

Proyecto de apoyo

# Gestión del cambio climático

Fase 2

[proyectoapoyocambioclimatico.pe](http://proyectoapoyocambioclimatico.pe)

# Reactivación Climática

## Memoria del Proyecto GestiónCC

Un proyecto de:



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Con el financiamiento de:



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

Implementado por:



Instituto para el Cambio Global

SOUTH  
SOUTH  
NORTH  
TOWARDS CLIMATE RESILIENCE

# Tabla de Contenidos

03 | Introducción

04 | Resumen ejecutivo

05 | Emergencia climática

05 | Acción climática global

06 | Acción climática nacional

08 | Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático

10 | Componentes de la segunda Fase de GestiónCC

15 | Lecciones aprendidas

16 | Equipo GestiónCC-2

17 | Lista de acrónimos

17 | Referencias bibliográficas

“Todo el mundo piensa en cambiar el mundo, pero nadie piensa en cambiarse, a sí mismo.”

**Leo Tolstoy**

## Lista de cajas

05 | Siete lecciones aprendidas de la COVID-19

14 | El Proyecto GestiónCC-2 en cifras

14 | El cambio climático ya es parte de nuestro presente - Deshielo de glaciares tropicales

# Introducción



## Mensaje del Director de la Cooperación Internacional COSUDE en Perú y en la Región Andina Embajada de Suiza en Lima

Los cambios climáticos mundiales plantean nuevas formas de colaborar entre países, gobiernos, comunidades y familias.

Enhorabuena, en “Reactivación Climática: Memoria del Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático (GestiónCC)” encontrarán varios buenos ejemplos de compromiso y amor por el planeta.

Por ejemplo, hemos podido contribuir con los Escenarios de cambio climático al 2050 con escala a 5 km, así como con la actualización del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú.

A nivel subnacional, en Arequipa aprovechamos la energía solar y la energía de sus periodistas por la acción climática. En Madre de Dios, alcanzamos importantes resultados en zonificación forestal y ayudamos a delinear las Trayectorias de descarbonización de la región al 2030 y al 2050. Y en Ucayali, aprendimos mucho con el avance del Proyecto de la planta solar en Masisea y del Programa regional de gestión pública para la acción climática.

Por todo ello y a nombre de la COSUDE, deseo felicitar y agradecer a todos los que contribuyeron a que GestiónCC alcance los resultados que presentamos en este documento, sobre todo, en cuanto a la implementación de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) y a la adopción del cambio climático en la planificación del desarrollo sostenible y en la gestión pública.

Teniendo en cuenta los importantes retos que tenemos al frente, me gustaría compartir un optimista dicho suizo: “la mejor vista está justo después de la más difícil escalada”. Con él, deseo animar a los sectores públicos y privados, a la sociedad civil, la academia y la cooperación a seguir trabajando juntos para que Perú siga siendo un ejemplo de acción climática.

Reciban un cordial saludo,

**Anton Hilber**



## Mensaje de la Directora General de la Dirección General de Cambio Climático y Desertificación Ministerio del Ambiente

Gestionar el cambio climático es como construir una casa. Al inicio, diseñamos los planos y planificamos cómo edificarla pero conforme vamos construyéndola, nos damos cuenta que nos faltó tal o cual material o que convendría mejorar una de las habitaciones.

En los últimos años, eso es lo que ha ocurrido con la gestión integral del cambio climático. Desde el 2015, el Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático nos permitió co-diseñar el plano de la casa. Es decir, construir participativamente con miras al 2050 sobre qué debemos hacer como Estado y sociedad.

También hemos construido cuatro pilares: el fortalecimiento de la institucionalidad; el fortalecimiento de capacidades en los puntos focales de los distintos gobiernos y sectores; la mejora de las decisiones basadas en evidencias; y la cada vez más eficiente implementación de nuestras Contribuciones Nacionalmente Determinadas – lo que normalmente llamamos Nuestro Desafío Climático.

Tratándose de un problema integral y global, GestiónCC promovió la colaboración multinivel e internacional. Para la primera de ellas, el marco normativo fue clave para integrar los esfuerzos de 14 sectores y 24 gobiernos regionales. Cabe destacar que se trata de una instancia inusual no solo por quienes la conforman sino también porque se trata de una instancia permanente. Para la segunda, el proyecto ha funcionado como un laboratorio de innovación pública porque nos ha permitido experimentar, enseñar, aprender y colaborar para cumplir con los compromisos adquiridos por nuestro país.

Todavía tenemos mucho por hacer con esa casa. Si aprendemos que la sobrevivencia de nuestras familias depende de hacerla autosostenible, estoy segura que no solo nos aseguraremos que sea habitable por décadas, sino que haremos de ella nuestro hogar. Justamente, la acción climática es una oportunidad para el desarrollo sostenible de nuestro país. Así que las y los invoco a seguir construyendo esa gran casa llamada Perú.

**Rosa Morales**



## Mensaje de la Directora del Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático (Fase 2) Libélula Instituto para el Cambio Global

La crisis climática está aquí y el quiebre del límite “seguro” de aumento de temperatura podría llegar en menos de 10 años. Nuestro país experimentará más derretimiento glaciar e incendios forestales. Los eventos extremos se harán más frecuentes. Esto impactará en la agricultura, los bosques, la salud y la economía.

Seleccionamos “Reactivación climática” como título para la memoria del Proyecto GestionCC porque debemos reactivar la economía después de la pandemia, pero también debemos reactivar la acción climática después de años de generar emisiones dañinas para el ambiente. Y ambas cosas se pueden hacer juntas bajo un concepto de “reactivación verde”. La pandemia es apenas un adelanto de lo que estamos por vivir sino reaccionamos de una vez por todas.

Concretamente, con “Reactivación climática” queremos animarte a ti, seas experto en cambio climático o no, a recuperar el sentido de urgencia. Queremos hacer un llamado a los líderes del sector público, privado y la sociedad civil a trabajar juntos para enfrentar la crisis climática.

En las siguientes páginas verás que con el Proyecto avanzamos en los distintos territorios y con los distintos actores para, juntos, fortalecer la base de evidencias, capacidades e institucionalidad que sostenga la acción climática en nuestro país hasta el 2030 y, luego, hasta el 2050.

Mi equipo y yo nos sentimos orgullosos de lo logrado en torno al marco regulatorio, la información científica de calidad y la mejora de capacidades para enfrentar al cambio climático. Sin embargo, aún tenemos mucho por hacer.

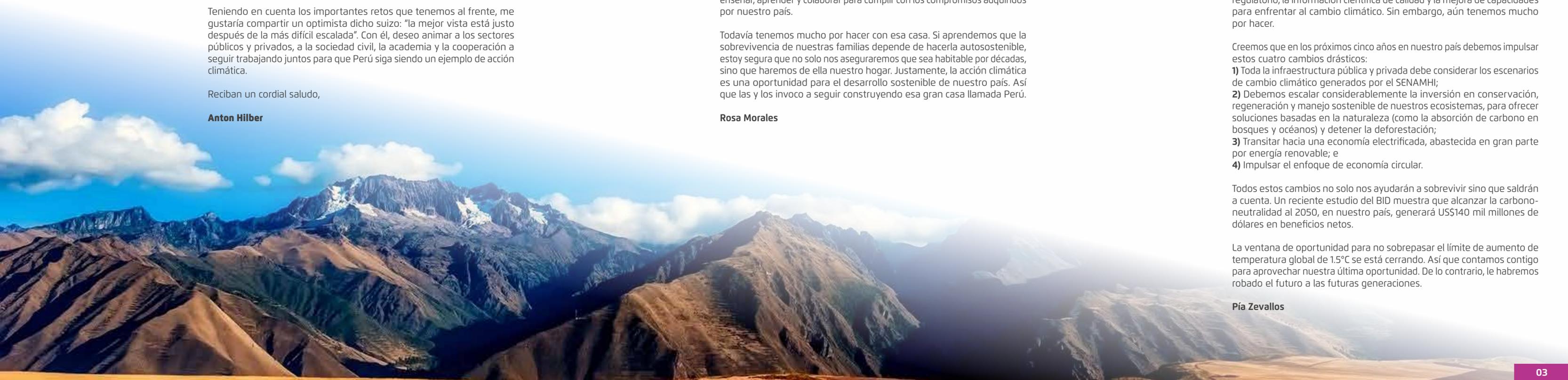
Creemos que en los próximos cinco años en nuestro país debemos impulsar estos cuatro cambios drásticos:

- 1) Toda la infraestructura pública y privada debe considerar los escenarios de cambio climático generados por el SENAMHI;
- 2) Debemos escalar considerablemente la inversión en conservación, regeneración y manejo sostenible de nuestros ecosistemas, para ofrecer soluciones basadas en la naturaleza (como la absorción de carbono en bosques y océanos) y detener la deforestación;
- 3) Transitar hacia una economía electrificada, abastecida en gran parte por energía renovable; e
- 4) Impulsar el enfoque de economía circular.

Todos estos cambios no solo nos ayudarán a sobrevivir sino que saldrán a cuenta. Un reciente estudio del BID muestra que alcanzar la carbono-neutralidad al 2050, en nuestro país, generará US\$140 mil millones de dólares en beneficios netos.

La ventana de oportunidad para no sobrepasar el límite de aumento de temperatura global de 1.5°C se está cerrando. Así que contamos contigo para aprovechar nuestra última oportunidad. De lo contrario, le habremos robado el futuro a las futuras generaciones.

**Pía Zevallos**





## Resumen Ejecutivo

Entre los años 2015 y 2021, el Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático (GestiónCC) tuvo el propósito de apoyar al Gobierno del Perú en la implementación de sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC). Para ello, contó con el financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), fue implementado por South South North (SSN) y Libélula Instituto para el Cambio Global y trabajó articuladamente con MINAM, Senamhi y los Gobiernos Regionales en Arequipa, Madre de Dios y Ucayali.

Las intervenciones de GestiónCC buscaron establecer acuerdos institucionales claros, mejorar capacidades, aumentar el acceso adecuado a fondos e información, así como empoderar a los actores relevantes a través de procesos participativos.

En la primera fase (2015-2019) se buscó propiciar las llamadas “condiciones habilitantes”, que son las que hacen posible la acción climática. En la segunda fase (2019-2021), el proyecto propició mejores capacidades nacionales y subnacionales para implementar las NDC, en virtud del Acuerdo de París y, al hacerlo, fomentar un intercambio de aprendizajes a nivel subnacional, nacional e internacional.

### En las siguientes páginas destacan estos logros de GestiónCC:

**1. Apoyo a la Ley Marco sobre Cambio Climático (Ley N° 30754) y su Reglamento:** Gracias a ella, interactuaron las altas direcciones de 14 sectores y funcionarias y funcionarios de 24 gobiernos regionales – quienes, ahora, ven a la gestión del cambio climático como crítica para sus respectivos niveles de gobierno.

**2. Soporte al fortalecimiento del proceso “Dialoguemos”:** Quizá el proceso de debate y construcción participativa más rico y diverso ocurrido en nuestro país. “Dialoguemos” se convirtió en el modelo peruano de implementación de las NDC y no tardó en ser reconocido como Buena Práctica en Gestión Pública, tanto dentro como fuera de nuestro país.

**3. El estudio sobre escenarios climáticos futuros a 5km elaborado por el Senamhi:** Basado en los escenarios climáticos globales, describe las características del clima presente y al 2050. Esta información, ahora, sirve para comprender mejor el impacto, la vulnerabilidad, los riesgos y la adaptación ante los efectos del cambio climático. Al mismo tiempo, permite desarrollar herramientas para la gestión integral del cambio climático a nivel nacional.

