



CRISIS CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA Y DE PUEBLOS ORIGINARIOS



DOCUMENTO DE ANÁLISIS PARA LOS TERRITORIOS



Documento desarrollado por
Sandra Escobedo González - Ing. en Agronegocios / Profesional de apoyo de la Confederación UOC.

Fotografía
Pixabay.com

Bibliografía:

Tercer informe bienal de actualización de Chile sobre cambio climático,
2018. Ministerio del Medio Ambiente de Chile

La Estrategia de la FAO sobre Cambio Climático,
2017. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO.

Estudio Cambio Climático, Impacto en la Agricultura Heladas y Sequía,
2013. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, ODEPA

Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022, Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

Transición hídrica, 2019. Fundación Chile.

Radiografía del Agua, 2018. Fundación Chile

Acciona (<https://www.acciona.com/es/cambio-climatico/>). 2019

Fundación Ellen MacArthur (<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>). 2019.

Edición

Confederación UOC

Diseño, diagramación e impresión

M. Colón- M.L. Flores - Imaginación Digital Ltda.

Octubre 2019

PRESENTACIÓN

La Confederación Nacional Unidad Obrero Campesina de Chile ha elaborado la siguiente cartilla para abordar la Crisis Climática que está viviendo nuestro país y el planeta. Este documento tiene el carácter de ser informativo, educativo y de análisis.

En esta cartilla las y los invitamos a reflexionar y concientizarnos respecto del Cambio Climático, Calentamiento Global, sus causas y consecuencias. Repensando así nuestro accionar como seres humanos y el impacto que le hemos generado al planeta y nuestro entorno.

Durante años, la mayoría de las y los seres humanos, no hemos cuidado nuestro planeta ni nuestros recursos naturales como el agua o la tierra; tampoco nos hemos detenido a analizar y cuestionar el modelo de producción y consumo que tenemos. Ni hemos pensado si con nuestro accionar contaminábamos los océanos o los suelos donde se producen alimentos.

Esperamos que esta cartilla sea un documento reflexivo que permita generar análisis en nuestros hogares, territorios, sindicatos u otros espacios de participación. Discusión que queremos que se vaya enriqueciendo a través del tiempo, ya que la crisis climática seguirá estando presente durante un largo periodo.

Los invitamos a reevaluar nuestro accionar del día a día, y a tomar conciencia del daño irreversible que estamos generando en el planeta, ya sea desde lo que consumimos hasta el tipo de agricultura que desarrollamos.

Como Confederación UOC, queremos empoderar a nuestros asociadas/os, agricultoras/es y trabajadoras/es agrícolas, respecto a la crisis ambiental que estamos viviendo. Y así responsabilizarnos y apropiarnos de las acciones que permitan disminuir y desacelerar el calentamiento global, con el fin de asegurar alimentos de calidad nutricional para la población y nuestras familias. Además de conservar los recursos naturales que nos permitirán un buen vivir para nosotros y las futuras generaciones.

Olga Gutiérrez
Presidenta

Santiago, octubre de 2019

¿ QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO ?

El **Cambio Climático** implica una variación significativa y duradera de los patrones climáticos.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), lo define como:

“el cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observado durante períodos de tiempo comparables”.

Este cambio de clima hoy se manifiesta con aumentos en la temperatura total del planeta, lo que se denomina como “**Calentamiento Global**”.



El Calentamiento Global es el aumento de la temperatura del planeta y es provocado por dos factores, uno al que llamaremos “**Ciclo Natural**” y otro -el de mayor relevancia- que es causado por las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, derivadas de la **actividad de las y los seres humanos**.

El **Ciclo Natural** se refiere a que la tierra ya se ha enfriado y calentado en otras eras de forma natural, pero de manera más lenta donde los ciclos habían durado millones de años; pero sumada la **actividad humana**, este periodo de calentamiento se ha visto acelerado en tan solo 200 años en esta última etapa.

En este documento, nos referiremos al Cambio Climático como **Crisis Climática**, debido a sus consecuencias en el sector silvoagropecuario y en general al planeta.

ACTIVIDAD HUMANA Y CRISIS CLIMÁTICA

La actividad humana, hoy se ha transformado en la principal causante del daño al planeta.

Durante muchos años hemos gestionado inadecuadamente nuestros recursos y hemos accionado mal, sin preocuparnos de las consecuencias que estas acciones tenían, periodo que se le ha denominado **Antropoceno**. Un claro ejemplo lo vemos en nuestros océanos, donde hoy existen millones de partículas de plásticos que están dañando su biodiversidad¹.

ANTROPOCENO

Época geológica que debería reflejar el impacto de la actividad humana sobre la Tierra



Las principales acciones inadecuadas de las y los seres humanos, que han contribuido al Calentamiento Global son:

- AUMENTO DE LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO.
- DEFORESTACIÓN.
- DESTRUCCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS² MARINOS.
- AUMENTO DE LA POBLACIÓN.



Principales consecuencias de la inadecuada actividad humana:

- AUMENTO DE LA TEMPERATURA.
- DESHIELO DE LOS POLOS.
- INCENDIOS.
- DESERTIFICACIÓN.
- TORMENTAS E INUNDACIONES.
- PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.
- OTROS...

