



Manual del Usuario de la Herramienta CRiSTAL (Versión 5)

Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

© 2013 El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible

Publicado por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible y adaptado al español por HELVETAS Swiss Intercooperation con el apoyo del Programa de Adaptación al Cambio Climático - PACC Perú.

El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD, por sus siglas en inglés), contribuye al desarrollo sostenible promoviendo recomendaciones de política en comercio internacional e inversión, política económica, cambio climático y energía y gestión de recursos naturales y sociales, así como facilitando las tecnologías de comunicación en estas áreas. El IISD reporta sobre las negociaciones internacionales y difunde el conocimiento adquirido a través de proyectos colaborativos, resultando así una investigación más rigurosa, generación de capacidades en países en desarrollo, mejores redes de contacto que se expanden desde el norte hasta el sur, y también mejores conexiones globales entre investigadores, gestores, ciudadanos y encargados de tomar decisiones.

La visión del IISD es lograr una mejor calidad de vida para todos. Su misión es fomentar la innovación de modo tal que las sociedades puedan vivir de manera sostenible. El IISD se encuentra registrado en Canadá como una organización benéfica y tiene un estatus de 501(c)(3) en Estados Unidos. Para sus operaciones centrales, el IISD recibe apoyo del Gobierno de Canadá a través de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI), el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), y de la Provincia de Manitoba. Para la implementación de proyectos, el Instituto recibe fondos de numerosas fuentes públicas dentro y fuera de Canadá, así como de diferentes agencias de las Naciones Unidas, fundaciones y el sector privado.

Oficina Central del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible:

161 Portage Avenue East, 6th Floor, Winnipeg, Manitoba, Canada R3B 0Y4

Telf: +1 (204) 958-7700 | Fax: +1 (204) 958-7710 | Página web: www.iisd.org



CRÉDITOS DE LAS FOTOGRAFÍAS

Portada: Judy Dillon/iStockPhoto.

Pág. 4: PACC Perú.

Pág. 7: HELVETAS Swiss Intercooperation.

Pág. 16: Marius Keller, IISD.

Pág. 53: IISD.

Contraportada: PACC Perú (Ccacapincuillo es un reservorio rústico de almacenamiento de agua en época de lluvias para ser utilizada en la época estival acondicionado desde el 2010 en la comunidad Kcana Hanansaya del distrito de Kunturkanki en la microcuenca Huacrahuacho (Provincia Canas, Cusco, Perú). Este reservorio tiene una capacidad de 35 000 m³ y tiene como objetivo mejorar la infiltración del agua en los suelos para mantener la humedad de los pastos naturales y garantizar el alimento de los ganados; asegurando la producción de carne y leche.

Contenido

Introducción	4
Antecedentes	5
Conceptos clave	6
Parte 1: CRiSTAL de un vistazo	7
¿Qué es CRiSTAL?	8
¿De qué manera CRiSTAL contribuye a las evaluaciones de vulnerabilidad y riesgo climáticos?	10
¿Cómo se utiliza CRiSTAL?	12
¿Qué métodos se utilizan?	13
¿Qué recursos son necesarios para poder utilizar CRiSTAL?	14
Parte 2: CRiSTAL Paso a paso	16
Aspectos generales	17
Paso > Introducción	18
Paso > Describir tu proyecto	19
Paso > Describir las actividades existentes del proyecto	20
Paso > Describir el contexto de medios de vida	21
Paso > Describir los recursos importantes para los medios de vida	24
Paso > Sintetizar información sobre el cambio climático observado y proyectado	27
Paso > Describir las amenazas climáticas actuales y potenciales en el futuro	29
Paso > Analizar el riesgo climático	32
Paso > Identificar y evaluar estrategias de respuesta existentes	35
Paso > Realizar reportes de síntesis del análisis del riesgo climático	37
Paso > Revisar las actividades existentes del proyecto	40
Paso > Identificar nuevas actividades del proyecto	42
Paso > Seleccionar los criterios de evaluación	45
Paso > Evaluar y priorizar las nuevas actividades del proyecto	47
Paso > Identificar las oportunidades y los obstáculos para la implementación del proyecto	49
Paso > Identificar los elementos clave para el sistema de monitoreo y evaluación	50
Paso > Realizar reportes de síntesis de la evaluación del proyecto	52
Información Adicional Útil	53
En definitiva, ¿por qué usar CRiSTAL?	54
¿Dónde y de qué manera es posible obtener más información?	54
Referencias	55



Introducción

Foto: Miembros de una comunidad elaboran un mapa comunitario incluyendo las zonas de mayor riesgo climático y los impactos sobre sus recursos de medios de vida (Cusco, Perú).