**4. Nuevo Mapa de Clasificación Climática:** Senamhi actualizó su mapa después de 33 años. Gracias a las nuevas tecnologías, se pudo identificar 38 tipos de climas en Perú (11 más que en 1988). Al contarse con una mejor caracterización de los territorios, ahora, las autoridades pueden tomar mejores decisiones en cuanto a dónde urbanizar y cultivar, minimizando la vulnerabilidad a Huaycos, por ejemplo.

**5. El primer programa virtual en Gestión Pública para la acción climática en el Perú:** Realizado en alianza junto al MINAM y la iniciativa CAEP del NDC Partnership. El mismo que contó con la participación de 83 puntos focales sectoriales y regionales del MINAM. Además, el curso fue replicado por el Gobierno Regional de Ucayali y adaptado a su realidad local. En esa versión, capacitaron a 60 representantes de las comunidades indígenas y los sectores privados y públicos.

**“Reactivación climática”** busca visibilizar los principales resultados del Proyecto GestiónCC e impulsar la agenda de mitigación y adaptación al cambio climático, viendo a la pandemia como un adelanto de los retos que estamos por afrontar.

Con ese fin, este documento cuenta con tres secciones: Emergencia climática; Acción climática, a niveles global y nacional; y el proyecto en sí, en el que destacamos su valor público, sus componentes y qué lecciones aprendidas nos dejó.

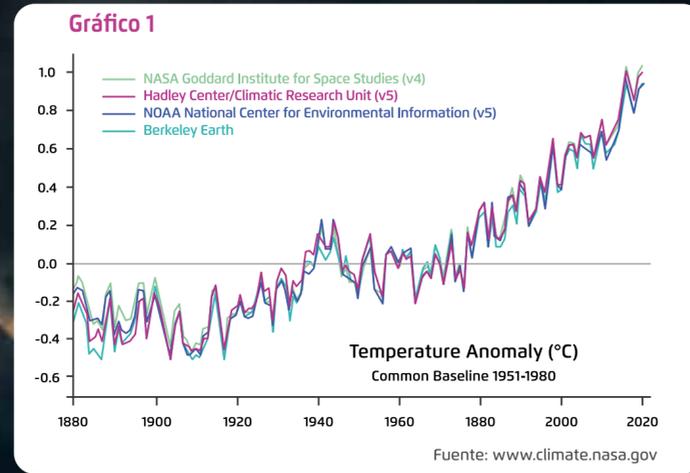
Las tres secciones dan un testimonio del avance de la gestión integral del cambio climático. Toca a los gestores frente al cambio climático aprovechar de nuestra experiencia, para adaptar y mejorar las acciones que se requerirán en los tiempos que se vienen, de esta forma podremos dar cumplimiento con Nuestro Desafío Climático de manera efectiva. Como decía Vallejo, “hermanas y hermanos, hay muchísimo que hacer”.

# Emergencia Climática

Desde 1850 (que marca el inicio de la era preindustrial), los seres humanos hemos aumentado la temperatura promedio global de la Tierra en 1,1°C. Para seguir gozando de un clima “vivable”, no debemos permitir que supere 1,5°C.

En ese marco, el concepto “Emergencia Climática” surge al notar que cada década, nuestra temperatura global aumenta 0,2°C. De no cambiar el rumbo, la temperatura global del año 2100 habrá subido 4,4°C.<sup>i</sup>

A la mano derecha, el Gráfico 1 muestra el consenso científico en la medición global de las temperaturas. Confirmando que se trata de una tendencia a largo plazo, conviene notar que en 141 años, los 10 años más cálidos han tenido lugar en los últimos 15.<sup>ii</sup>



# Acción Climática Global

En la Vigésima Conferencia de las Partes (COP 20, Lima 2014) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), se llegó al “Llamado de Lima para la Acción Climática”.<sup>xiii</sup>

Con él, por primera vez se aprobaba un borrador de texto de negociación que respondía al principio de “Responsabilidades comunes pero diferenciadas y respectivas capacidades”. De manera que se reconocían los avances logrados y se sentaban las bases del nuevo acuerdo de la COP21 – invitando a los países a presentar sus planes de mitigación y adaptación, según sus Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (iNDCs, por sus siglas en inglés).

Un año después, en la COP 21, se aprobó el Acuerdo de París. Tratado internacional sobre el cambio climático, que fue aprobado y firmado por 189 países. Con él, las Partes de la CMNUCC decidieron combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.<sup>xiv</sup>

Al ser jurídicamente vinculante, el Acuerdo de París exige a todas las Partes que hagan todo lo que esté en sus manos a través de las NDC y que redoblen sus esfuerzos en los próximos años. Esto incluye la obligación de informar periódicamente sobre sus emisiones y sobre sus esfuerzos de aplicación.

El Acuerdo generó mucho entusiasmo en ese momento. Por ejemplo: François Hollande (Presidente de Francia) se refirió a él como “el marco sostenible que el mundo necesita para resolver la crisis climática”, Barack Obama (Presidente de EEUU) afirmó “el mundo ha escrito una nueva página de su historia” y Ban Ki-Moon (Secretario General de Naciones Unidas) sentenció: “Es un triunfo monumental para los pueblos y para nuestro planeta”.

Como era de esperar, el Acuerdo también generó críticas. James Hansen (Universidad de Columbia) dijo “estamos ante un fraude y una farsa... no hay acciones, sólo promesas” y Naomi Klein (activista canadiense) sentenció “la Convención fracasó antes de empezar”.<sup>xv</sup>

Más allá del debate de si las normas vinculantes eran de “hard law” o “soft law”, el Acuerdo tenía algunas secciones mejorables como el financiamiento público. En él, por ejemplo, este tema se desarrolla en el sentido de “muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C”. Sin embargo, las nuevas estimaciones del financiamiento global usan un enfoque vertical y relacionan su costo con una hipótesis de aumento de dos grados Celsius. Sin embargo, sería mejor usar las estimaciones nacionales acumuladas de la necesidad, basadas en las acciones climáticas priorizadas por los países y previstas en las inversiones nacionales de las NDC, presentadas en París.<sup>xvi</sup>

Concretamente, las NDC indican que las Partes se proponen que, lo antes posible, las emisiones mundiales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) alcancen su punto máximo. Para ello, como bien anota el informe del Gobierno del Perú sobre las NDC 2021-2030, conviene considerar que los países en desarrollo tardarán más en lograrlo y que, a partir de ese momento, las emisiones de GEI deberían reducirse rápidamente.<sup>xvii</sup>

Dicho todo esto, a pesar de 30 años de esfuerzos políticos y diplomáticos, las emisiones no han dejado de aumentar. En el 2019, las emisiones mundiales de GEI alcanzaron un máximo histórico (59,1 GtCO<sub>2</sub>e, contando emisiones derivadas del cambio de uso de suelo).<sup>xviii</sup> Este punto nos demuestra que tenemos mucho por innovar y que debemos ser mucho más proactivos involucrando tanto a las empresas como a la población en general.

Finalmente, las NDC son importantes porque articulan la respuesta mundial al cambio climático y, en nuestro país, brindan una nueva dirección común a proyectos climáticos y catalizan recursos hacia ministerios y gobiernos regionales. El cambio climático es importante porque, nada menos, se trata de la amenaza que definirá nuestra era.<sup>xix</sup>

## ¿Qué causa esta emergencia?<sup>iii iv</sup>

Entre las principales fuentes de gases de efecto invernadero destacan la energía, la industria, el transporte, los edificios, la agricultura, el uso de la tierra, el crecimiento poblacional y el incremento en la producción de carne per cápita.

La tala de tierras y bosques también libera dióxido de carbono. Al mismo tiempo, los vertederos de basura son una fuente importante de emisiones de metano.

La quema de combustibles fósiles, por ejemplo, emite tantos gases de efecto invernadero que terminan generando una especie de manta alrededor de la Tierra. Lo que atrapa el calor del sol y eleva la temperatura promedio global.

## ¿Cómo la notamos?<sup>v vi</sup>

- Aumento del nivel del mar.
- Derretimiento del hielo polar.
- Disminución de la biodiversidad.
- Escasez de agua.
- Huracanes más intensos.
- Incendios más severos.
- Inundaciones.
- Olas de calor más largas e intensas
- Rompimiento temprano de hielo, en ríos y lagos.
- Sequías.
- Tormentas catastróficas.

## ¿Qué efectos generará? Por ejemplo:

**Clima:** Así como las predicciones de los científicos del pasado se cumplieron, de no cambiar el rumbo, seguiremos notando los efectos de la columna anterior solo que con mayor frecuencia e intensidad. Desde 1880, por ejemplo, el nivel del mar aumentó 20,32 centímetros. Para el 2100, los científicos estiman que puede aumentar hasta 2,4 metros.<sup>vii</sup>

**Migración:** En menos de 30 años, el cambio climático habrá forzado a migrar a 17 millones de latinoamericanos y latinoamericanas. Los que no logren trasladarse, quedarán atrapados en zonas cada vez más inviables<sup>viii</sup>. Para imaginarnos la escala del problema, basta con multiplicar por tres los efectos de la migración que, hoy en día, observamos en la población venezolana fuera de su país.<sup>ix</sup>

**Salud:** El cambio climático está propiciando la propagación de ciertas enfermedades infecciosas, transmitidas por agua (Ej. Vibrio parahaemolyticus) y por mosquitos (Ej. Dengue y Malaria).<sup>x</sup>

**Vidas humanas:** Las pérdidas anuales promedio causadas solo por catástrofes relacionadas al clima, alcanzan los cientos de miles de millones de dólares. Entre 1998 y 2017, el cambio climático tomó la vida de 1,3 millones de personas e hirió a 4.400 millones.<sup>xii</sup>

## CAJA 1: Siete lecciones aprendidas de la COVID-19

Así como no hay país inmune a la COVID-19, tampoco hay país inmune al cambio climático. Entonces, conviene notar que las pandemias y el cambio climático cuentan con similares árboles de problema. Por ejemplo, por la deforestación, los animales pierden su hábitat y se ven obligados a migrar. Y, al hacerlo, entran en contacto con otros animales o personas. Así que intercambian gérmenes y virus. Sin embargo, sus velocidades son muy diferentes.<sup>xx</sup>

Las enfermedades infecciosas son tan evidentes que, al amenazar las vidas de nuestros seres queridos, no tardan en modificar nuestros comportamientos. De otro lado, para muchos, el cambio climático se camufla en diferencias en las temperaturas apenas perceptibles y en eventos aparentemente aislados y esporádicos. Así que nos engañamos pensando que no lo causamos y que no nos afecta.

De esa comparación podemos concluir que si bien la pandemia de COVID-19 puede ser vista como un tráiler de la película de terror llamada cambio climático, en el mismo tráiler, también debemos notar la esperanza. Las siguientes siete lecciones van en esa línea:<sup>xxi xxii</sup>

**1. Aplanar la curva,** actuando rápido y priorizando las medidas de sostenibilidad para reducir los riesgos climáticos y mantenernos dentro de la capacidad de la tierra (ver Gráfico 2).

**2. Cambiar comportamientos:** Sigamos con las reuniones y conferencias virtuales. De esa manera, ahorraremos tiempos y reduciremos emisiones.

**3. Colaborar globalmente:** Teniendo en cuenta que los impactos del cambio climático se sienten en todos los países, comprendamos que solo la acción global (no solo gubernamental) logrará prevenir un cambio climático catastrófico.

**4. Desarrollar una estrategia nacional con liderazgo y compromiso político sostenido:** Más allá de altas prevalencias y altas tasas de mortalidad, en varios países, la falta de liderazgo intensificó las tensiones sociales y generó mayor incertidumbre sobre el futuro personal y laboral.