1. Biodiversidad: La biodiversidad, o diversidad biológica, es la variedad de formas de vida en la Tierra. Comprende todas las cosas vivas con su estructura genética particular y abarca desde los virus microscópicos hasta los animales más grandes del planeta, tales como la ballena azul. Incluye pequeñas algas, plantas enormes como la secuoya gigante, así como extensos paisajes formados por una gran variedad de ecosistemas. Los seres humanos son, también, una parte integral de la biodiversidad (UNESCO, 2020).

2. Ecosistemas: elementos vivos que interaccionan entre sí y con sus entornos no vivos- que proporcionan beneficios, o servicios, al mundo (FAO, 2020).

IMPACTO DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL PLANETA

El impacto de las y los seres humanos en la Tierra en los últimos 200 años ha sido negativo, lo que ha traído consecuencias irreversibles, como por ejemplo la pérdida de biodiversidad.

Este impacto se ha identificado como una nueva época geológica denominada “Antropoceno” y que refleja el impacto de la actividad humana sobre la Tierra.

El principal impacto que ha generado la actividad humana ha sido el aceleramiento del Calentamiento Global, el que se ve incrementado a partir de la Revolución Industrial en el año 1760. Donde se da comienzo a un **nuevo modelo de producción y consumo**, marcado por el uso de combustibles fósiles como el carbón y el petróleo.

Dicha revolución hizo que la producción de bienes fuese mayor y más rápida, y que estos se pudiesen transportar gracias a la aparición de maquinarias.

Producto de esto, desde el inicio de la revolución industrial el planeta ha aumentado su temperatura en 1,1°C desde el año 1750 a la fecha.



Este **nuevo modelo de producción y consumo lineal**, sumado al **aumento de la población** desde esa época (año 1750) a la fecha, donde hemos pasado a ser **800 millones de habitantes a 7.500 millones**; ha provocado un exponencial aumento en el consumo de recursos y en la demanda de energías para las actividades que se realizan a diario, como: uso de electricidad, consumo de agua, producción de alimentos y bienes, transportes, calefacción, entre muchas otras.



1.
¿Lo que consumo
a diario, de qué
manera impacta en el
medio ambiente?

IMPACTO DE LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL PLANETA

A raíz de la Revolución Industrial, el **sector agrícola** también tuvo su propia "revolución" la que comenzó en Inglaterra. Donde sus principales efectos fueron: la rotación de cultivos, el cercamiento de los predios, avances técnicos y mecanización como la aparición de arados de hierro, uso de máquinas sembradoras y nuevas formas de drenaje; mejora en la selección ganadera, la selección de semillas, nuevas formas de organización económica de las explotaciones y mejoras en los métodos de fertilización con gusanos y aves



Años más tarde, en la época de 1960, se dió origen a la denominada "Revolución Verde", la que ha traído efectos significativos en la agricultura y en la población.

El propósito de esta revolución fue aumentar los rendimientos de producción de alimentos, con el fin de erradicar el hambre y la desnutrición en países subdesarrollados.

Si bien con ella aumentó la producción de alimentos, también trajo consigo un incremento del uso de agrotóxicos en la producción de alimentos y una dependencia a paquetes tecnológicos que van desde la obtención de semillas patentadas (y en algunos casos modificadas genéticamente y/o transgénicas) hasta productos para combatir enfermedades de los cultivos, y que son cada vez más resistentes.

Junto a ello, se fomentó la producción de monocultivos, perdiendo así especies, generando más plagas y por lo tanto dañando ecosistemas en los territorios y sus habitantes.

2.
¿Qué opinas de la producción de alimentos basada en el sistema de monocultivos y agrotóxicos?

3.
¿Crees que contribuyen al Calentamiento Global?

CAUSAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD HUMANA

Las principales causas del Calentamiento Global debido a la inadecuada gestión de recursos y accionar de las y los humanos, son:

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

Al aumentar los GEI en la atmósfera la temperatura del planeta también aumenta, y es lo que está provocando principalmente el “Calentamiento Global”, ya que la atmósfera está reteniendo más calor del necesario.



DEFORESTACIÓN

Los bosques son importantes fuentes de absorción de Dióxido de Carbono (CO₂) para posteriormente transformarlo en oxígeno a través de la fotosíntesis. Y su deforestación provoca que este GEI se vaya a la atmósfera y contribuya al aumento de la temperatura.



DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS MARINOS

Los océanos se han visto dañados producto de la gran generación de residuos (basura, líquidos tóxicos, cultivos, otros) producto de la actividad humana, lo que ha provocado pérdida de biodiversidad.

Este daño ha hecho que los ecosistemas marinos pierdan su capacidad de absorción de CO₂ y por lo tanto este gas se vaya a la atmósfera. Y a su vez los océanos se acidifiquen y provoquen la muerte y enfermedades de la flora y fauna marina.



AUMENTO DE LA POBLACIÓN

Al aumentar la población del planeta se requieren mayor cantidad de bienes, servicios y alimentos; lo que conlleva a que se generen más GEI.

Se estima que la población mundial aumentará a 9.700 millones de personas al año 2050.



¿QUÉ ES EL EFECTO INVERNADERO?