Antecedentes

La variabilidad climática es una de las múltiples presiones que encaran las comunidades locales. Además, el cambio climático podría alterar la variabilidad climática a lo largo del tiempo, ya sea al incrementar la frecuencia e intensidad de los fenómenos extremos asociados al clima o al generar cambios graduales en las condiciones climáticas promedio y nuevas amenazas climáticas. La variabilidad climática y el cambio climático no son necesariamente las presiones más importantes para las comunidades locales. Sin embargo, estas deberían ser consideradas al diseñar e implementar cualquier proyecto de desarrollo, particularmente en comunidades que se caracterizan por contar con medios de vida cuyos recursos son sensibles a cambios en el clima, como es el caso de los recursos naturales. De hecho, cualquier actividad que no considere los riesgos climáticos actuales y futuros podría, de manera inadvertida, aumentar la exposición y la vulnerabilidad de una comunidad.

Por ejemplo, un proyecto de seguridad alimentaria podría fomentar la dependencia en una tecnología agropecuaria en particular o en una especie de cultivo que pueda ser afectada de manera negativa por el cambio climático, y por ende incrementar la vulnerabilidad local en el largo plazo. Por ello, sin una herramienta que evalúe de manera sistemática los impactos de un proyecto en particular sobre los elementos determinantes de la vulnerabilidad y exposición local, resulta difícil para los planificadores y gestores de proyectos diseñar actividades que promuevan la adaptación a la variabilidad climática y al cambio climático. En este sentido, CRiSTAL, la Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida, busca abordar este vacío.

Recuadro 1: Cuatro datos de interés sobre CRiSTAL

- **Basada en la demanda:** CRiSTAL fue desarrollada en respuesta a los resultados de la primera fase de la “Iniciativa Medios de Vida y Cambio Climático”, la cual demostró que los proyectos enfocados en la gestión y restauración del ecosistema y/o en los medios de vida sostenibles, contribuyen a reducir el riesgo y a adaptarse al cambio climático. Tras reconocer este potencial, los planificadores y gestores de proyectos se comenzaron a preguntar de qué manera podrían integrar la reducción del riesgo y la adaptación al cambio climático en su trabajo de manera sistemática. CRiSTAL fue desarrollada para responder a esta necesidad.
- **Basada en la asociación interinstitucional:** CRiSTAL fue desarrollada por cuatro organizaciones internacionales no gubernamentales (ONG): La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD, por sus siglas en inglés), el Instituto Ambiental de Estocolmo y HELVETAS Swiss Intercooperation. Las aplicaciones y revisiones de CRiSTAL se sustentan en esta asociación institucional, lo cual promueve el intercambio de conocimiento, la creatividad y el aprendizaje.
- **Respaldada por el usuario:** CRiSTAL fue desarrollada y validada durante el período 2004-2006, siendo una de las primeras herramientas de evaluación de riesgos climáticos con base en la comunidad. Desde 2007 hasta 2012, CRiSTAL ha sido aplicada en más de 20 países de Asia, África y América Latina por una serie de instituciones y profesionales que promueven el desarrollo sostenible. De esta manera, a lo largo de los años se ha logrado crear una cartera mundial de expertos en CRiSTAL.
- **Dinámica:** Desde su lanzamiento en el año 2007, CRiSTAL se ha ido actualizando con el fin de incorporar las necesidades y prioridades de los usuarios, así como los avances en el campo teórico y práctico de la adaptación al cambio climático. La versión completamente revisada de CRiSTAL (versión actual) fue desarrollada entre los años 2010 y 2012 con base en la experiencia de los usuarios y las opiniones aportadas.