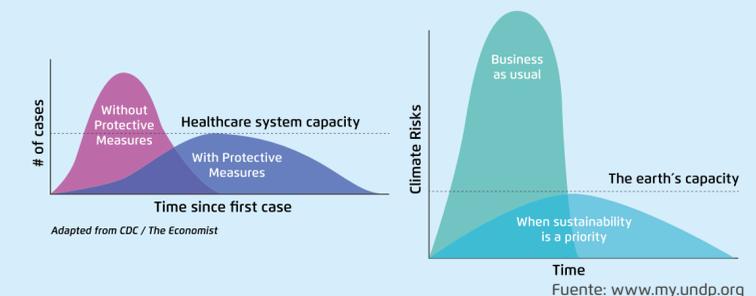
**5. Generar y usar los datos correctos:** La COVID-19 ha demostrado cuán importante es contar, en tiempo real, con data confiable y transparente que permita comprender y predecir el problema. A la par, demostró cuán fácil es que las narrativas mediáticas tergiversen la ciencia.

**6. Involucrar a la población y conservar su confianza:** Las políticas asociadas al control de la pandemia lograron comportamientos antes inimaginables (Ej. cancelación de viajes, educación remota). Consecuentemente, las estrategias comunicacionales sobre cambio climático deben ser suficientemente claras como para que la población comprenda la escala del problema y adopte comportamientos preventivos, a pesar de noticias falsas y contra campañas.

**7. Mitigar Y adaptarse, al mismo tiempo:** En la gestión del cambio climático debemos combinar mitigación (Ej. Vacunas = Reducir emisiones) y adaptación (Ej. Seguiremos distanciándonos socialmente = Ser resilientes a los cambios que vayan a ocurrir, construir infraestructura resistente a inundaciones y altas temperaturas).

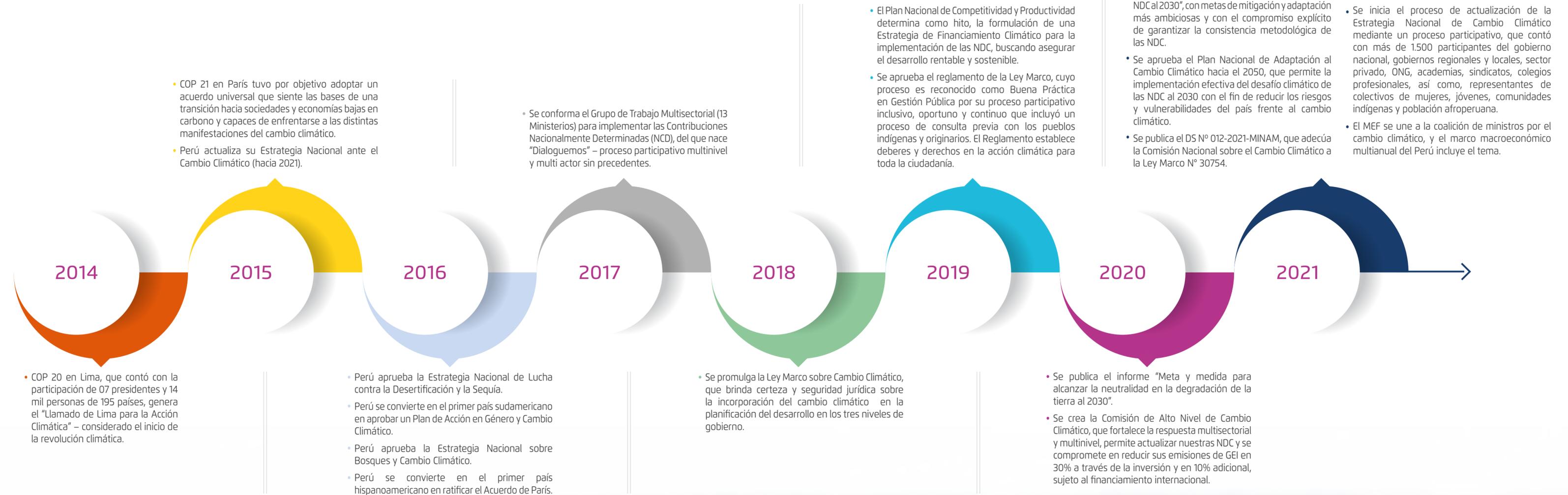
Si no adaptamos estas lecciones a la gestión del cambio climático, corremos el riesgo de repetir la historia.

Gráfico 2



# Acción Climática Nacional

Hace años, Perú viene tomando medidas para afrontar el cambio climático. La siguiente línea temporal recorre los hitos más importantes de la acción climática en nuestro país, construida gracias al compromiso de múltiples actores entre los años 2014 y 2021.



La línea de tiempo de la página anterior, evidencia el trabajo colaborativo de distintas iniciativas, de las que GestiónCC formó parte durante sus dos fases. Entre las medidas que contribuyeron a impulsar la acción climática en nuestro país podemos destacar estas cinco\*:



**Ley Marco sobre Cambio Climático, su reglamento y las Estrategias Regionales de Cambio Climático (ERCC)** porque establecen el rumbo de la acción climática peruana. Que es un referente mundial por ejemplo, por ser multiactor (pueblos indígenas, mujeres, jóvenes y sector privado) y multinivel (involucra a los tres niveles de gobierno).



**La gobernanza ambiental**, que permitió aprovechar distintos mecanismos (normas, mesas técnicas, mesas sectoriales, comisiones ambientales regionales, comités de gestión de áreas protegidas, etc.), que favorecen el diálogo y el consenso entre los distintos actores territoriales. Además, la acción climática se ha integrado con la agenda de conservación de la biodiversidad. Con lo cual, se reconoce la megadiversidad de nuestro país y su potencial de contribuir al logro de las NDC.



**Contar con carteras de acción climática, con proyectos públicos y privados.** Las mismas que recopilan todas las iniciativas técnicamente viables y financiables que contribuyen tanto al logro de las NDC como de beneficios macroeconómicos para los sectores agrícola, energía, gestión de residuos y transporte sostenible, por ejemplo.



**Alinear el financiamiento de las NDC al Plan Nacional de Productividad y Competitividad** porque, ahora, cada sector puede contar con una estrategia de financiamiento climática. Asimismo, las cajas municipales están incorporando el análisis de riesgo climático a sus protocolos de análisis de riesgo generales.



**La plataforma de Registro Nacional de Medidas de Mitigación (RENAMI)** porque en un solo espacio, reúne las medidas de mitigación y adaptación del sector público y privado. Así que ahora pueden medir mejor el cumplimiento de los compromisos climáticos de dichas organizaciones. Similarmente, la plataforma "Huella de Carbono" que ayuda a las organizaciones públicas y privadas a reducir y/o neutralizar sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

\*GestiónCC participó en el desarrollo de algunos de estos hitos.

Dicho esto, aún tenemos mucho por hacer. Por ejemplo, revisemos los retos agrupados por nuestro equipo, a partir del evento de cierre del Proyecto GestiónCC (20-22 setiembre, 2021):



### Capacidades de gestión

- Actualizar y alinear las ERCC a las NDC (2022-2023).
- Aprovechar la cartera de proyectos públicos y privados, en la reactivación económica local y nacional.
- Fortalecer el monitoreo de las medidas de mitigación y adaptación, así como el cumplimiento de los compromisos del país.
- Fortalecer la articulación de los sectores económicos y productivos.
- Fortalecer y descentralizar la capacidad científica de investigación.
- Incentivar una cultura de toma de decisiones basada en evidencias científicas y de calidad.
- Promover una visión sistémica de la emergencia climática (conectar la crisis climática con la económica, social, de salud, etc.).
- Revisar las políticas fiscales para que estén alineadas a la acción climática.
- Trabajar en pro de la implementación de la ENCC al 2050.



### Comunicación

- Captar más actores clave, dentro y fuera de nuestro país.
- Comunicar el cambio climático con un lenguaje más sencillo y claro.
- Socializar internacionalmente las lecciones aprendidas de la acción climática en Perú.
- Socializar el sexto informe del IPCC porque nos da cuenta de la gravedad de la crisis climática.



### Financiamiento

- Recaudar fondos financieros no tradicionales.
- Co-crear una estrategia nacional de financiamiento climático.
- Consolidar y promover experiencias exitosas de financiamiento climático en regiones.



### Gobernanza

- Continuar con el desarrollo de modelos de gestión, que articulen e implementen la acción territorial.
- Fortalecer la implementación de la acción climática a nivel local, de acuerdo a las características de cada territorio y su ecosistema.
- Generar y sostener espacios de diálogo multiactor, que involucren a las poblaciones más vulnerables.



# Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático

## Antecedentes: Fase 1 del proyecto

En el Perú, hace años que la COSUDE viene contribuyendo a gestionar tanto el cambio climático como las NDC. Entre los años 2008 y 2016, apoyó al Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC) y a MAPS Programme Peru (Proyecto de Planificación ante el Cambio Climático – Plan CC: Fase 1). Luego, el proceso de la NDC en el Perú tuvo por base las evidencias y el mapeo de grupos de interés de ambos proyectos para los componentes de adaptación y mitigación, respectivamente.

Entre agosto 2015 y febrero 2018, la COSUDE dispuso de un presupuesto de CHF 2,845,433 para la primera fase del Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático (GestiónCC).

En esa fase, el proyecto tenía por objetivo aumentar la factibilidad de la implementación de la NDC y de la Estrategia de Cambio Climático. Basándose en el trabajo del Ministerio del Ambiente (MINAM) y en coordinación con otras instituciones gubernamentales asistidas por distintos proyectos. GestiónCC diseñó y trabajó pilotos (a nivel subnacional) en los sectores de agua, energía y bosques, en tres temas claves: almacenamiento de recursos hídricos, generación de paneles solares y manejo forestal comunitario. En esta fase se desarrollaron cinco condiciones habilitantes para la implementación de las NDC: marco institucional, desarrollo de capacidades, financiación, concientización pública y gestión de la información y del conocimiento.

Entre los principales resultados de la Fase 1 de GestiónCC destacan estos cinco:

- 1. Gobernanza:** Apoyo a la redacción y al proceso de aprobación del Reglamento de la Ley Marco sobre Cambio Climático y de la Ordenanza Regional en Arequipa, que declaran al cambio climático como prioridad.
- 2. Acuerdos institucionales:** Los instrumentos legales previos definían acuerdos institucionales tales como una Alta Comisión de Cambio Climático, a nivel nacional. Además, otorgó a la Autoridad Regional del Medio Ambiente (ARMA) un mandato para coordinar esfuerzos a nivel regional.
- 3. Liderazgos y capacidad:** 1.316 personas de cinco universidades participaron en dos webinars y dos cursos presenciales, en Arequipa y Ucayali.
- 4. Financiación:** Se desarrollaron dos notas conceptuales para acceder a financiación climática y se captaron más de S/4 millones para invertir en la seguridad del agua en Arequipa.
- 5. Concientización pública:** Gracias a campañas específicas para Arequipa y Comunidades Nativas en Ucayali y a la actualización de paneles infográficos en el parque "Voces por el Clima", las acciones del proyecto llegaron a más de 100.000 personas.

De la Fase 1 de GestiónCC aprendimos estas cuatro lecciones:

- Las regiones necesitan establecer sus propios objetivos y, para ello, necesitan mejor información y un proceso verdaderamente diverso y participativo. Para la entrega efectiva de NDC, además de instituciones gubernamentales (Financiación: MEF y PROINVERSIÓN, Sectoriales: MINAM y MINAGRI), se debe contar con otros actores clave mejor informados. En Ucayali, por ejemplo, los pueblos indígenas participaron desde el diseño de la medida de NDC sobre manejo forestal comunitario.
- Con las condiciones habilitantes correctas, los gobiernos subnacionales juegan un rol decisivo en el cumplimiento de las NDC. Por ejemplo, Arequipa podría entregar 40% de la reducción de emisiones de la diversificación y generación distribuida de la matriz de energía. Y Ucayali podría entregar entre 70% y 94% del objetivo establecido para el manejo forestal comunitario.
- Se necesitan instrumentos especiales y adecuados espacios institucionales para llenar los vacíos de las funciones y responsabilidades, a nivel regional y nacional. Con ello, no solo nos referimos al Estado sino también a las universidades privadas que, por ejemplo, deberían aprovecharse para coordinar la acción climática con su población estudiantil.
- Tratándose de una emergencia climática, el proceso de financiamiento verde debería agilizarse. Por ejemplo, se podrían acelerar los estudios de prefactibilidad o factibilidad y las pruebas a las condiciones subnacionales. Del mismo modo, podrían priorizarse las inversiones resilientes de emisiones de gases de carbono que compiten en desventaja con las inversiones normales. Finalmente, para postulaciones importantes, el Gobierno debería ofrecer cartas de garantía de manera proactiva.