El efecto invernadero es un fenómeno natural que ocurre en el planeta Tierra producto de la relación entre la radiación solar, la superficie terrestre y la atmósfera. La que genera una temperatura adecuada para que se genere vida (14°C promedio), ya que sin este efecto la temperatura promedio en la Tierra sería de -18° C.

¿QUÉ SON LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)?

Son gases que se encuentran en la atmósfera gracias a la radiación solar los que son provocados de forma natural y por la actividad humana.

Los que permiten mantener la temperatura adecuada en el planeta Tierra para que existe vida

¿Qué ocurre si aumentan los GEI?

Si aumentan los gases de efecto invernadero la temperatura también aumenta, lo que hoy está provocando el Calentamiento Global, ya que la atmósfera está reteniendo más calor del necesario.

Los principales GEI con los que aporta la actividad humana son:

Dióxido de carbono (CO₂)	Metano (CH₄)	Compuestos halogenados	Ozono troposférico (O₃)	Óxido de nitrógeno (N₂O)
Provocado principalmente por la acelerada combustión de combustibles fósiles (carbón, petróleo, gas natural) con el fin de generar electricidad, transporte, calefacción, actividades de las industrias, la edificación, entre otras.	Se origina principalmente por la actividad ganadera, agrícola (principalmente el cultivo del arroz), descomposición de residuos en vertederos, el tratamiento de aguas residuales, la distribución del gas natural y petróleo, la industria de la minería del carbón, entre otras.	Gases de origen antropogénico (resultado de las actividades humanas). No son nocivos para la capa de ozono pero sí aumentan el efecto invernadero. Proviene principalmente de la producción química para diversos sectores (refrigeración y climatización, eléctrico y electrónico, médico, metalúrgico)	Reacción entre los gases CO, HC, NOx y COV, emitidos en el empleo de combustibles.	Originado por el uso de fertilizantes, el empleo de combustibles, la actividad química y el tratamiento de aguas residuales

CONSECUENCIAS: ¿CÓMO NOS AFECTA LA CRISIS CLIMÁTICA?

Al aumentar la temperatura del planeta, todo nuestro entorno e incluso nosotras(os) nos vemos afectados, ya que todo está relacionado e interconectado.

Por ejemplo, la escasez de agua para riego ha sido ocasionada por la falta de lluvias, pero también por la inadecuada gestión del agua.

4.

¿En qué ha afectado la Crisis Climática tu vida y actividades?

PRINCIPALES CONSECUENCIAS EN LA CRISIS CLIMÁTICA:



Cambio en los ecosistemas

Una temperatura más alta, menos lluvias, las sequías e inundaciones; están haciendo que el clima y los territorios se adapten, y así se produzcan cambios en la duración de las estaciones.



Desertificación

Al cambiar las condiciones de vida de los ecosistemas comienzan a haber muertes, enfermedades y migraciones de las diferentes especies.



Deshielo de los polos y subida del nivel del mar

Al aumentar la temperatura del planeta se están derritiendo los polos, lo que está provocando que el nivel del mar aumente y se comiencen a sumergir bajo el agua litorales costeros y pequeños estados insulares.

PRINCIPALES CONSECUENCIAS EN LA CRISIS CLIMÁTICA:



Acidificación de los océanos

Los océanos también tienen como función absorber CO_2 , pero al emitir exceso de este gas, éstos colapsan y comienzan a acidificarse, lo que está provocando la muerte y la enfermedad de peces, algas, corales y otros organismos submarinos.



Fenómenos meteorológicos extremos

El calentamiento global está provocando mayores eventos extremos, como hemos visto en el último periodo son cada vez más la aparición de huracanes, ciclones, tifones, sequías, inundaciones, lluvias o nevadas. Provocando más muertes, damnificados, desplazados y daños materiales.



Extinción de especies

El cambio en los ecosistemas y la desertificación provocan la muerte de entre 10.000 y 50.000 especies cada año. Las que no alcanzan a adaptarse a los cambios.



Migraciones masivas

Los cambios en los ecosistemas y sistemas de vida, están provocando que los habitantes de los territorios más afectados tengan que migrar, a los que se les ha denominado refugiados climáticos



Pérdida de biodiversidad

En resumen lo que estamos perdiendo es nuestra biodiversidad, es decir, todo nuestro entorno e incluso nosotros mismos. Los recursos naturales como el agua, los suelos, los alimentos, los microorganismos, las especies de animales, etc. Todos los seres vivos están interconectados y al desaparecer uno, se provoca un desequilibrio en el ecosistema que los alberga, afectando incluso a los seres humanos.

A su vez, estamos perdiendo nuestra biodiversidad alimentaria y agrícola.

Pérdida de biodiversidad para la alimentación y la agricultura (BAA)

Según la Organización de las Naciones Unidas la alimentación y la agricultura (FAO), la BAA es aquella que, “directa o indirectamente, contribuye a la producción agrícola y alimentaria, la que incluye la agricultura, ganadería, la forestación, la pesca y la acuicultura. La BAA incorpora a todas las plantas y animales -silvestres y domésticos- que nos proporcionan alimentos, piensos³, combustible y fibra.