Conceptos clave

Medios de vida	La combinación de recursos (naturales, humanos, físicos, financieros, sociales y políticos), actividades, y el acceso a ellos, que en conjunto determinan de qué manera una persona o una unidad familiar se ganan la vida (adaptado y traducido de Ellis, 2000).
Tiempo (atmosférico)	El estado de la atmósfera en un determinado lugar y momento en cuanto al calor, nubosidad, sequedad, luz solar, viento, lluvia, etc. (traducido del Diccionario de Oxford).
Clima	“Tiempo promedio” o promedios a largo plazo de variables climáticas tales como temperatura, precipitación y viento a lo largo de décadas (normalmente 30 años) (adaptado y traducido del IPCC, 2007).
Cambio climático	Un cambio estadísticamente significativo en el estado del clima que persiste por décadas o más. Puede ser un cambio en la media, extremos o frecuencias de los parámetros climáticos. El cambio climático puede deberse a procesos naturales internos, presiones externas o cambios antrópicos persistentes en la composición de la atmósfera y el uso de la tierra (traducido del IPCC, 2007).
Amenazas climáticas	Un acontecimiento o fenómeno hidrometeorológico potencialmente perjudicial; puede tratarse de fenómenos con un principio y final identificables, como una tormenta, inundación o sequía, pero también cambios más permanentes, como la variación de un estado climático a otro (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2005).
Variabilidad climática	Variaciones (altibajos) en las condiciones climáticas de los promedios de largo plazo en escalas temporales que van más allá de eventos climáticos individuales. La variabilidad podría resultar de procesos internos naturales en el interior del sistema climático (variabilidad interna) o debido a variaciones en presiones externas naturales o antrópicas (variabilidad externa) (adaptado y traducido del IPCC, 2001).
Impactos climáticos	Los efectos de las amenazas climáticas y del cambio climático sobre sistemas naturales y humanos (adaptado y traducido del IPCC, 2012).
Adaptación climática	El proceso de ajustar los sistemas humanos y/o naturales en respuesta a los cambios actuales o esperados en el clima con el fin de reducir los impactos adversos o aprovechar las oportunidades (adaptado y traducido del IPCC, 2007; Tompkins y Adger, 2003). En CRISTAL, la adaptación climática se relaciona de manera muy estrecha con la gestión del riesgo climático.
Riesgos climáticos	La probabilidad de que ocurran consecuencias perjudiciales o pérdidas (p. ej., muerte, lesiones, pérdida de medios de vida, reducción en la productividad económica, daño medioambiental) como resultado de interacciones entre las amenazas climáticas, la exposición a estas amenazas y las condiciones vulnerables (adaptado y traducido de la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de los Desastres [EIRD], 2009).
Gestión del riesgo climático	El enfoque sistemático y la práctica de utilizar información climática en la toma de decisiones para el desarrollo con el fin de minimizar los daños y las pérdidas potenciales asociados a la variabilidad climática y al cambio climático (adaptado y traducido de la EIRD, 2009). En CRISTAL, la gestión del riesgo climático se relaciona de manera muy estrecha con la adaptación climática.
Exposición	La exposición de las personas y los recursos a las amenazas climáticas representa la cantidad de personas y tipos de recursos presentes en áreas propensas a las amenazas climáticas (p. ej., número de personas en regiones áridas, número de viviendas en una terraza de inundación) (adaptado y traducido de EIRD, 2009).
Vulnerabilidad	Susceptibilidad al daño. En CRISTAL, se refiere a la susceptibilidad de una comunidad / área de proyecto a los efectos adversos de una amenaza climática. La vulnerabilidad está en función de la sensibilidad del sistema y de la capacidad de adaptación (adaptado y traducido de IPCC, 2012).
Sensibilidad	Sensibilidad de las personas y de los recursos a las amenazas climáticas: grado en que un sistema resulta afectado, positiva o negativamente, por la variabilidad climática o el cambio climático (IPCC, 2007).
Capacidad adaptativa	Capacidad adaptativa de instituciones y la población a las amenazas climáticas: la capacidad de instituciones, sistemas e individuos de aprovechar las oportunidades o hacer frente a las consecuencias de daños potenciales (traducido de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, 2005).



Parte 1 | CRiSTAL de un vistazo

Foto: El equipo de un proyecto ingresa datos en la herramienta CRiSTAL recopilados durante las consultas comunitarias como parte de un taller de capacitación en Quito, Ecuador.

¿Qué es CRiSTAL?

CRiSTAL es una herramienta de planificación de proyectos que ayuda a los usuarios a diseñar actividades que promuevan la adaptación climática (es decir, adaptación a la variabilidad climática y al cambio climático) a nivel comunitario. CRiSTAL, por sus siglas en inglés, significa “Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos – Adaptación y Medios de Vida”.

- “Comunitaria”: CRiSTAL se enfoca en proyectos comunitarios a nivel local.
- “Identificación de riesgos”: CRiSTAL ayuda a que los usuarios identifiquen y prioricen riesgos climáticos que el proyecto pueda abordar.
- “Adaptación y medios de vida”: CRiSTAL ayuda a los usuarios en la identificación de recursos de medios de vida más importantes para la adaptación climática, y utiliza esta información como base para diseñar estrategias de adaptación.

Recuadro 2: Resumen de CRiSTAL

Objetivos: CRiSTAL ayuda a los usuarios a comprender:

- La manera en que las amenazas climáticas actuales y potenciales afectan o podrían afectar el área de intervención de un proyecto y medios de vida locales.
- La manera en que los hombres y las mujeres responden a los impactos actuales y potenciales que derivan de las amenazas climáticas.
- Los recursos de medios de vida que resultan más afectados por las amenazas climáticas actuales y los recursos que son más importantes para las estrategias de respuesta.
- De qué manera las actividades del proyecto afectan el acceso a, o la disponibilidad de, estos recursos de medios de vida clave.
- Los ajustes del proyecto (revisión de actividades existentes y/o diseño de nuevas actividades) que podrían hacerse para promover la adaptación climática y reducir el riesgo climático.
- La medida en que el proyecto contribuye a la adaptación climática.

Usuario meta: CRiSTAL está destinado al uso por parte de planificadores y gestores de proyectos que trabajan a nivel local o comunitario. Sin embargo, la herramienta puede ser utilizada por una gran variedad de otros actores (incluyendo a quienes diseñan las políticas y a los encargados de tomar decisiones).

Enfoque: CRiSTAL depende de información recopilada tras una revisión preliminar y consultas a diversas partes interesadas a nivel local (comunidad y otros expertos locales) utilizando métodos participativos.

Productos principales: La aplicación de CRiSTAL permite obtener tres productos principales:

- 1) Un listado de recursos de medios de vida que son los más afectados por las amenazas climáticas y que a la vez son los más importantes para responder a los impactos climáticos.
- 2) Ajustes propuestos a los proyectos existentes y actividades nuevas que promuevan la adaptación climática.
- 3) Un listado de resultados deseados de la adaptación y factores importantes influyentes que se deben monitorear.