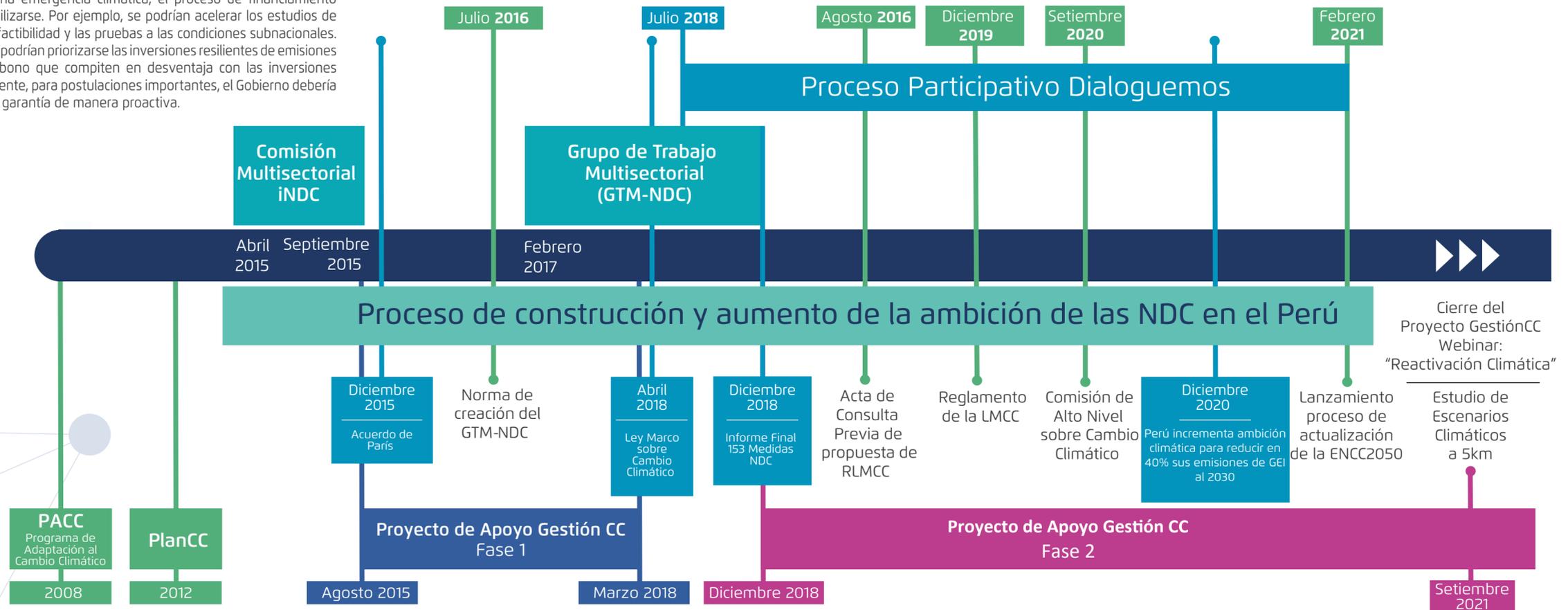
## Valor público

La Fase 1 del Proyecto GestiónCC tenía por misión desarrollar cinco condiciones habilitantes (reglamento, acuerdos institucionales, liderazgo y capacidad, financiación y concientización pública) e implementar proyectos piloto de implementación de las NDC en Arequipa y Ucayali, mediante el desarrollo de estas tres propuestas: Almacenamiento de agua, Generación distribuida de paneles solares y Manejo forestal comunitario.

A nivel internacional, la Fase 2 del proyecto estuvo alineada a estos Objetivos de Desarrollo Sostenible: 7 (Energía asequible y no contaminante), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), 13 (Acción por el clima) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres).

Esta segunda fase también estuvo alineada al marco estratégico del Programa Global de Cambio Climático y Medio Ambiente de la COSUDE (2017-2020). Particularmente, a su Componente 1 sobre Política y Planificación de Clima y Medio Ambiente, a través del apoyo al desarrollo de políticas y planes nacionales y subnacionales para la implementación de la NDC – para lo que facilitan fondos climáticos para mitigación y adaptación.

A nivel nacional, la segunda fase de este proyecto tuvo el objetivo de mejorar las capacidades nacionales y subnacionales en Perú y desarrollar un entorno propicio para la implementación de NDC, en respuesta al Acuerdo de París. Esto demandó una cuidadosa articulación de actores, información, inversiones y políticas asociadas a la implementación de la NDC en los distintos niveles del gobierno y con sus respectivos actores clave; particularmente, donde tengan lugar los proyectos piloto en Arequipa, Madre de Dios y Ucayali.



## Ficha técnica de la Fase 2

Título proyecto	Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático (Fase 2)				
Nombre corto	GestiónCC	Fase	2	Fecha inicio y fin	Diciembre 2018 - Septiembre 2021
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de adaptación al cambio climático (PACC) (febrero 2008 – diciembre 2016)</li> <li>PlanCC (2012 - 2014)</li> <li>GestiónCC Fase 1 (agosto 2015- marzo 2018)</li> </ul>				
Problema público	Débiles capacidades nacionales para la implementación de las NDC en el Perú				
Resultado esperado	Al 2021 se cuenta con un entorno propicio y la capacidad nacional y subnacional para implementar las NDC, en virtud del Acuerdo de París, y para fomentar un intercambio de aprendizaje a nivel internacional.				
Resultados específicos (Componentes)	<p><b>R1:</b> Mejores instrumentos y coordinación.  <b>R2:</b> Mejor información sobre clima para la toma de decisiones.  <b>R3:</b> Mejor implementación de NDC, a nivel subnacional.  <b>R4:</b> Intercambio global de NDC fortalecido.</p>				

Indicadores	<ol style="list-style-type: none"> <li>Del 2020 en adelante, las emisiones de gases de efecto invernadero son menores a las proyectadas..</li> <li>Recursos financieros internacionales, públicos y privados movilizados a favor de las NDC.</li> <li>Número y tipología de profesionales a los que se llegó, mediante el desarrollo de capacidades y comunicaciones (desagregados por género).</li> </ol>
Líneas estratégicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consolidación y desarrollo de lo aprendido y logrado, en la primera fase del proyecto.</li> <li>Involucramiento de actores públicos y privados, con énfasis en implementadores.</li> <li>Fortalecimiento de redes y acceso a mejor información, a través del intercambio sur-sur y con bilaterales y donantes.</li> <li>Priorización de estructuras nacionales como internacionales, para coordinar, acordar e intercambiar experiencias.</li> <li>Ágil adaptación a las circunstancias, mientras se establecen claros impactos esperados.</li> </ol>
Localización	Nacional (Pilotos: Arequipa, Madre de Dios y Ucayali), con incidencia regional e internacional

Grupos objetivo directos	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Gestores ambientales</b> nacionales e internacionales, que toman acción frente al cambio climático e implementan las NDC.</li> <li><b>Instituciones públicas priorizadas</b> (MINAM, MINEM SERFOR y SENAHMI), que necesitan asistencia técnica y financiera para mejorar la implementación de NDC y alcanzar las metas de mitigación y adaptación al 2030.</li> <li><b>Gobiernos subnacionales</b>, que conocen y aprovechan más y mejores opciones de información y financiamiento. Lo que impactará de manera efectiva la cartera nacional de NDC.</li> <li><b>Comunidades locales</b> que normalmente se ven afectadas por brechas de información, desarrollo y degradación ambiental (Ej. Pueblos indígenas en el Amazonas). En esta fase, no solo conocen mejor las NDC, sino que también se recopilan sus saberes para que desde la formulación, la política sea diversa, participativa y culturalmente pertinente.</li> <li><b>Sector privado</b> (Ej. innovadores y adoptadores tempranos) se involucran en la implementación de NDC gracias a redes más fuertes y un mejor acceso a información especializada que les permite convertir su interés en acción y promover la resiliencia climática.</li> </ol>
Indirectos	El resto de las instituciones del gobierno central y gobiernos subnacionales.
Socios de la implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ministerio de Ambiente (Dirección General de Cambio Climático y Desertificación):</b> Líder de la implementación. MINAM lideró el Comité Directivo y el Comité de Operaciones. El primero también estaba conformado por representantes del MINAM, COSUDE y otras entidades públicas encargadas de la toma de decisiones dentro del proyecto, la aprobación de planes operativos, el monitoreo de los avances e impactos, etc. Por otro lado, el Comité de Operaciones estuvo integrado por la coordinadora de proyecto de Libélula, el coordinador técnico de SouthSouthNorth, un representante de COSUDE y funcionarios públicos del MINAM, el SENAMHI y otras instituciones.</li> <li><b>Senamhi:</b> Tuvo a cargo el desarrollo de datos climáticos y escenarios de cambio climático importantes, para la implementación y el monitoreo de las NDC de adaptación en el Perú (Componente 2).</li> <li><b>Libélula:</b> Dirigió las intervenciones de PACC, PlanCC y la Fase 1 de GestiónCC, en la que gestionó todos los componentes del proyecto y 85% del presupuesto.</li> <li><b>SouthSouthNorth (SSN):</b> Participó en el diseño y financiamiento de GestiónCC. Además, se encargó de la gestión del Componente 4, que fomentó los intercambios técnicos de aprendizaje con otros países de la región para mejorar la capacidad nacional y subnacional en la implementación de las NDC. Asimismo, en el Componente 3, contribuyó con la preparación y habilidades adecuadas para desarrollar proyectos financiables y acceder a financiación climática privada, pública e internacional.</li> <li><b>Los Gobiernos Regionales de Arequipa, Ucayali y Madre de Dios:</b> A través de las Autoridades Regionales Ambientales, que trabajaron de la mano para la implementación de cada uno de los proyectos y para el desarrollo de sus capacidades en la implementación de los mismos.</li> </ul>

# Componentes de la Segunda Fase de GestiónCC

En su segunda fase, el Proyecto GestiónCC contó con cuatro componentes. A continuación, los resumimos destacando sus principales logros y compartiendo enlaces y recursos donde podrá encontrar más información sobre ellos.

## Componente 1: Mejores instrumentos y coordinación

Intervenciones, estudios y proyectos facilitan la toma de decisiones y coordinación multisectorial y multinivel para la implementación de las NDC.



### Efectos según líneas de trabajo

A nivel nacional, el proyecto ha tenido un impacto directo y significativo en estas iniciativas:

**1) Estrategia de Largo Plazo:** Con el apoyo de CAEP del NDC Partnership, se elaboró una nota conceptual para la Estrategia Nacional de Cambio Climático al 2050 (ENCC). Tras lanzar el proceso ENCC 2050, el proyecto contribuyó en la elaboración del documento de política y la sistematización de las tres rondas de trabajo y de las 12 reuniones con actores a nivel nacional. En ellas participaron representantes del gobierno, del sector privado, de los pueblos indígenas, de mujeres y jóvenes, del sector académico y de colegios profesionales, entre otros.