De igual manera abarca a todos los organismos que apoyan la producción alimentaria a través de los servicios ecosistémicos, lo que denominamos biodiversidad asociada, donde figuran todas las plantas, animales y microorganismos que mantienen los suelos fértiles, polinizan las plantas, purifican el agua y el aire, mantienen sano a los peces y árboles, y combaten las plagas y enfermedades de los cultivos y el ganado”.

Al perder BAA perdemos nuestra capacidad de producir alimentos y así, la soberanía y seguridad alimentaria.



La actividad humana es la principal responsable de esta consecuencia, a través de sus acciones e inadecuada gestión. Su contribución al calentamiento global, se ve incrementada producto del aumento de la población, lo que hace que se deban producir más alimentos priorizando el consumo de alimentos procesados (galletas, leche, azúcar, bebidas, etc) que generan mayor contaminación en su producción.

A su vez, la forma en que se manejan los mercados alimentarios internacionales trae consigo efectos tales como a la producción de pocas especies bajo el sistema de monocultivos, lo que intensifica el uso de agrotóxicos y de maquinaria agrícola que funciona con combustibles fósiles, los cuales generan mayor cantidad de emisiones de gases efecto invernadero. Y también provoca la pérdida de ecosistemas y así de especies.

3. Piensos: Forraje.

SITUACIÓN EN CHILE



A partir de estos antecedentes se han realizado estudios respecto a los **impactos del Cambio Climático en Chile**, donde destacan **efectos en las temperaturas, precipitaciones y eventos climáticos extremos**.



Según el Ministerio del Medio Ambiente y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Chile es un país vulnerable al cambio climático ya que nuestro territorio presenta gran parte de las características enunciadas por esta convención, donde señalan que nuestro territorio:

- Posee áreas costeras de baja altura.
- Posee zonas áridas y semiáridas.
- Posee zonas de bosques.
- Es un territorio susceptible a desastres naturales.
- Tiene áreas propensas a sequía y desertificación.
- Posee zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica y ecosistemas montañosos.

Temperaturas

En los últimos años se ha registrado aumento de las temperaturas en el Valle Central y Cordillera del país. Según estudios, para el año 2030, la temperatura seguirá aumentando en todo el país, principalmente en el norte grande y el altiplano en 1,5°C; y en al menos 0,5°C para las zonas sur y austral.

Precipitaciones

La zona centro-sur ha sido la zona más afectada con la disminución de precipitaciones.

Para el año 2030, se proyecta una disminución de la precipitación entre 5% y 15%, en los sectores entre las cuencas de los ríos Copiapó y Aysén. Para el período 2031-2050, se intensificaría la disminución de la precipitación, como por ejemplo en la zona ubicada entre las cuencas de los ríos Mataquito y Aysén.

Eventos Climáticos

Se proyecta un aumento de la sequía.

Las precipitaciones extremas tienden a disminuir, pero las precipitaciones con temperaturas elevadas aumentan.

Han aumentado y lo seguirán haciendo las olas de calor.

Se estima que en Chile las pérdidas ambientales, sociales y económicas en el país por este fenómeno podrían llegar a ser significativas.

A su vez se han realizado proyecciones del impacto del cambio climático por sectores de interés del país.

Biodiversidad

Se proyecta una pérdida significativa del patrimonio genético nacional, el que se caracteriza por un alto endemismo⁴. Las zonas más afectadas son y serán: Región de Magallanes, la Antártica Chilena, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins con pérdida de pisos vegetacionales de los bosques.

También se estima que habrá efectos negativos en los humedales del alto andino en la zona norte y en las especies de flora endémicas clasificadas como vulnerables o en peligro de extinción.

Recursos Hídricos

Entre las cuencas de las regiones de Coquimbo y Los Lagos se proyecta una disminución de los caudales, así como las reservas de agua provenientes de la cordillera, debido al aumento de las temperaturas.

Esto aumenta el riesgo de desastres, como inundaciones y aluviones debido a precipitaciones extremas que pueden aumentar el caudal de los ríos.

El retroceso de glaciares sería significativo, afectando los aportes de agua en los períodos secos.

Silvoagropecuario

Se estima que debido a los eventos climáticos y la menor disponibilidad de agua para riego, los cultivos se irán desplazando hacia el sur.

Se prevé efectos negativos no sólo sobre la cantidad sino que también sobre la calidad de los productos. Así como en los ingresos de los agricultores, los más vulnerables serían los del secano interior y secano costero, entre las regiones de Valparaíso y del Biobío, los agricultores de los valles transversales y los ganaderos del secano.

PROYECCIONES Y EFECTOS EN OTROS SECTORES:

Infraestructura

Turismo

Salud

Energía

Ciudades

Pesca y Acuicultura

4. Endemismo: Propio y exclusivo de determinadas localidades o regiones. (RAE, 2020).

Especies endémicas: "Las especies endémicas, que se definen porque viven exclusivamente dentro de un determinado territorio, ya sea un continente, un país, una región política administrativa, una región biogeográfica, una isla o una zona particular. Por lo tanto, las especies endémicas son un subconjunto de las especies nativas" (Ministerio del Medio Ambiente de Chile, 2020).

SITUACIÓN EN CHILE

En Chile, a través del Ministerio del Ambiente, se realizan diversos estudios para ir determinando el estado de avance en los Acuerdos tomados por Chile a nivel global.