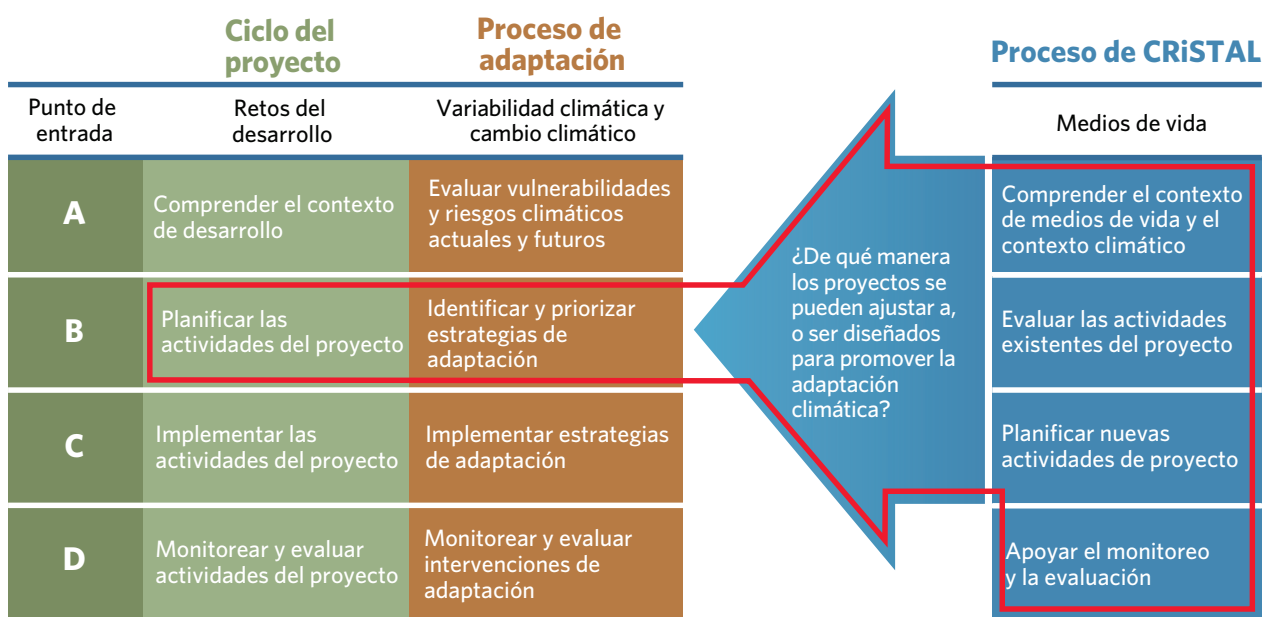
Resultado: En un contexto de riesgo climático, los proyectos mejoran los medios de vida en el corto y largo plazo.

Formato: CRiSTAL es una aplicación de escritorio compatible con sistemas operativos de Microsoft Windows 7 y versiones superiores. Actualmente está disponible en inglés y en español. En el futuro, la herramienta estará disponible en otros idiomas (se puede consultar la página www.cristaltool.org para ir viendo si hay novedades).

CRiSTAL es una herramienta que ayuda a los usuarios a incorporar la adaptación climática en los proyectos de nivel comunitario

CRiSTAL ayuda a comprender los vínculos entre un proyecto de desarrollo y su contribución a la adaptación climática. La lógica de un proyecto de desarrollo puede abordar uno o más retos relacionados con el desarrollo, tales como la pobreza, la degradación ambiental o la desigualdad de género. Sin embargo, los impactos de la variabilidad climática y del cambio climático pueden poner en riesgo los esfuerzos para abordar estos retos. Pese a esto, y a menos que los proyectos de desarrollo incorporen la adaptación climática como un objetivo explícito, rara vez dan cuenta de ello. CRiSTAL ayuda a que los planificadores y gestores de proyectos aseguren que su proyecto apoye, o al menos no limite, la adaptación climática; y que de esta manera las comunidades sean capaces de lograr sus metas de desarrollo.

Figura 1: Vínculos entre el ciclo de un proyecto, el proceso de adaptación y el proceso de CRiSTAL



La Figura 1 muestra de qué manera CRiSTAL ayuda a los usuarios a vincular el ciclo del proyecto con el proceso de adaptación a la variabilidad climática y al cambio climático:

- El ciclo del proyecto:** Frecuentemente, el proceso de emprender una intervención de desarrollo se describe utilizando la expresión “el ciclo del proyecto”, que incluye cuatro pasos generales: comprender el contexto de desarrollo, la planificación, la implementación y el monitoreo y evaluación de las actividades del proyecto. De manera específica, CRiSTAL se enfoca en proyectos de desarrollo a nivel comunitario, y puede ser más útil en la **etapa de planificación** (paso B del ciclo del proyecto), en la cual se diseñan actividades específicas del proyecto.
- El proceso de adaptación:** El proceso de adaptarse a la variabilidad climática y al cambio climático comprende normalmente cuatro pasos generales: evaluación de la vulnerabilidad y de los riesgos climáticos, identificación y priorización de las estrategias de adaptación, implementación de las estrategias de adaptación, e intervenciones de monitoreo y evaluación de la adaptación. Estos pasos encajan muy bien con las etapas del ciclo del proyecto, demostrando así que la adaptación podría ser integrada en los proyectos de desarrollo. Ello quiere decir que la evaluación de la vulnerabilidad y de los riesgos actuales y futuros puede ser parte de los esfuerzos para comprender el contexto de desarrollo, y que, posteriormente, se puede integrar estrategias de adaptación identificadas en la lista de actividades planificadas del proyecto. Como se mencionó anteriormente, CRiSTAL apoya a los usuarios durante la fase de **diseño de las estrategias de adaptación** (paso B del proceso de planificación de la adaptación). Sin embargo, también ayuda a los usuarios a recopilar información sobre los riesgos actuales y futuros y a preparar a los usuarios para la fase de implementación.

- **El Proceso de CRiSTAL:** CRiSTAL ayuda a que los usuarios: (i) comprendan el contexto de medios de vida y el contexto climático de una comunidad o área de interés; (ii) identifiquen o evalúen las actividades existentes del proyecto con el fin de analizar sus impactos sobre los recursos de medios de vida que son importantes para la adaptación climática, y revisen dichas actividades según sea el caso; (iii) planifiquen nuevas actividades del proyecto que promuevan la adaptación climática; y (iv) se les facilite las actividades de monitoreo y evaluación. El listado de las nuevas actividades del proyecto que fueron revisadas contribuye de manera directa al paso B del proceso de planificación de la adaptación y del ciclo del proyecto. Sin embargo, es posible evidenciar otras relaciones; por ejemplo, la información recopilada para establecer el contexto de medios de vida y el contexto climático en CRiSTAL puede contribuir a una evaluación del riesgo, además de establecer un sistema de monitoreo y evaluación.

CRiSTAL ofrece un marco para la toma de decisiones focalizado en los medios de vida

Los medios de vida resultan ser la puerta de entrada para el análisis con CRiSTAL, asumiendo que la gestión del riesgo climático actual y futuro a nivel local depende de entender bien cómo se llevan a cabo y se sustentan los medios de vida. Al comprender la dinámica de los medios de vida de la población, se puede entender de qué manera estos se verán afectados por el clima, cómo responderán con los recursos disponibles, qué recursos adicionales son necesarios, y de qué manera estas condiciones pueden verse reflejadas en respuestas que sean efectivas a largo plazo.

De manera específica, CRiSTAL se basa en el Marco de Medios de Vida Sostenibles, al caracterizar los medios de vida en seis categorías o tipos de recursos o capitales (es decir, recursos naturales, físicos, financieros, humanos y sociales, y políticos).

El “enfoque de medios de vida” ayuda a que los usuarios se centren en:

- Aspectos del desarrollo e intereses de la población (es decir, cómo ganarse el sustento) en un contexto de variabilidad climática y de cambio climático; en lugar de entender los riesgos climáticos únicamente como un problema ambiental.
- Oportunidades (es decir, lo que la población debe hacer); en vez de únicamente enfocarse en los problemas (es decir, lo que les hace falta).
- El acceso y el control de la población sobre los recursos, en lugar de únicamente evaluar la presencia o ausencia de los recursos.

¿De qué manera CRiSTAL contribuye a las evaluaciones de vulnerabilidad y riesgo climáticos?

CRiSTAL puede contribuir a las evaluaciones de vulnerabilidad y del riesgo ayudando a los usuarios en la recopilación, síntesis y organización de la información sobre: (a) el contexto de desarrollo, (b) el contexto climático, (c) los impactos y riesgos climáticos, y (d) el diseño de respuestas de adaptación.

CRiSTAL no es en sí misma una herramienta independiente para la evaluación de la vulnerabilidad y del riesgo. La herramienta no fue diseñada para guiar al usuario a lo largo de todas las etapas para la recopilación y el análisis de la información necesaria para entender quién o qué es más vulnerable en el área de influencia de un proyecto y por qué. Para ello existen otras herramientas y marcos de evaluación disponibles¹. Por su parte, CRiSTAL tiene un enfoque más específico, dado que guía al usuario a través de una serie de pasos para recopilar y analizar información sobre los medios de vida locales y el clima, con el fin de comprender qué recursos de medios de vida deberían ser el centro de las actividades de un proyecto. Así, las comunidades estarían en mejores condiciones para gestionar los riesgos climáticos y adaptarse al cambio climático. La tabla 1 clarifica el rol de CRiSTAL en el marco de una evaluación del riesgo climático.

