 y 2020, siendo las del 2019 de MUS\$18.570.
 - ✓ Mercados más exigentes del mundo (Alemania, Australia, Estados Unidos, Japón, entre otros).
 - ✓ Consumidores sensibles y exigentes (sustentables)



eficiencia Hídrica

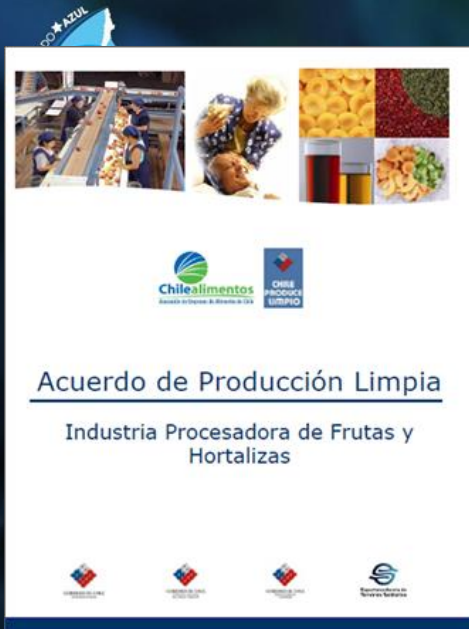
5%

de **eficiencia** en proveedores agrícolas de 1 empresa

Equivalente al consumo de:

22.000

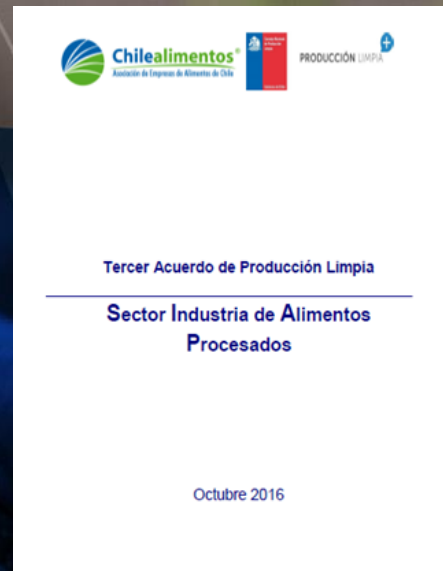
personas/año



**Diciembre 2005 - Julio
2009**



**Julio 2011 – Diciembre
2015**



**Octubre 2016 –
Diciembre 2019**



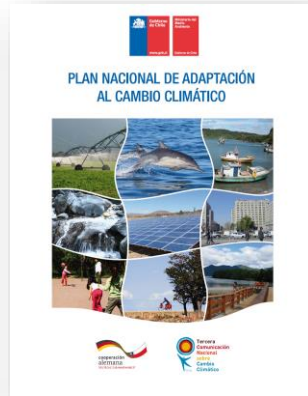
**Septiembre 2020 -
Enero 2022**

Mejora de un 30%, (26 a 18 m³ de agua TPT). Ahorros de MM\$ 240.
Aumento en un 80% de aguas tratadas.



3. APL Certificado Azul

1. Fundamentos



2. Círculo Virtuoso

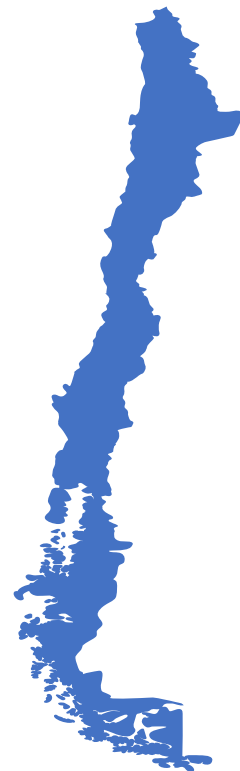




**Objetivo y
Alcance
APL
Certificado
Azul**

- ✓ Impulsar la gestión integral y sustentable del recurso hídrico.
- ✓ Promover la eficiencia en el uso del agua.
- ✓ Medición de huella de agua.
- ✓ Gestión de información.
- ✓ Responsabilidad social del agua

Nacional, para todo sector y tamaño de empresas





MIDE,
REDUCE,
AJUSTA

Eficiencia hídrica

Instrumento para la gestión de agua en los procesos productivos

MIRADA
DEL
ENTORNO

Riesgos y beneficios Compartidos

Instrumento para la gestión corporativa del agua en un territorio compartido y cadena de proveedores

Proceso



Beneficios



Sostenibilidad

Sostenibilidad del negocio.



Fortalecimiento de Imagen

Fortalecimiento de la imagen ante clientes y proveedores



Reducción de costos

Reducción de costos operativos por consumo de agua.



Competitividad

Incremento de la competitividad, a través de la gestión eficiente del recurso, que permite a su vez reducción de costos.



Relación con la comunidad

Afianzamiento de las relaciones con comunidades vecinas.



Aporte a la seguridad hídrica

Contribución y fortalecimiento de la gestión hídrica del país y la seguridad hídrica del territorio.

www.certificadoazul.cl

Logo:  [Inicio](#) [¿QUÉ ES EL AZUL?](#) [IMPRESOS](#) [ALIANZAS](#) [ACTIVIDADES](#) [NOTICIAS](#)  

#MasClaroQueElAgua

Fomenta la mirada desde la empresa hacia el territorio, desde el punto de vista de los riesgos y los **beneficios compartidos en relación al uso eficiente de la gestión del agua.**

[Conoce más](#)

¿Qué es el Certificado Azul?

El Certificado Azul es un reconocimiento relativo al agua el cual las empresas pueden obtener al cumplir con ciertos requisitos de manejo que reflejan los efectos positivos generados por el cambio climático.

Fomenta la gestión sostenible del recurso hídrico de Chile, mediante el uso eficiente y sustentable en la producción de bienes y servicios, con el fin de contribuir a la seguridad hídrica del país.

[Conoce más](#)

Certificado azul

¿Qué beneficios tiene obtener la certificación?

- **REDUCCIÓN DE COSTOS**
Reducción de costos operativos por consumo de agua.
- **RELACIÓN CON LA COMUNIDAD**
Certificación y fortalecimiento de la gestión hídrica del país y la seguridad hídrica del territorio.
- **APORTE A LA SEGURIDAD HÍDRICA**
Aporte al cumplimiento de los objetivos con certificaciones sostenibles.

[Saber todo sobre Certificado Azul](#)

Noticias


[Ver más noticias](#)



Recomendaciones para una Agenda Pública Privada

11 de mayo 2023


[Ver más](#)



APN: Una Experiencia

El primer informe de avance de la agenda pública privada en Chile. Con el apoyo de la APN.

[Ver más](#)



Foro de Trabajo

10 de mayo 2023

[Ver más](#)



¡Muchas gracias!

Johanna Guzmán

johanna.guzman@ascc.cl

Agencia Sustentabilidad y Cambio Climático