Uno de los más importantes es el Quinto Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) presentado por Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) al año 2016.

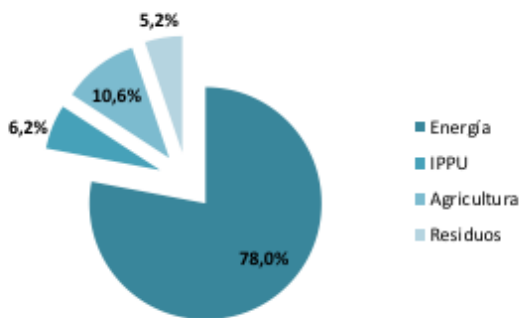
Principales resultados del INGEI

Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) totales estuvieron dominadas por el dióxido de carbono (CO_2), que representó el 78,7%, seguido del metano (CH_4) con el 12,5% y del óxido de nitrógeno (N_2O) con el 6,0%. Los gases fluorados contabilizan colectivamente el 2,8% de las emisiones de GEI totales del país al 2016.

Contribución de GEI por sector al año 2016:

- El sector Energía es el principal emisor nacional de GEI, con el 78,0% de las emisiones de GEI totales.
- El sector de “Procesos industriales y uso de productos” (IPPU) representó el 6,2% de las emisiones de GEI totales.
- El sector Agricultura representó el 10,6 % de las emisiones de GEI totales.
- El sector Residuos representó el 5,2% de las emisiones de GEI totales.

Contribución de Gases Efecto Invernadero por sector



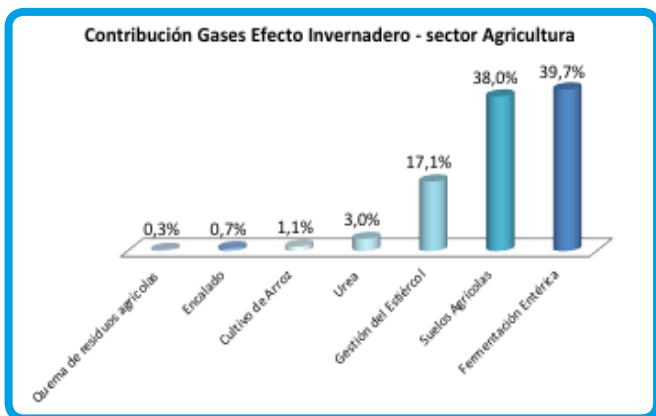
El sector “Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)” es el único que consistentemente absorbe CO_2 en el país, lo que lo convierte en uno de los más relevantes por su potencial de mitigación.

¿Cómo aporta la Agricultura a la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)?

La contribución del sector Agricultura a la generación de GEI, disminuyó durante el periodo 1990 y 2013, debido principalmente a una baja de la población del ganado bovino y ovino (población animal responsable de más de un 60% del total de las emisiones del sector). Esto a pesar del aumento sostenido que han tenido el ganado porcino y aves de corral; y el uso de fertilizantes nitrogenados.

Los GEI con que contribuye el sector provienen de:

- El 39,7% corresponden a Fermentación Entérica⁵.
- El 38,0% de Suelos Agrícolas.
- El 17,1% por Gestión del Estiércol.
- El 3% por aplicación de Urea.
- El 1,1% de Cultivo de Arroz.
- El 0,7% por Encalado.
- El 0,3% correspondiente a quema de residuos agrícolas en el campo.



En 2016, el principal GEI emitido por el sector fue el metano (CH_4) representando un 55,8% de las emisiones totales de GEI del sector. Lo sigue el óxido de nitrógeno (N_2O) con un 40,4% y el dióxido de carbono (CO_2) con un 3,8 %.

Fuente: Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022

5. Fermentación entérica: hace referencia al metano que se genera durante la digestión de los rumiantes y monogástricos, aunque en éstos los niveles son mucho menores. La calidad de la alimentación se relaciona muy estrechamente con las emisiones entéricas. Por ejemplo, dietas con una proporción elevada de ingredientes con alto contenido en fibra se relacionan con mayores emisiones entéricas (FAO, 2020).

SOLUCIONES – LA CRISIS CLIMÁTICA ES IRREVERSIBLE, SOLO PODEMOS MITIGAR Y ADAPTARNOS

¿Podemos parar o evitar el Cambio Climático?

No podemos parar o evitar el Cambio Climático, pero si disminuir (desacelerar) sus efectos y adaptarnos a sus consecuencias.

Para ello Chile y los países que se han adherido a los acuerdos internacionales, han establecido “Acciones de mitigación y adaptación” a los efectos del Cambio Climático.

Mitigación

Son las acciones que se plantean con el propósito de disminuir o limitar las emisiones de gases de Gases de Efecto Invernadero a la atmósfera, que son los que hacen aumentar la temperatura del planeta. Ejemplo: utilizar energías renovables.

Adaptación

Son las acciones para reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático. Ejemplo: reforestación.

A nivel mundial se conocen las causas del Cambio Climático y sus posibles soluciones, pero **¿de qué manera y quienes están realizando estas acciones de mitigación y adaptación?**

Estas acciones las podemos realizar cada uno de nosotras/os en nuestro diario vivir. Pero también existen instancias nacionales e internacionales que crean estrategias y planifican acciones.