¹ Véase por ejemplo: el manual de USAID para la planificación del desarrollo: “Adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático” (2007), disponible en español en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADM557.pdf; la Guía sobre el Clima de la Cruz Roja/Media Luna Roja (2007) disponible en español en: http://www.climatecentre.org/downloads/File/reports/RC-climateguide_ES_2A.pdf; el documento de PROVIA (Programa de Investigación sobre la Vulnerabilidad al Cambio Climático, Impactos y Adaptación) “Guidance on Assessing Vulnerability, Impacts and Adaptation (VIA)” (documento borrador, 2012), disponible únicamente en inglés en: <http://www.provia-climatechange.org/HOME/tabid/55173/Default.aspx>; y la “Guía para Integración del cambio climático en los procesos nacionales de desarrollo y en la programación de países de las Naciones Unidas” (PNUD, 2012), disponible en español en: <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climate%20Change/Capacity%20Development/PNUD-Gu%C3%ADaCambioClim%C3%A1ticoES-Web.pdf>

Tabla 1: El rol de CRiSTAL al evaluar el riesgo climático

Evaluación completa del riesgo climático				CRiSTAL	
	Se debe entender...	Información requerida	Preguntas clave	¿Se aborda?	¿Dónde?
A	Las tendencias actuales y futuras del desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Condiciones, tendencias y retos del desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las metas de desarrollo y los objetivos para la comunidad o área de interés? ¿Cuáles son las principales presiones no climáticas que afectan el cumplimiento de dichas metas? ¿De qué manera está cambiando el contexto socioeconómico, político y ambiental? ¿Cuál es el escenario a futuro? 	Parcialmente (se enfoca únicamente en medios de vida actuales)	<ul style="list-style-type: none"> Contexto de medios de vida (paso 1, véase figura 2 en la siguiente página)
B	El contexto climático actual y el esperado	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo y clima actuales Variabilidad climática y extremos actuales Cambios observables en el clima Cambios proyectados en el clima 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las condiciones actuales del tiempo y del clima (patrones de precipitación y temperatura)? ¿Cuáles son las principales amenazas (ubicación, intensidad y frecuencia)? ¿De qué manera han cambiado las variables climáticas (temperatura y precipitación) y las amenazas en los últimos años? ¿De qué manera las variables climáticas y las amenazas cambiarán en las siguientes décadas? 	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p>	<ul style="list-style-type: none"> Análisis del riesgo climático (paso 2)
C	Los impactos y riesgos climáticos asociados con la variabilidad climática y el cambio climático actual y esperado	<ul style="list-style-type: none"> Exposición actual y futura Vulnerabilidad actual y futura Riesgo climático actual y futuro 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué población / recursos están situados en áreas propensas a las amenazas climáticas? ¿De qué manera las amenazas climáticas afectan a los hombres, mujeres y a los recursos y por qué? (sensibilidad) ¿Qué hacen las mujeres y los hombres para responder a los impactos (capacidad adaptativa)? ¿Cuáles son las probabilidades y la variedad de consecuencias potencialmente perjudiciales como consecuencia de la variabilidad climática y del cambio climático? 	<p>Parcialmente (se enfoca únicamente en la exposición actual)</p> <p>Parcialmente (se enfoca únicamente en impactos actuales y no explora las razones en detalle)</p> <p>Parcialmente (solo se enfoca en los impactos actuales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Análisis del riesgo climático (paso 2)
D	Las estrategias de respuesta que minimizan los impactos negativos y maximizan los positivos.	<ul style="list-style-type: none"> Opciones de respuesta disponibles Opciones factibles y efectivas 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es lo que queremos? ¿Cuáles son las opciones? ¿Qué funciona actualmente? ¿Qué podría funcionar en el futuro? ¿Qué es lo que realmente puede implementarse considerando los costos, beneficios, etc.? 	<p>Sí</p> <p>Sí</p>	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de proyectos existentes y/o diseño de nuevas actividades (pasos 3 y 4)