**2) "Dialoguemos":** Proceso participativo multisectorial, multinivel y multiactor para facilitar el involucramiento en la implementación de las NDC. Este proceso ha involucrado a hombres y mujeres de manera activa en las 24 regiones del país, facilitando alianzas y acuerdos con enfoque territorial e inclusivo, que permitieron la priorización de acciones frente al cambio climático. Entre ellas destacan:

- 23 encuentros de "Dialoguemos Regionales" (2019-2020).
- 02 ciclos de "Dialoguemos empresariales".

• Diversas reuniones para conformar e instalar al Grupo Impulsor del Sector Privado y Financiero, como representante de la Comisión Nacional de Cambio Climático.

• Diversas reuniones con 2.228 funcionarios públicos (MINAM, MIDAGRI, MINEM, MTC, PRODUCE, MINSA, MVCS, MINCETUR, OSINFOR/PCM), que tienen competencias en la implementación de las NDC.

**3) Apoyo a la implementación del Reglamento de la Ley Marco de Cambio Climático:** Aprobada en diciembre 2019. El equipo de GestiónCC apoyó el proceso de Consulta Previa del Reglamento, a través del financiamiento y sistematización de 14 talleres con organizaciones indígenas.

**4) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021- 2030:** Con el apoyo del proyecto se realizó la consulta participativa del plan. El mismo que establece el marco de implementación del nuevo desafío climático de NDC. Además, el plan se fortaleció con información sobre Escenarios de cambio climático al 2030 y 2050, a escala de 10 kilómetros.

**5) Apoyo al desarrollo de la Estrategia Nacional de Financiamiento:** En este marco se contribuyó en tres líneas complementarias:

• Impuesto al carbono: Apoyo en la organización del evento "Semana de Precio al Carbono" (12-14.02.2020) para fijar precios del carbono y motivar la participación del sector privado, en base a experiencias de Argentina, Brasil, Chile y Colombia.



• Fondo de garantía: Apoyo para el diseño de un fondo de garantía para promover la inversión privada para la NDC. El fondo tiene como objetivo promover las energías renovables y los servicios

ecosistémicos, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en la adaptación al cambio climático. La estimación del tamaño del fondo es de S/11.389 millones de soles.

• Plataforma de fuentes de financiamiento: Este portal web de búsqueda ofrece información detallada de 72 fuentes de financiamiento, de diversos sectores.

**6) Soluciones basadas en la naturaleza:** Se identificaron diversos proyectos a nivel conceptual y 13 con potencial de serlo (35% de las medidas de adaptación de las NDC).

**7) Hoja de ruta del sector privado:** Se elaboró y actualizó este documento estratégico, que establece líneas de acción, cronogramas e hitos de involucramiento del sector privado en la acción climática al 2030.

**8) Programa de Asistencia Técnica en Implementación de Proyectos Empresariales de Acción Climática:** En el marco de la Mesa de Acción Climática, liderada por Perú 2021 y MINAM, se desarrolló el programa gracias al cual se apoyó a la empresa Austral en la elaboración de un documento de lineamientos para el uso y compra de energía renovable para sus operaciones.

**9) Agenda multisectorial de trabajo para la implementación de las NDC:** Se actualizó el documento técnico, considerando su posible expansión territorial. Ahora siete ministerios cuentan con sus agendas de trabajo 2021-2022, que les permitirá implementar sus NDC determinando el tipo de arreglo institucional y sus necesidades de financiamiento.



### Ejecución

Los gastos de ejecución de este componente ascienden a CHF 251.405. El proyecto apoyó procesos que sirvieron de base para la implementación de la política nacional de la gestión integral del cambio climático.

### Buenas noticias

• **"Buena Práctica en Gestión Pública 2020":** El proceso participativo para la elaboración del Reglamento de Ley Marco sobre Cambio Climático le fue reconocido al Ministerio del Ambiente como "Buena Práctica en Consulta y Participación Ciudadana", por Ciudadanos al Día. En total, participaron casi 3.500 representantes de la sociedad civil (incluidos 1.433 líderes y líderes indígenas de todo el país).

• **Instrumentos normativos:** Las y los representantes de GestiónCC contribuyeron a diseñar distintos instrumentos normativos a favor de las NDC. Por ejemplo: Ley Marco sobre Cambio Climático y su Reglamento, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030) y la Estrategia Nacional de Cambio Climático al 2050 (en construcción).

### Más información

- **Estrategia Nacional ante el Cambio Climático:** <https://bit.ly/encc2050peru>
- **Dialoguemos sobre las NDC** <https://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/dialoguemosndc/>
- **Serie Estrategias Nacionales de Financiamiento Climático:** Identificando condiciones clave para su diseño e implementación a partir de las experiencias en América Latina: <https://bit.ly/3DOWpN3>  
Reflexionando sobre los avances en la construcción de la estrategia peruana: <https://bit.ly/3FKJcfa>
- **"Huella de Carbono Perú" (Resumen de dos páginas):** <https://bit.ly/huellacarbono-peru-minam>
- **Precio al carbono (Dosier)** <https://bit.ly/3HQdMPL>
- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030):** <https://bit.ly/napperu>

## Componente 2: Mejor información climática para la toma de decisiones

Escenarios de cambio climático permiten evaluar niveles de vulnerabilidad y mejorar la toma de decisiones, en cuanto a planificación e inversión.



### Efectos según líneas de trabajo

Este componente incluye los siguientes procesos clave:

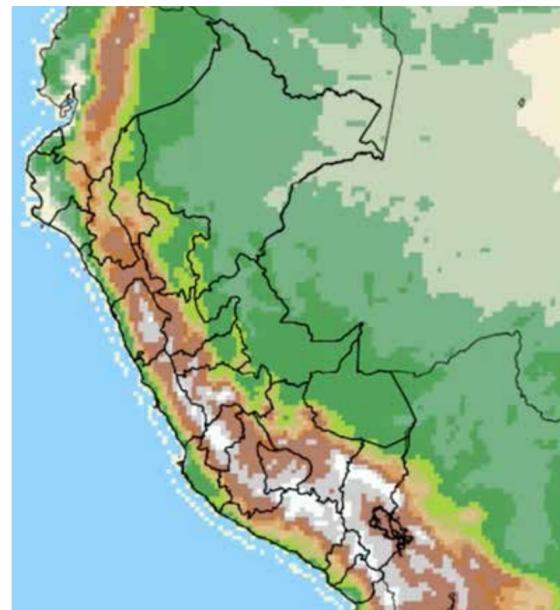
**1. Generación de escenarios climáticos al 2050 desarrollados bajo un enfoque de gestión del conocimiento, incluida una propuesta para su actualización periódica y sostenibilidad financiera. Sus principales productos fueron:**

- “Escenarios climáticos con resolución espacial de 50km para el horizonte 2030”, documento producido en apoyo al proceso de elaboración y aprobación del Plan Nacional de Adaptación.
- “Escenarios climáticos con resolución espacial de 5km al 2050 para el Perú”, que incorporan una metodología más robusta como la reducción de escala dinámica y la reducción de escala estadística (down-scaling).
- “Guía metodológica para la generación de escenarios de cambio climático”, alineada a la normativa internacional y a la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N° 30754).
- “Guía de costos para la actualización de escenarios climáticos y asegurar su sostenibilidad financiera”



**2. Caracterización de condiciones climáticas extremas asociadas con impactos de salud. Sus principales productos fueron:**

- “Mapa de Clasificación Climática del Perú”, actualizado al año 2020, respecto a la versión del año 1988 ofrece información climática a nivel nacional de utilidad en forma gráfica y sintética.
- “Atlas de temperaturas del aire y precipitación del Perú”, que ofrece información espacial y temporal del comportamiento normal del aire y la precipitación. Con ella, se representan las condiciones climáticas para el periodo 1981-2010.
- “Escenarios de ocurrencia de dengue y malaria (nota técnica)”, que presenta el posible cambio en la extensión espacial del dengue y la malaria a mediano plazo (2036-2065) por efectos del incremento de los GEI.
- “Identificación de parámetros para el análisis de vulnerabilidad en el sector salud por peligros climáticos”, análisis de información científica que incluye recomendaciones para los tomadores de decisiones en el sector salud, a nivel nacional y con enfoque territorial.
- “Inclusión de servicios climáticos para la formulación de políticas públicas”, documento que ofrece lineamientos prácticos para el desarrollo y manejo de servicios climáticos a partir de productos realizados en coproducción en el Grupo de Trabajo en Clima y Salud del Ministerio de Salud (MINSa) y Senamhi.
- Se elaboró el portal WEB “Vitrina del conocimiento en clima y salud”, para dar mayor visibilidad a la información y evidencia científica sobre el clima y sus implicancias en la salud:  
<http://bvs.minsa.gob.pe/climaysalud/>



**3. Evaluación de los cambios de Biomasa potenciales y Aridez, bajo condiciones de cambio climático en el Perú. Estos fueron sus principales productos:**

- **Atlas de Zonas Áridas en el Perú: Una evaluación presente y futura**, que actualiza y extiende los trabajos del Atlas de Zonas Áridas de América Latina y el Caribe (Verbist et al., 2010) y el reporte de Desertificación en el Perú (MINAM, 2011), y, por primera vez, caracteriza los probables escenarios de la aridez a futuro (2035-2065) en el Perú.
- **Atlas de Biomasa en el Perú: Una evaluación presente y futura**, estudio que engloba por primera vez todo el territorio peruano para estimar los biomasa potenciales en el Perú y evaluar el impacto del cambio climático sobre los mismos para el periodo 2035-2065.



**4. Estimación del potencial de agua presente y futura bajo condiciones de cambio climático en el Perú. Incluye:**

- **Atlas de Biomasa en el Perú: Una evaluación presente y futura**, documento que desarrolla el proceso de la modelización hidrológica en las vertientes hidrográficas del Pacífico, Amazonas y Títicaca en el periodo 1981-2016 y con proyección futura 2035-2065 bajo el modelo SWAT.
- Adicionalmente, se generó una herramienta para la visualización de la disponibilidad futura de agua considerando el cambio climático:  
<https://idsep.senamhi.gob.pe/balance-hidrico/>

**Sobre este punto publicamos estos artículos científicos:**

- Modelamiento climático regional acoplado ROM sobre Sudamérica: Performance de las variables atmosféricas y oceánicas.
- El Niño extraordinario y sus efectos en el clima de Sudamérica para finales del siglo XXI.
- Tendencias del clima reciente e índices extremos de temperatura del aire y precipitación sobre Perú, 1965 – 2019.
- Comparación de los índices de sequía y su impacto en el rendimiento del cultivo de la papa en Puno.
- Parámetros regionales del modelo SWAT: Metodología y aplicación en los caudales de la vertiente del Pacífico.
- Impacto futuro del cambio climático en los biomasa del Perú.
- Estimación de la lluvia erosiva basada en información satelital en el Perú (2000-2019).
- Incidencia de las olas de calor en la salud, Piura y Lima.



### Ejecución

Los gastos de ejecución de este componente ascienden a CHF 416.809. El impacto de los estudios desarrollados depende, en gran medida, de cuán efectivos somos en su socialización y, de qué tanto, los sectores se apropiaron de ellos e implementan sus recomendaciones.

Con el apoyo del proyecto, Senamhi contó con 36 profesionales (staff y consultores) que llevaron sus estudios al siguiente nivel.

Si bien es muy pronto para ese análisis, se espera que el Senamhi pueda articular la información con los sectores y que puedan generar información útil para todas y todos.

### Buenas noticias

- Los escenarios de cambio climático en Perú contemplan proyecciones del clima a largo plazo, bajo el supuesto de seguir produciendo altas emisiones de GEI. Esta información es clave para el diseño de proyectos de adaptación, a lo largo y ancho del territorio nacional.
- Gracias a este proyecto, Senamhi actualizó su Mapa de Clasificación Climática Nacional después de 33 años. Y, al hacerlo, detectó 11 climas más que la versión anterior porque contó con más puntos de observación, métodos más modernos y el acompañamiento de expertos en clima, geografía, hidrología, ecología y ordenamiento territorial y forestal.