Como primeras instancias existen el IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático) el que se dedica a evaluar los impactos del ser humano en el clima y propone posibles soluciones. Y las Conferencias de las Partes (COPs), donde se toman acuerdos globales.

5.
¿Qué acciones de
mitigación puedo realizar
en mi actividad y hogar?

Para ir evaluando los efectos del Cambio Climático que afecta al planeta y Chile, y así determinar qué acciones de mitigación y adaptación para sobrellevar esta crisis. Existen instituciones y organizaciones que las lideran.

A nivel mundial están la Naciones Unidas a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y en Chile el Ministerio del Medio Ambiente.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

El año 1992 los países adoptan la CMNUCC y nace la Secretaría ONU Cambio Climático. La que hasta hoy es la encargada de apoyar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático.

Para ello cada año, desde 1995, se reúnen diferentes países para tomar acuerdos en función de la crisis climática en las cuales también participa Chile.

Al año 2019 se han realizado 25 encuentros, siendo la última la Conferencia de las Partes N° 25 o COP25, en Madrid, España. La que se realizaría en Chile pero debido al denominado “estallido social” donde la población chilena ha hecho conocer sus demandas al Gobierno, éste tuvo que cancelar su organización y ejecución.

PRINCIPALES HITOS DE LAS COP

Kioto, año 1997: se crea el Protocolo de Kioto, acuerdo internacional que tiene como objetivo reducir las emisiones de seis gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.



París, año 2015: nace el Acuerdo de París, un convenio mundial en la cumbre para luchar contra el cambio climático y que se comenzará a aplicar en el 2020.



Madrid, año 2019: ni Estados Unidos, China e India. Grandes emisores de gases de efecto invernadero, no se unieron al compromiso de reducir aún más las emisiones.

SOLUCIONES – LA CRISIS CLIMÁTICA ES IRREVERSIBLE, SOLO PODEMOS MITIGAR Y ADAPTARNOS

En Chile la organización encargada de realizar estudios, evaluación y generar las acciones necesarias para reducir el impacto de la actividad humana es el Ministerio del Medio Ambiente (MMA). El que considera las competencias de diferentes sectores del país a través de un consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

En esta institución existe una División de Cambio Climático.

A través del MMA se diseñó el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PANCC-II 2017-2022). El que tiene como objetivo general. . .

.. “hacer frente a los desafíos que plantean en el corto y mediano plazo los impactos del cambio climático en el territorio nacional, y promover la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la CMNUCC.

El Plan busca constituirse en el instrumento articulador de una política climática transversal para el país en el corto y mediano plazo, mediante un marco orientador para todos los actores y establecer las bases para la acción de largo plazo” (PANCC-II, MMA, 2017).

El que plantea abordarlo a través de 4 áreas, con un plan específico para cada una: el de Adaptación, Mitigación, Medio de Implementación y Gestión del Cambio Climático a nivel regional y comunal.

El Plan contiene acciones y estrategias por sectores de la economía del país y áreas de interés.

Para el sector silvoagropecuario y los sectores relacionados a la agricultura y alimentación, se han propuesto los siguientes planes:

Plan de Adaptación al Cambio Climático

- El sector Silvoagropecuario.
- En Biodiversidad.
- Sector Pesca y Acuicultura.
- Los Recursos Hídricos.

Plan en Acciones de Mitigación

- Sector Energía.
- En Silvoagropecuario.
- Para Residuos

Objetivo de las Acciones de Mitigación para el sector Silvoagropecuario.

“Disminuir la vulnerabilidad social, ambiental y económica que genera el cambio climático, la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía sobre los recursos vegetacionales y comunidades humanas que dependen de éstos, a fin de aumentar la resiliencia de los ecosistemas y contribuir a mitigar el cambio climático fomentando la reducción de emisiones y el incremento de las absorciones de GEI en Chile” (PANCC-II, MMA, 2017).

SOLUCIONES – LA CRISIS CLIMÁTICA ES IRREVERSIBLE, SOLO PODEMOS MITIGAR Y ADAPTARNOS

Por lo tanto y en resumen, las soluciones propuestas para frenar y disminuir el aumento de la temperatura del planeta son:

- Descarbonizar la economía, es decir, utilizar energías renovables y no contaminantes, como la solar, eólica (viento) e hídrica (agua).
- Gestión adecuada de los recursos naturales, de manera responsable y equitativa.
- **Es necesario replantear los sistemas de producción y consumo de recursos del planeta.**



**SISTEMA MÁS SOSTENIBLE
(ECONÓMICO, SOCIAL
Y AMBIENTAL)**



Existen tres recursos que son elementales para el desarrollo y vida de las personas, en sus diferentes actividades y que al gestionarlos de manera adecuada se puede lograr un desarrollo sostenible para nuestro país y planeta, estos son:

ENERGÍA – AGUA – ALIMENTOS

SOLUCIONES – LA CRISIS CLIMÁTICA ES IRREVERSIBLE, SOLO PODEMOS MITIGAR Y ADAPTARNOS

AGUA



El recurso agua es cada vez más escaso en nuestro país y principalmente para este sector, la agricultura.