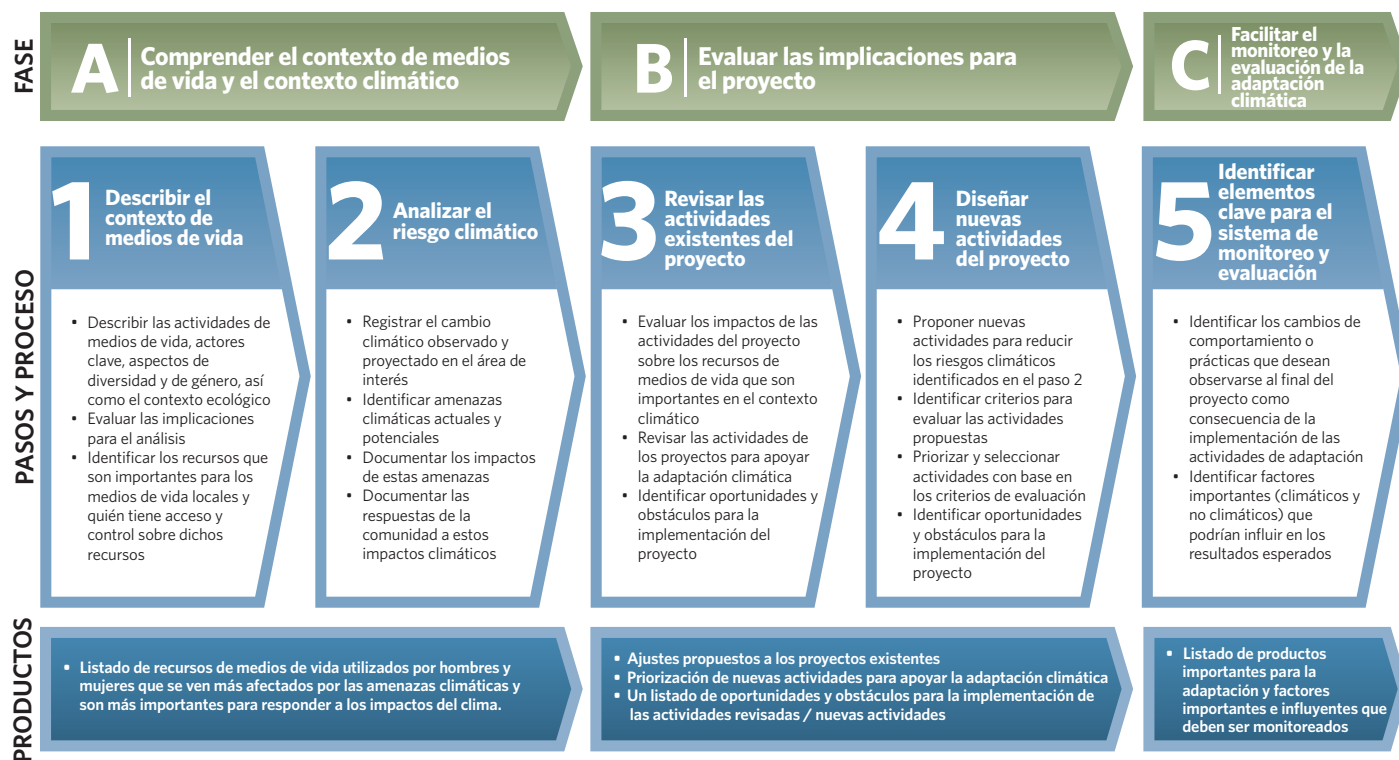
¿Cómo se utiliza CRiSTAL?

La herramienta CRiSTAL está organizada en tres fases interrelacionadas:

- A. Comprender el contexto de medios de vida y el contexto climático**
- B. Evaluar las implicaciones para el proyecto**
- C. Facilitar el monitoreo y la evaluación de la adaptación climática**

Dependiendo de las necesidades, el usuario puede decidir enfocarse únicamente en comprender el contexto de medios de vida y el contexto climático de una comunidad o área dada. Una vez que el usuario haya hecho esto, puede luego evaluar el proyecto o los proyectos y preparar su implementación. Sin embargo, el usuario no puede hacer lo contrario; es decir, evaluar proyectos o preparar su implementación sin haber evaluado anteriormente el contexto de medios de vida y el contexto climático. La figura 2 sintetiza el marco general de CRiSTAL.

Figura 2: La estructura de CRiSTAL



Para cada fase, la herramienta guía al usuario a través de los diferentes pasos analíticos con productos específicos:

- **Fase A: “Comprender el contexto de medios de vida y el contexto climático de las comunidades de interés”:** El usuario primero debe describir el contexto de medios de vida (paso 1) de la comunidad o área de interés y luego analizar el riesgo climático (paso 2); especificando los impactos de y las respuestas para las amenazas climáticas identificadas en el área del proyecto. La información recopilada y organizada bajo estos dos pasos es la base para el resto del análisis.
 - > **Resultado principal: Listado de recursos de medios de vida que son: (i) los más afectados por las amenazas climáticas y (ii) los más importantes para responder a los impactos de dichas amenazas; tanto para hombres como para mujeres.**
- **Fase B: “Evaluar las implicaciones para el proyecto”:** Tomando como base la información recopilada en los pasos anteriores, los usuarios analizan de qué manera las actividades del proyecto afectan los recursos de medios de vida que sean vulnerables a las amenazas climáticas o importantes para responder a los impactos de dichas amenazas. De manera específica, el usuario evalúa los impactos de las actividades del proyecto sobre estos recursos de medios de vida que son relevantes para el clima. El usuario puede luego revisar las actividades del proyecto (paso 3) para que los recursos de medios de vida estén menos expuestos o sean menos vulnerables a las amenazas climáticas; o para que estén en mejores condiciones de sobrellevar respuestas locales frente a los impactos climáticos. El usuario

también puede diseñar nuevas actividades de proyecto (paso 4) si es que no se cuenta con un proyecto existente para ser evaluado; o si siente que el proyecto existente requiere más que un simple ajuste en sus actividades para reducir los riesgos climáticos identificados en el paso 2. También se solicita al usuario que identifique las oportunidades y los obstáculos para la implementación de las actividades de proyecto nuevas o revisadas.