Más información: <https://bit.ly/38climas-senamhi>

### Más información

**Infografías elaboradas:** Escenarios climáticos, Mapa de clasificación climática, Productos y servicios climáticos para la salud, Atlas de temperatura del aire y precipitación, Hidrología superficial del Perú, Atlas de aridez en el Perú, Biomasa potenciales del Perú. Las infografías se encuentran disponibles en la página WEB del Proyecto GestiónCC.

**Webinars realizados:**

- Escenarios de cambio climático en el Perú al 2050:  
<https://bit.ly/3DZSMnG>
- Climas del Perú:  
<https://bit.ly/3I7SZD>

## Componente 3: Mejor implementación de NDC a nivel subnacional

Mayor disponibilidad de información técnica, mayor concientización, mejores capacidades y mejor acceso a financiación les permiten a dos territorios mejorar su capacidad para implementar las NDC.



### Efectos según líneas de trabajo

Como parte de la implementación mejorada de NDC a nivel subnacional, entre febrero y marzo 2021, se realizó el Programa de Gestión Pública para la Acción Climática junto al Ministerio del Ambiente, el proyecto CAEP del NDC Partnership y la Universidad Católica.

Este programa virtual inédito en el Perú, capacitó por 48 horas a 83 servidores civiles, sectoriales (32%) y regionales (65%) de 23 regiones del país. En él, recibieron herramientas para implementar proyectos de mitigación o adaptación al cambio climático, en el marco de las NDC y la Ley Marco sobre Cambio Climático. 99% de los participantes reportaron estar satisfecho con el programa.



A setiembre de 2021, delegaciones de Apurímac, Cusco y Puno fueron a ver lo realizado en Arequipa. De manera que en el futuro cercano, más entidades públicas podrían replicar la instalación de paneles solares.

Por su parte, el Foro electromovilidad y energías renovables (diciembre 2019) en Arequipa fomentó el diálogo entre representantes del sector público y privado con operaciones tanto a nivel regional como nacional ([www.proyectoapoyocambioclimatico.pe/foro-electromovilidad-eerr/](http://www.proyectoapoyocambioclimatico.pe/foro-electromovilidad-eerr/))

Además, se desarrollaron tres proyectos alineados a las NDC: (i) Sistemas fotovoltaicos en la sede central del Gobierno Regional de Arequipa, (ii) Implementación del primer grifo eléctrico gratuito del Perú, para recargar vehículos y motocicletas con paneles solares, (iii) Proyecto fotovoltaico con sistema de electrolinera para tres hospitales de la región Arequipa, ingresado en el Sistema del Invierte.pe en modalidad IOARR y (iv) Proyecto para la ampliación del sistema fotovoltaico en la Autoridad Regional Ambiental de Arequipa (ARMA), ingresado en el Sistema del Invierte.pe en modalidad IOARR.

Todos estos esfuerzos, sumados a los comunicacionales (ver la sección buenas noticias), contribuyeron a posicionar a Arequipa como la región líder en el aprovechamiento de la energía solar y en la implementación de las NDC en Perú.

Finalmente, se realizó el mapeo y sistematización de proyectos de inversión públicos de la región alineados con las medidas y/o objetivos de las NDC. De los 229 proyectos identificados a cargo del gobierno regional entre 2017 y mayo 2021, 22 proyectos presentan visiblemente una o más medidas de adaptación y/o mitigación para hacer frente al cambio climático y estaría alineados a las NDC.

#### 2) Madre de Dios:

Para la gestión integral de su territorio y poder reducir las emisiones de GEI producidas por el sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS) que es uno de los principales emisores de la región, el Gobierno Regional de Ucayali solicitó apoyo al Proyecto GestiónCC para trabajar en su zonificación forestal. Es así que se ayudó en la implementación de los módulos I y II, con la asesoría técnica de SERFOR, y se realizaron estos estudios: (i) Procesamiento de puntos de control geodésico, (ii) Estudios agroforestal, (iii) Estudio forestal, (iv) Estudio de dinámica de centros poblados, (v) Estudio fisiográfico, (vi) Estudio de Suelos y Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, así como la diagramación de la Guía metodológica para la zonificación forestal que se distribuyó a nivel nacional, así como el diseño y elaboración de documentos de difusión de la metodología para la elaboración del estudio forestal en el marco de la Zonificación Forestal.



Además, se apoyó al componente forestal del estudio de definición de la Trayectorias de Descarbonización al 2030 y 2050, que brinda 11 acciones prioritizadas de mitigación de GEI para Madre de Dios.

También se apoyó al proyecto de instalación de una central solar fotovoltaica en el distrito de Tahuamanu con estudio de mercado y cálculo de la máxima demanda de energía en el tramo Alegría – Iñapari, en las provincias de Tambopata y Tahuamanu. Con el fin de proveer energía para viviendas sin servicio eléctrico convencional, ahora se cuenta con información técnica para seguir avanzando con el proyecto y con su búsqueda de financiamiento.

A solicitud del gobierno regional, se coordinó con una empresa privada para explorar la posibilidad de instalar una central solar fotovoltaica

en el distrito. Esta empresa solicitó realizar estudios adicionales que, a pedido del GORE, fueron desarrollados por el Proyecto GestiónCC.

#### 3) Ucayali:

En Ucayali destacaron estas iniciativas:

- Apoyo en la elaboración de la Estrategia Regional de Cambio Climático (2018-2022) y en su plan de monitoreo y evaluación.
- En el 2020 se identificaron 60 proyectos de inversión pública de la región, alineados a 77 medidas de mitigación y adaptación. Ello, con el objetivo de mejorar su reporte y sistematización para el avance de las NDC.
- Análisis de proyecto de inversión privado de energía solar en el albergue "Cashibo Ecolodge", donde se reemplazó un grupo electrógeno de 4KWA que requiere 1.5 galones diarios de diesel por un sistema de paneles solares. Con ello se alcanzó mayor rentabilidad y un mejor cuidado al medio ambiente.
- Apoyo en el diseño del proyecto público de central solar en el distrito de Masisea, que consiste en una instalación fotovoltaica que reemplazará un generador de diesel altamente contaminante. El proyecto beneficiará a 3.235 habitantes, además de traer progreso y desarrollo sostenible al distrito. La potencia de la planta, una vez instalada, será de 524.88 kWp. El proyecto durará 20 años y reducirá 348.51 toneladas de CO<sub>2</sub>.
- Programa de Gestión Pública para la Acción Climática de la región Ucayali, que contó con una duración de 60 horas y la participación de 60 servidores públicos, representantes del sector privado y de comunidades indígenas.



### Ejecución

Los gastos de ejecución ascienden a CHF 87.417. A nivel subnacional, el apoyo del proyecto ha sido fundamentalmente técnico. Lo que ha resultado en un efecto catalizador para procesos regionales, que normalmente carecen de recursos y no cuentan con canales ágiles y efectivos para coordinar con MINAM y otros ministerios, por ejemplo, el desarrollo de una estrategia regional de cambio climático, un inventario regional de GEI o un proyecto piloto.

### Buenas noticias

- El Gobierno Regional de Arequipa, con el apoyo técnico del proyecto, elaboró la primera Estrategia Regional de Cambio Climático, elaborada en base a los nuevos "Lineamientos metodológicos para la formulación y actualización de las Estrategias Regionales de Cambio Climático".
- El proyecto fotovoltaico con sistema de electrolinera para tres hospitales (Goyeneche, Camaná y Mollendo) de la región Arequipa, ingresaron al sistema [Invierte.pe](http://Invierte.pe) en modalidad IOARR (optimización inversiones, expansión marginal, reposición y rehabilitación). Lo mismo ocurrió con el proyecto de ampliación del sistema fotovoltaico en la Autoridad Ambiental Regional de Arequipa (ARMA).
- La historia detrás de la noticia: En Arequipa se decidió invertir tiempo y recursos comunicacionales con efecto multiplicador.
  - Por un lado, diseñamos un taller que capacitó a 70 periodistas de la región, con la finalidad promover la información y sensibilización a la sociedad con información científica sobre el Cambio Climático. Asimismo, se entregó a los participantes el "Manual de Periodistas y Comunicadores para sumarse a la Acción Climática", documento elaborado por el MINAM y el proyecto
  - En base al taller realizado se lanzó el concurso de periodismo para la acción climática en la región, que premió a periodistas regionales en las categorías de prensa digital, prensa escrita y televisión. <https://bit.ly/concursoaqp-cc>
- Programa de televisión "Nuestra Tierra" en Madre de Dios: se configuró como un espacio que busca dar a conocer todo sobre el cambio climático y medio ambiente, para promover el desarrollo sostenible de la región. <https://bit.ly/ntierra-mdd>
- El Programa de Gestión Pública para la Acción Climática de Ucayali se puso a disposición del público en general a través del portal: <https://bit.ly/capacitacioncc-gcc>



Pasemos a revisar lo logrado por este componente en regiones:

#### 1) Arequipa:

Información base para la implementación de las NDC: (i) Actualización del Inventario Regional de GEI del 2014, aprobado por el MINAM (ii) Análisis de riesgos asociados ante los efectos del cambio climático. Con esa línea de base, se diseñó la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) de Arequipa, usando los "Lineamientos metodológicos para la formulación y actualización de las Estrategias Regionales de Cambio Climático", éste último fue aprobado por el MINAM a través de su RM N°152-2021-MINAM.

En diciembre del 2019 se concretó un proyecto piloto de instalación de 12 paneles solares con capacidad de 4 kw en la sede central del ARMA, en la modalidad de contrato por comodato con la empresa Novum Solar. El proyecto logró el involucramiento del sector público y privado, demostrando su factibilidad técnica como proyecto de inversión y reduciendo los gastos de energía del ARMA.

## Componente 4: Intercambio global de NDC fortalecido

Productos de gestión del conocimiento y comunicación promueven una visión común entre las y los stakeholders y aumenta su capacidad de tomar acción en torno a las NDC en los niveles local, nacional, regional e internacional.



### Efectos según líneas de trabajo

La pandemia hizo que el intercambio de experiencias para la promoción de las NDC fuera un reto, debido a la cancelación de eventos internacionales y nacionales clave, como fue la postergación de la COP 26 en el año 2020, entre otros. No obstante, el proyecto se tuvo que adaptar a la nueva normalidad.

Durante la Fase 2 se participó en importantes espacios para intercambiar experiencias. Entre ellos destacan:

- **Latín America and Caribbean Climate Week 2019** en Salvador, Brasil. El espacio ofreció una plataforma de diálogo con otros países de la región para mejorar la implementación de las NDC.
- **Climate Week NYC 2019**, como parte de la misión Perú, cuyo objetivo fue el de contribuir a mejorar el entendimiento de las motivaciones del sector financiero y privado para el compromiso con la acción climática.

**Webinar Dialoguemos Virtual COP 25**, en Alianza con LEDES LAC, para informar a la delegación peruana sobre la posición peruana en la COP 25.

#### Participación y co-financiamiento:

- Junto al Proyecto Glaciares, del **Side Event COP 25 en Madrid "Ambición para la Acción: Articulación Multinivel para Actualizar la Acción Climática en el Perú"**. El evento contó con la participación de la ministra del Ambiente, así como representantes de los distintos sectores del Estado.
- Junto a NDC Partnership, del **Side Event en la COP 25 en Madrid "El Sector Privado y su Contribución a la Ambición Climática."** El evento resaltó la importancia de acciones conjuntas entre el sector público y privado para enfrentar de manera efectiva los desafíos del cambio climático.