De acuerdo a estudios realizados por Fundación Chile a 6 cuencas (Río Copiapó, Río Aconcagua, Río Maipo, Río Maule, Río Lebu, Río Baker), se detectó que el 44% de las causas a los problemas de brecha y riesgo hídrico en el país, se debe a la “Gestión Hídrica y Gobernanza”.

Para lo que ellos proponen en los Escenarios Hídricos Futuros, que exista “Gestión e Institucionalidad del Agua”, derivando de ella tres acciones más:

1. Conservación y protección de nuestros ecosistemas hídricos.
2. Eficiencia y uso estratégico del recurso hídrico.
3. Migración e incorporación de nuevas fuentes de agua.

En Chile el agua es privada, único país en el mundo, donde los derechos de agua están en manos de privados, principalmente del sector de la agricultura (principalmente en la agricultura de exportación) y en segundo lugar la minería.

6.

¿Cuál es tu propuesta para que en el futuro sigamos teniendo el recurso Agua?

ENERGÍA

La energía es un recurso necesario para casi todas las actividades que realizan las personas, ya sea para producir alimentos, moverse, transportar bienes, generar calefacción, etc.

La energía es generada principalmente desde componentes contaminantes como el carbón, petróleo o gas; los que son los principales gases de efecto invernadero emitidos a la atmósfera.

La solución es utilizar energías renovables de forma equilibrada y sin dañar los ecosistemas y nuestra biodiversidad.

Existen diferentes formas de utilizar el viento, el agua, la radiación solar; y ya ha sido comprobado que se puede utilizar de forma masiva sin ser de mayor costos.



7.

¿Cuál es tu propuesta para utilizar energías renovables en la agricultura y en tu hogar?

SOLUCIONES – LA CRISIS CLIMÁTICA ES IRREVERSIBLE, SOLO PODEMOS MITIGAR Y ADAPTARNOS

ALIMENTOS Y AGRICULTURA

8.

Reflexión: si bien hay que alimentar a la población ¿es necesario cultivar utilizando químicos (agrotóxicos o pesticidas, etc.) en alimentos que después la población consumirá e incluso nosotras/os mismos?

La producción y consumo de alimentos es clave para la supervivencia de las personas, existen países donde aún existe personas sin accesos a la alimentación.

Por otro lado, existen personas que están malnutridas, lo que está provocando altos niveles de obesidad en adultos y niños. Por ejemplo, Chile es el país con mayor población con obesidad en América.

Pero la producción de alimentos hoy está contribuyendo de forma relevante en el Calentamiento Global, nos referimos a la producción industrial y agrícola, ambas grandes consumidoras de energía fósil, como es el petróleo. Esto, ya sea en una fábrica donde se elaboran alimentos procesados como galletas, aceites, leche; o en las grandes explotaciones de monocultivos como el maíz o la soya, donde se utiliza petróleo para las maquinarias o utilizan agrotóxicos contaminando predios aledaños, familias o matando especies polinizadoras o controladores de plagas, es decir, los ecosistemas del territorio.

9.

¿Crees que la producción de alimentos bajo los sistemas de monocultivos o ganadería extensiva son beneficiosos para el futuro del planeta y nuestro país?

Pero hoy la producción de alimentos desde la agricultura convencional principalmente, no tan sólo está contribuyendo al calentamiento global y pérdida de biodiversidad desde la producción, sino que también desde las formas en que se comercializan los productos.

Los kilómetros que recorren algunos alimentos hace que se generen gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono (CO₂), por ejemplo: existe agricultores de Melipilla que comercializan sus productos en un centro mayorista en Santiago, donde posteriormente un comerciante de ferias libres de San Antonio lo compra en dicho lugar, para después llevárselo a su comuna y venderlo a sus clientes.

¿No existirán otros puntos o formas en que ese mismo alimento recorra menos kilómetros?

¿No se podrá comprar directo a las o los agricultores?

Además, ese producto al estar mayor tiempo y recorrer más distancias, muchas veces en un transporte sin las condiciones adecuadas de conservación, pierde calidad, se eleva su precio y su huella de carbono⁶.

Ocasionando que llegue a la población a un precio más alto y las personas prefieran consumir un alimento más barato y menor calidad nutricional, lo que contribuye a la malnutrición.

10.

¿Qué propones para que los alimentos que produce la Agricultura Familiar Campesina, disminuyan su huella de carbono, no pierdan calidad nutricional en su comercialización o no se eleven mucho sus precios?

6. La huella de carbono nace como una medida de cuantificar y generar un indicador del impacto que una actividad o proceso tiene sobre el cambio climático, más allá de los grandes emisores.

La huella de carbono se define como el conjunto de emisiones de gases de efecto invernadero producidas, directa o indirectamente, por personas, organizaciones, productos, eventos o regiones geográficas, en términos de CO₂ equivalentes, y sirve como una útil herramienta de gestión para conocer las conductas o acciones que están contribuyendo a aumentar nuestras emisiones, cómo podemos mejorarlas y realizar un uso más eficiente de los recursos.