**Participación en la Comunidad Regional de Práctica sobre la participación del sector privado dentro de LEDES LAC.** Espacio que promueve la difusión de información sobre el trabajo del Perú y el intercambio de experiencias con otros países. Durante el tiempo del proyecto se trabajó en la elaboración de estos documentos:

- **Cambio climático y negocios:** Gestionando el riesgo y aprovechando oportunidades <https://www.proyectoapoyocambioclimatico.pe/cc-negocios-riesgo-opportunidades/>
- **Estrategias de largo plazo en América Latina:** Oportunidades para una mayor articulación público-privada en busca de un desarrollo resiliente y con bajas emisiones <https://www.proyectoapoyocambioclimatico.pe/its-latam-cdp/>

De otro lado, distintos *stakeholders* se beneficiaron del intercambio con expertos de otras latitudes (Ej. por Stefan Raubenheimer y Max Horstink), en eventos nacionales como "Perú Sostenible" (Principal foro en Perú para alcanzar las metas de los ODS) y la "Mesa de Acción Climática con el sector privado". Ambos eventos nos permitieron intercambiar y dar a conocer nuestras experiencias asociadas al involucramiento del sector privado, financiamiento climático, gestión del conocimiento, formulación y ejecución de proyectos de inversión.

#### Alianza con Nexos+1:

La alianza con esta plataforma de diálogo del sector privado promovió el involucramiento y acción escalable de los privados comprometidos con las medidas de mitigación y adaptación de NDC. A través de la plataforma Nexos+1 se gestionó la visibilidad en



medios de comunicación, en temas como la Estrategias de largo plazo y descarbonización. La columna de opinión "Una estrategia de largo plazo para afrontar la crisis climática" fue publicada en cuatro diarios de alta lectoría a nivel nacional y recibió comentarios favorables de reconocidos líderes de opinión especializados. Además, a través de las plataformas de Nexos+1 se consiguió: Alcance potencial de artículo +55,000 personas y llegada a los +8,000 suscriptores al Boletín nexos+1



Además, en marzo de 2021, el proyecto participó en el evento virtual de Nexos+1 "La ruta de la transformación empresarial hacia la resiliencia". En ese evento, el proyecto contó con un stand informativo y organizó el **Conversatorio: Instrumentos financieros y portafolio de inversiones resilientes y bajos en carbono** que contó con expertos temáticos en financiamiento de la región. El evento de ese año contó con más +3.100 personas registradas a la plataforma y las reproducciones en vivo por redes sumaron 33.929.



#### "Reactivación del Clima"

Fue el nombre de la serie de webinars de cierre del Proyecto GestiónCC que tuvo lugar en septiembre 2021 ([www.proyectoapoyocambioclimatico.pe/reactivacion-climatica/](http://www.proyectoapoyocambioclimatico.pe/reactivacion-climatica/)). Estos webinars contaron con la participación de los grupos de interés con los que trabajó el proyecto. En ellos, 383 profesionales siguieron todas las sesiones que cubrieron el fortalecimiento institucional, la información climática para la toma de decisiones, la acción climática regional (en Arequipa, Ucayali y Madre de Dios), el intercambio internacional y el posicionamiento del modelo NDC peruano.

Entre los varios productos generados en este componente destacan: (i) Climatoscopio: Boletín para para gestores frente al cambio climático y (ii) Toolbox GestiónCC: Caja de herramientas para la acción climática del proyecto.

### Ejecución

Los fondos de este componente se destinaron para el apoyo a los diálogos empresariales, así como a la promoción de la participación y aporte del sector privado en las NDC en Latinoamérica. Además, permitió la generación de espacios de estrategia a largo plazo y la elaboración de los productos de gestión del conocimiento y comunicaciones, con una inversión total de CHF 54.263

### Buenas noticias

- En el marco del evento Nexos+1 del 2019 se presentó la plataforma Huella de carbono Perú
- El Side Event COP 25 en Madrid "Ambición para la Acción: Articulación Multinivel para Actualizar la Acción Climática en el Perú" contó con la participación de la Ministra del Ambiente Fabiola Muñoz, quien destacó la instalación de los paneles solares en el ARMA de Arequipa para cargar vehículos eléctricos, como un ejemplo de articulación innovadora entre el sector público y privado.

### Más información

- Manual "Gestión del conocimiento: del cuello de botella al factor del éxito": <https://bit.ly/gc-factorxito>
- Manual de periodistas y comunicadores para sumarse a la #AcciónClimática: <https://bit.ly/manual-periodismo-cc>
- Conversatorio: Instrumentos financieros y portafolio de inversiones resilientes y bajos en carbono: <https://bit.ly/3r2ZGoo>
- Artículo: Una estrategia de largo plazo para afrontar la crisis climática: <https://bit.ly/3r7mgwi>
- Perú Sostenible 2021: <https://perusostenible.org/>
- Nexos +1: <https://nexomasuno.pe/>
- Comunidad de Práctica (CdP) de Involucramiento del sector privado: <https://bit.ly/3DRcq5v>

En la Fase 1 se implementaron campañas regionales que propiciaron un clima favorable para incorporar las NDC:

- **#AQP Sostenible:** Posicionó en la agenda pública la relevancia de impulsar políticas y proyectos de agua, energía y sostenibilidad en Arequipa. Actores clave del GORE, empresas y sociedad civil informaron a la ciudadanía a través de 107 impactos en prensa, involucrando a sus propias redes sociales. Impacto estimado: 30 millones de vistas (TOC, 2018): <https://bit.ly/fase1-aqpsostenible>
  - **Vive Bosque:** A través de 42 piezas radiales en Shipibo y Ashaninka sobre Manejo Forestal Comunitario (MFC), se compartió información y guías técnicas con 180 comunidades nativas de Ucayali, en alianza con AIDSEP y AIDER: <https://bit.ly/fase1-vivebosque>
- Se generó una línea de base sobre percepción ciudadana del cambio climático (900 encuestas), en ambas regiones y a nivel nacional (2018): <https://bit.ly/f1-percepcioncc>

**Caja 2: Proyecto GestiónCC-2 en cifras**

<b>US\$5MN</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>+2,200</b>	<b>72</b>	<b>07</b>
Donó COSUDE para la implementación de las dos fases del Proyecto GestiónCC.	Regiones participaron en "Dialoguemos", el modelo peruano de implementación de las NDC.	Encuentros "Dialoguemos" Regionales realizados sobre cambio climático.	Funcionarios públicos participaron en los "Dialoguemos" con los sectores, quienes tienen competencia en la implementación de las NDC.	Fuentes de financiamiento están disponibles en la plataforma WEB del proyecto.	Ministerios cuentan con agendas de trabajo para la implementación de las NDC.
<b>5km</b>	<b>38</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>83</b>	<b>60</b>
Es la resolución espacial de los Escenarios Climáticos al 2050 para el Perú, elaborado por el Senamhi en el marco del proyecto.	Climas tiene nuestro país, 11 más que los identificados en 1988. Este hallazgo fue posible gracias al estudio Mapas de Clasificación Climática del Senamhi.	Portales interactivos con información climática para la toma de decisiones fueron elaborados por el Senamhi (Visor de Recursos hídricos y Vitrina del conocimiento en clima y salud).	Profesionales (entre staff y consultores), brindaron sus capacidades técnicas al Senamhi con apoyo del proyecto, para completar los estudios de escenarios climáticos.	Representantes de 11 sectores y 23 gobiernos regionales se formaron en el Programa de Gestión Pública para la Acción Climática, diseñado con la PUCP.	Servidores públicos, representantes del sector privado y de comunidades indígenas fueron capacitados en el Programa de Gestión Pública sobre Cambio Climático del Gobierno Regional de Ucayali.
<b>05</b>	<b>12</b>	<b>82</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
Proyectos de inversión subnacional para generación eléctrica solar fueron ingresados al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (invierte.pe), con apoyo del proyecto.	Paneles solares con capacidad de 4 kwp fueron instalados en la sede central del ARMA en Arequipa.	Proyectos fueron identificados con una o más medidas de adaptación y/o mitigación para hacer frente al cambio climático, que estarían alineados a las NDC. (22 en Arequipa y 60 en Ucayali).	Periodistas capacitados en Arequipa sobre cambio climático en taller virtual.	Periodistas fueron premiados en el Concurso de periodismo para la acción climática, en Arequipa.	Participaciones de actores clave del proyecto en eventos presenciales de la agenda internacional de cambio climático, con énfasis en la implementación de las NDC.
<b>33</b>	<b>+5,200</b>	<b>+1,700</b>	<b>1</b>		
Intervenciones en territorio a nivel subnacional de manera presencial, entre el 2018 y el 2021.	Visitas a la página WEB del proyecto durante su segunda fase.	Personas suscritas al boletín electrónico Climascope.	Toolbox GestiónCC: Caja de herramientas de gestión del conocimiento, para la búsqueda de información sobre NDC.		

**Caja 3: El cambio climático ya es parte de nuestro presente - Deshielo de glaciares tropicales**



Hace unos años, el glaciar Qori Kalis (5.100 msnm) desapareció de la Cordillera Sur-Oriental de los Andes peruanos. En 1978, el glaciar de hielo tropical más grande del mundo seguía avanzando. En 2011, sin embargo, el glaciar ya se había retirado, dejando un lago de 348,029 m<sup>2</sup> y 60 metros de profundidad.

En nuestro país se encuentran siete de cada 10 glaciares tropicales en retroceso del mundo<sup>xxviii</sup>

# Lecciones Aprendidas

En GestiónCC-2 aprendimos estas 10 lecciones:

1. Así como no hay país inmune a la COVID-19, tampoco hay país o región inmune al cambio climático. El cambio climático es como una pandemia porque es solo cuestión de tiempo en que un incidente en Wuhan, China, derive en una cuarentena nacional en Perú. Si no reactivamos el cuidado del medio ambiente, todo el mundo volverá a ponerse en pausa mientras vemos cómo colapsan nuestra salud y nuestra economía.
2. La gestión del cambio climático demanda un proceso colaborativo, participativo, multinivel, multiactor e inter disciplinario; basado en evidencias y que, siempre, busque consensos a largo plazo. Particularmente, la acción climática demanda fortalecer las instituciones. Y, para ello, son claves la información de calidad y el desarrollo de capacidades.
3. Los proyectos en Arequipa, Madre de Dios y Ucayali aprovecharon los recursos y particularidades de cada región, así como el perfil del donante y de las instituciones ejecutoras del proyecto. Desde el inicio, conviene trabajar con las autoridades (desde MINAM hasta gobiernos locales) para construir la visión del proyecto y asignar roles y responsabilidades. De mantener ese norte y, a la vez, ser flexible cuando la situación lo amerite, será más fácil evidenciar alianzas y destacar los logros en sus territorios.
4. Debemos ser mucho más ágiles innovando, transfiriendo tecnologías, promoviendo la transición energética, simplificando trámites y acelerando esquemas de financiamiento climático. Y, al hacerlo, debemos enviar señales claras a consumidores, inversionistas y productores (Ej. Impuestos a sectores y actividades intensivas en carbono y retiro gradual de los subsidios a los combustibles fósiles). Nuestro país y nuestra región deben asumir el rol protagónico que, por un lado, nos traza el Acuerdo de París y, por otro, surge del privilegio de contar con grandes bosques primarios, glaciares tropicales y un alto potencial de energías renovables. Habiéndose completado GestiónCC-2, contamos con un entorno propicio ya que se mejoraron las capacidades nacionales y subnacionales para implementar las NDC y, cada vez, se intercambian más aprendizajes a nivel nacional e internacional. Aún así, todavía hay mucho por hacer para llegar a ser un país Carbono Neutral y resiliente al cambio climático.
5. Comunicacionalmente, debemos dejar de aspirar a difundir y concientizar. Mejor, migremos hacia campañas de comunicación de cambio de comportamiento y cambio social, que capitalicen los aprendizajes. Por ejemplo, conviene dejar de posicionar a la acción climática como un acuerdo entre señores mayores en una ciudad lejana. En vez de promover constantemente al "Acuerdo de París", quizá convenga promover el "Acuerdo entre vecinos" para convivir mejor con nuestro medio ambiente. Y, así, lograr que los efectos del cambio climático se sientan mucho más personales: "Tu hija tendrá que mudarse de ciudad", "Tu nieto no podrá jugar en tu barrio".
6. Cada región tiene sus particularidades. Así que además de líneas de base, conviene identificar sus recursos naturales, humanos y financieros y detectar brechas tanto de capacidades como de políticas públicas. A lo largo de este proceso, el monitoreo de las NDC y la gestión del conocimiento en las regiones son claves para aprender de nuestros aciertos y errores, compartirlos, prevenir esfuerzos duplicados y promover soluciones escalables.