SOLUCIONES – LA CRISIS CLIMÁTICA ES IRREVERSIBLE, SOLO PODEMOS MITIGAR Y ADAPTARNOS

ALIMENTOS Y AGRICULTURA



La agricultura (de cualquier origen) también contribuye a la crisis climática a través de la Pérdida de Alimentos, se estima que el 30% de los cultivos no se logran comercializar ya sea por daños o forma, ya que los comerciantes o la población no los compra por una cuestión netamente estética (forma, color).

Lo que se traduce en menores ingresos para las y los agricultores, así como mayores emisiones de gases a la atmósfera. A esto se suma la cantidad de alimentos que se desperdician en la comercialización y en el mismo consumo en los hogares o restaurantes.

11.

¿Pierdes alimentos en tu actividad agrícola?



- Es necesario repensar las formas de producción y consumo de alimentos.
- Las pérdidas en la producción se pueden disminuir con una adecuada gestión.
- También es necesario educar a la población en el consumo de alimentos.

12.

¿Desperdicias alimentos en tu hogar?



13.

¿Qué soluciones se te ocurren para disminuir la pérdida y desperdicio de alimentos?

El modelo de producción que predomina actualmente en la agricultura es el convencional, basado en los monocultivos y el uso de agrotóxicos para combatir plagas, malezas u otros. Pero que ya hemos visto el daño que producen al planeta y nuestros ecosistemas; y que no han cumplido su objetivo de mejorar la nutrición de la población.

ALIMENTOS Y AGRICULTURA

Es necesario pensar en otras formas de producir nuestros alimentos desde la Agricultura Familiar Campesina y de Pueblos Originarios, ya sean productos frescos o elaborados.

Para ello existen otros modelos de producción agrícola y económicos, desde la agricultura existe: la orgánica, biodinámica, permacultura, agroecológica, basada en monocultivos (convencional), entre otras.

Desde los modelos de producción económicos están básicamente el lineal y circular.

En este documento queremos destacar la **AGROECOLOGÍA** y la **ECONOMÍA CIRCULAR**.

Agroecología

Es una disciplina de la agricultura basada en como interactúan los diferentes actores del agroecosistema. Obteniendo así sistemas agrícolas sostenibles.

No utiliza agrotóxicos y requiere de diversidad de cultivos, especies, microorganismos, entre otros para lograr un equilibrio óptimo en dicho ecosistema donde se producirán alimentos.

Además promueve el comercio local, soberanía alimentaria, producción de semillas y conservación de las culturas.

La Agricultura Familiar Campesina y de Pueblos Originarios son los actores claves para que desarrollen esta disciplina y aseguren alimentos para la población antes esta crisis climática. Principalmente debido a sus conocimientos culturales y ancestrales.

Economía Circular

Es un modelo de producción que busca generar menor impacto en el planeta, fomentando una producción sostenible de bienes y servicios; y dejando atrás el modelo convencional o lineal y que hasta hoy permanece, el que se basa en “Extraer – Producir – Desechar”, sin pensar en los daños ambientales que esto genera.

La Economía Circular desde su inicio en el ciclo productivo intenta aprovechar totalmente las materias primas con el fin de generar la menor cantidad de residuos, a su vez en la producción prevé usar energías limpias, así como envases con menor impacto ambiental posible y de descomposición más rápida.

A su vez fomenta la reutilización o reciclaje de lo producido, con el fin de devolver (recircular) lo extraído a la tierra o su origen.

SOLUCIONES – LA CRISIS CLIMÁTICA ES IRREVERSIBLE, SOLO PODEMOS MITIGAR Y ADAPTARNOS

BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

Por lo tanto y de acuerdo a lo expuesto, el llamado es a conservar y cuidar nuestra BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA, ya que es ella la que nos genera nutrición para la población y nuestras familias, así como los ingresos necesarios para poder seguir trabajando la tierra.

- Promovemos la **AGROECOLOGÍA** como forma de producción silvoagropecuaria.
- Promovemos la **ECONOMÍA CIRCULAR** como forma de producción y elaboración de alimentos y bienes.
- Promovemos los **MERCADOS LOCALES y CIRCUITOS CORTOS** para la comercialización de nuestras producciones y acceso al consumo de alimentos nutritivos.
- Promovemos el que disminuya la **PÉRDIDA Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS** a través de la gestión en el predio y aprovechamiento de los alimentos.
- Promovemos el cuidado y gestión de nuestros recursos naturales prioritarios, como el **AGUA** y la **TIERRA** para asegurar la alimentación de la población e ingresos de nuestras familias.
- Promovemos la conservación de la **BIODIVERSIDAD** de nuestro país.
- Promovemos el debate para que nos apropiemos de los territorios y conservemos sus recursos ecosistémicos, que son la fuente principal de nuestra la alimentación e ingreso
- Promovemos el buen vivir y la comunicación entre las y los agricultores, vecinas/os, la biodiversidad y los territorios, para generar el diálogo que nos haga apropiarnos y cuidar de nuestros recursos naturales; que nos permita conservar nuestro planeta en buenas condiciones habitables.

14.

¿De qué manera se está perdiendo biodiversidad en tu territorio?

15.

¿Qué medidas propones para conservar la biodiversidad de tu territorio?



**Confederación Nacional
Unidad Obrero Campesina de Chile**

Eleuterio Ramírez 1463 - Santiago

022 695 8487

uochile@gmail.com

www.uocchile.cl