7. En nuestro país y cuanto antes, debemos tener estas conversaciones incómodas. Por ejemplo: ¿Hasta cuándo usaremos combustibles fósiles (petróleo y gas) para generar energía y transportarnos? ¿Cómo hacemos justa la transición energética? ¿Combatiremos las actividades ilegales que causan deforestación con todas las herramientas disponibles? ¿Cuánto vale para nosotros y para el mundo el bosque en pie? ¿Cuándo dejaremos de importar y vender autos a gasolina y GLP? ¿Cuándo pondremos un impuesto a las emisiones de GEI? ¿Cuándo se intervendrá el sector agricultura para hacerlo climáticamente inteligente? ¿Nuestra infraestructura y nuestra sociedad están listas para enfrentar los impactos del cambio climático? ¿Por dónde comenzamos?
8. Pensando en su sostenibilidad, conviene notar que proyectos como GestiónCC demandan a diario la gestión de riesgos en estos tres frentes: institucionales (Ej. Distintas demandas del sector por los mismos recursos), políticos (Ej. Las elecciones distritales, regionales y nacionales suelen derivar en una revisión de los compromisos pactados por la gestión saliente) y programáticos (la gestión del cambio climático es tan grande e importante, que desde el inicio conviene coordinar con los líderes de otros proyectos para cumplir con el país y con sus respectivos donantes). Desde su diseño, la gestión del conocimiento debe ser una prioridad.
9. Debemos dejar de convertir a los convertidos. Si bien es clave trabajar con instituciones y profesionales expertos, en la "evangelización climática", debemos ser más estratégicos e incluir mejor a empresas, escuelas y medios de comunicación. Por ejemplo, debemos impulsar una verdadera convivencia ambiental donde niños, niñas y adolescentes comprendan que co-existir no es lo mismo que convivir y que su sobrevivencia depende de establecer y mantener una relación de paz y armonía entre sí y con la naturaleza. Lo que, desde temprana edad, demanda desarrollar una serie de habilidades socio-emocionales intra- e inter-personales (Ej. Ser empático, solidario, asertivo, saber escuchar, autoregularse y saber negociar).
10. El cambio climático empieza en mí. De no actuar ahora, la inacción climática será impagable para nuestro país e imperdonable por nuestros hijos.

# Equipo GestiónCC-2

## Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático (Fase 2)

Libélula Instituto para el Cambio Global



Pía Zevallos  
Directora de Proyecto



Alexis Echevarría  
Coordinador de Procesos Participativos NDC



María Fe Gonzales  
Jefa de Administración



Mónica Alcedo  
Analista de Proyecto



Natalie Rona  
Especialista en Financiamiento Climático

SouthSouthNorth



Carl Wesselink  
International Outreach Advisor



Tammy Merrill  
Technical Project Manager



Rocío Aldana  
Especialista en Implementación Sub-Nacional



Rubens Camposano  
Especialista en Gestión del Conocimiento y Comunicaciones



Zoé Sandoval  
Sistematizador de Procesos



Nathaly Abadía  
Especialista en Adaptación



Leopoldo Macera  
Asesor en Comunicaciones



Rocío García  
Technical Lead in Climate Finance



Max Horstink  
Technical Lead

## Responsables técnicos en el Senamhi



Delia Acuña  
Subdirectora de Modelamiento Numérico de la Atmósfera



Waldo Lavado  
Subdirector de Estudios e Investigaciones Hidrológicas



Grinia Avalos  
Subdirectora de Predicción Climática



Reunión de trabajo sobre resultados del Proyecto GestiónCC (09 enero, 2020)

Proyecto de apoyo  
Gestión del

# Lista de Acrónimos

**ANA:** Autoridad Nacional del Agua  
**ARMA:** Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de Arequipa  
**CdP:** Comunidad de Práctica sobre el Involucramiento del Sector Privado en Procesos de Política Climática  
**CEPLAN:** Centro Nacional de Planeamiento Estratégico  
**CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático  
**CNCC:** Comisión Nacional de Cambio Climático  
**CONAMUCC:** Comité Nacional de Mujeres y Cambio Climático  
**COP:** Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático  
**COSUDE:** Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación  
**ERCC:** Estrategia Regional de Cambio Climático  
**GCF:** Fondo Verde del Clima  
**GEI:** Gases de Efecto Invernadero  
**GestiónCC:** Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático  
**GestiónCC-2:** Segunda fase del Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático

**GIJ:** Grupo Impulsor de Jóvenes  
**GLP:** Gas Licuado del Petróleo  
**GORE:** Gobierno Regional  
**IOARR:** Inversiones de Optimización, Ampliación marginal, Reposición y Rehabilitación  
**LTS:** Estrategias de Largo Plazo  
**MEF:** Ministerio de Economía y Finanzas  
**MINAGRI:** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego  
**MINAM:** Ministerio del Ambiente  
**MINEM:** Ministerio de Energía y Minas  
**MINSA:** Ministerio de Salud  
**NDC:** Contribuciones Nacionalmente Determinadas  
**ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible  
**PACC:** Programa de Adaptación al Cambio Climático  
**PAGCC:** Plan de Acción de Género y Cambio Climático  
**PCM:** Presidencia del Consejo de Ministros del Gobierno del Perú

**PDRC:** Plan de Desarrollo Regional Concertado  
**PEI:** Plan Estratégico Institucional  
**PNBCC:** Programa Nacional sobre Bosques y Cambio Climático  
**POI:** Plan Operativo Institucional  
**PROINVERSIÓN:** Agencia de Promoción de la Inversión Privada  
**SERFOR:** Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre  
**Senahmi:** Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú  
**SERNANP:** Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado  
**SIMOM:** Sistema para el Monitoreo de Medidas de Adaptación y Mitigación  
**SSN:** SouthSouthNorth  
**USCUSS:** Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura

# Referencias Bibliográficas

- i United Nations. (2020). What Is Climate Change?. [www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change](http://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change)
- ii NASA. (2021). The Effects of Climate Change. <https://climate.nasa.gov/effects/>
- iii United Nations. (2020). What Is Climate Change?. [www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change](http://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change)
- iv Freedman, A. (5 Noviembre, 2019) More than 11,000 scientists from around the world declare a 'climate emergency': Study outlines six major steps that 'must' be taken to address the situation. The Washington Post. [www.washingtonpost.com/science/2019/11/05/more-than-scientists-around-world-declare-climate-emergency/](http://www.washingtonpost.com/science/2019/11/05/more-than-scientists-around-world-declare-climate-emergency/)
- v United Nations. (2020). What Is Climate Change? <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>
- vi NASA. (2021). The Effects of Climate Change <https://climate.nasa.gov/effects/>
- vii Ibid.
- viii Rigaud, K. K., de Sherbinin, A., Jones, B., Bergmann, J., Clement, V., Ober, K., Schewe, J., Adamo, S., McCusker, B., Heuser, S., & Midgley, A. (2018). Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration. World Bank, Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29461>
- ix Infobae. (2021). La ONU teme que para el 2021 más de 6 millones de venezolanos hayan emigrado de su país. <https://www.infobae.com/america/venezuela/2020/12/13/la-onu-teme-que-para-el-2021-mas-de-6-millones-de-venezolanos-hayan-emigrado-de-su-pais/>
- x Bernstein, A. (2021). Coronavirus and Climate Change. Harvard T.H. Chan School of Public Health. <https://www.hsph.harvard.edu/c-change/subtopics/coronavirus-and-climate-change/>
- xi The Lancet. (2020). The Lancet Countdown on Health and Climate Change: 2020 report. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Bp6avcskCcg&t=16s>
- xii Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020). Objetivo 13: Acción por el clima. <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-13-climate-action.html>
- xiii COP 20. (2020). Llamado de Lima para la Acción Climática. Lima COP20. <https://www.cop20.pe/resultados-de-la-cop20/1-llamado-de-lima-para-la-accion-climatica/>
- xiv United Nations Climate Change. (2021). ¿Qué es el Acuerdo de París?. Climate Change. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>
- xv Nava Escudero, C. (2016). El acuerdo de París. Predominio del soft law en el régimen climático. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 49(147), 99–135. <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/10641>
- xvi Schalatek, L. (2016). Los principios y criterios del financiamiento público para el clima: Un marco normativo. <https://climatefundsupdate.org/wp-content/uploads/2021/04/CFI-ESP-2020-Digital.pdf>
- xvii Gobierno del Perú. (2020). Contribuciones determinadas a nivel nacional del Perú. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1675213/Reporte%20de%20Actualizaci%C3%B3n%20de%20las%20NDC%20del%20Per%C3%BA%20al%202030.pdf>
- xviii Baldasano, J. (2021). Cambio climático: Por qué está fracasando el Acuerdo de París. <https://theconversation.com/cambio-climatico-por-que-esta-fracasando-el-acuerdo-de-paris-157204>
- xix United Nations Development Programme. (2020). Climate 2020. <https://www.undp.org/events/climate-2020>
- xx Bernstein, A. (2021). Coronavirus and Climate Change. Harvard T.H. Chan School of Public Health. <https://www.hsph.harvard.edu/c-change/subtopics/coronavirus-and-climate-change/>
- xxi Lee, N., & Ong, B. (2020). COVID-19: 3 Lessons for Climate Change. [https://www.myundp.org/content/malaysia/en/home/stories/covid-19--3-lessons-for-climate-change.html?utm\\_source=EN&utm\\_medium=GSR&utm\\_content=US\\_UNDP\\_PaidSearch\\_Brand\\_English&utm\\_campaign=CENTRAL&c\\_src=CENTRAL&c\\_src2=GSR&qclid=CJ0KQIwqKuKBhCxARisACf4XuHc](https://www.myundp.org/content/malaysia/en/home/stories/covid-19--3-lessons-for-climate-change.html?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&qclid=CJ0KQIwqKuKBhCxARisACf4XuHc)
- xxii Lord, T. (2021). Covid-19 and Climate Change: How to Apply the Lessons of the Pandemic to the Climate Emergency. Institute for Global Change. <https://institute.global/policy/covid-19-and-climate-change-how-apply-lessons-pandemic-climate-emergency>
- xxiii Alatorre, J. E. (2016). Cambio Climático: El Acuerdo de París y los ODS Seminario Regional Planificación y Gestión Pública en la Implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/11\\_jose\\_eduardo\\_alatorre\\_sr\\_sept2016.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/11_jose_eduardo_alatorre_sr_sept2016.pdf)
- xxiv Proexpansión. (2015). Glaciar peruano Qori Kalis a punto de desaparecer. [https://proexpansion.com/es/articulos\\_oe/400-glaciar-peruano-qori-kalis-a-punto-de-desaparecer](https://proexpansion.com/es/articulos_oe/400-glaciar-peruano-qori-kalis-a-punto-de-desaparecer)

Proyecto de apoyo

# Gestión del cambio climático

Fase 2

[proyectoapoyocambioclimatico.pe](http://proyectoapoyocambioclimatico.pe)

Un proyecto de:



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Con el financiamiento de:



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

Implementado por:



libélula

Instituto para el Cambio Global

SOUTH  
SOUTH  
NORTH  
TOWARDS CLIMATE RESILIENCE