- **Resultado principal: Listado de ajustes al proyecto y de nuevas actividades priorizadas que promuevan la adaptación climática, y un listado de oportunidades y obstáculos clave para la implementación de las actividades revisadas / nuevas actividades.**
- **Fase C: “Prepararse para el monitoreo y la evaluación de la adaptación climática”:** Por último, la herramienta ayuda al usuario en la identificación de algunos elementos clave a ser integrados en el sistema de monitoreo y evaluación existente o recién desarrollado (paso 5). Se solicita al usuario que piense acerca de las actividades del proyecto revisadas o nuevas, considerando los cambios en comportamiento o prácticas que querría obtener al finalizar el proyecto como resultado de la implementación de las actividades de adaptación (es decir, resultados de la adaptación). Además se le solicita identificar los principales factores (climáticos y no climáticos) que podrían influir en los resultados esperados (es decir, factores contextuales).
- **Resultado principal: Listado de resultados esperados como consecuencia de la adaptación y factores principales influyentes que deben ser monitoreados**

¿Qué métodos se utilizan?

El análisis de CRiSTAL se basa en una combinación de información de fuentes primarias recopilada a través de métodos participativos (consultas con partes interesadas, debates del equipo del proyecto) y de información fruto de investigación preliminar. CRiSTAL ofrece un marco para organizar la información recopilada, tanto a nivel local (comunidad y otros expertos locales) como nacional (p. ej., información científica sobre proyecciones del cambio climático) de manera sencilla y lógica.

Las consultas son clave en el proceso de análisis con CRiSTAL

Si bien se requiere información científica para analizar el riesgo climático (paso 2), los siguientes pasos pueden ser completados con la información recopilada mediante consultas comunitarias y debates con otras partes interesadas del proyecto.

A menudo, los planificadores y gestores de proyectos cuentan con experiencia de trabajo en una comunidad dada, o cuentan con diferentes tipos de información detallada sobre el área del proyecto. Sin embargo, este conocimiento no necesariamente incluye **información sobre el contexto local de medios de vida y del clima** necesaria para llevar a cabo el análisis con CRiSTAL. En este sentido, se recomienda que los usuarios de CRiSTAL realicen consultas con la comunidad y otros actores clave, expertos y socios (p. ej., representantes del gobierno local).

El enfoque y los métodos específicos seleccionados para alentar a que los diferentes usuarios utilicen CRiSTAL son **flexibles** y suelen depender de las decisiones del usuario. No obstante, CRiSTAL proporciona una serie de consejos útiles y referencias sobre cómo recopilar la mayor cantidad de información requerida. De manera concreta, en cada paso del proceso analítico que se encuentra descrito en la segunda parte de este manual, se presenta información específica sobre los métodos participativos que podrían utilizarse.

Consultas comunitarias

Los usuarios de CRiSTAL deberían establecer compromisos con los miembros de la comunidad para asegurar que los proyectos se planifiquen, ajusten y gestionen de acuerdo a las **necesidades, prioridades y condiciones locales**. La estructura, propósito y duración de estas consultas pueden variar dependiendo de las necesidades y de los recursos del usuario (véase también la sección sobre “¿Qué recursos son necesarios?” en la página 14).

Las comunidades pueden participar **durante todo el proceso de CRiSTAL** (desde el paso 1 hasta el 5 de la estructura de CRiSTAL, figura 2, página 12) o incorporarse en algunos aspectos específicos del análisis. Normalmente, deberían consultarse al menos en los pasos 1 y 2 del proceso de CRiSTAL con el fin de recabar información sobre el contexto de medios de vida y el contexto climático, pero también para comentar los vínculos entre estos dos (es decir, De qué manera los recursos de medios de vida se ven afectados por las amenazas climáticas actuales, y, Qué importancia tienen estos recursos para responder a los riesgos climáticos). El objetivo entonces es explorar las percepciones locales sobre las amenazas climáticas y sus impactos, así como las respuestas actuales y potenciales a los riesgos climáticos actuales y potenciales en las comunidades seleccionadas.

La información puede ser recopilada mediante visitas al lugar, reuniones informales, y/o talleres organizados utilizando métodos propios de la **Evaluación Rural Participativa** (p. ej., identificación de recursos, matriz de vulnerabilidades, entre otros). Los diferentes grupos sociales suelen tener diferentes roles y responsabilidades en el seno de una comunidad, y, por tanto, tienden a verse afectados por los riesgos climáticos de manera diferente, y también responden de diverso modo. Por tanto, el análisis debería considerar las experiencias y opiniones de diferentes grupos sociales, particularmente de hombres y mujeres. CRiSTAL invita a los usuarios a consultar diferentes grupos sociales de manera separada, utilizando grupos focales según sea el paso del proceso en el que se encuentre (véase parte 2 de este manual).

El **Manual de CARE para el Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática**² (CVCA, por sus siglas en inglés), contiene consejos de facilitación, así como un amplio rango de herramientas participativas que también se mencionan en la guía para llevar a cabo los diferentes pasos de CRiSTAL. En particular, se recomienda revisar los consejos de facilitación de la página 30 antes de iniciar el proceso de consultas.

Otras consultas clave a expertos

Se anima a que los usuarios de CRiSTAL complementen y validen la información recopilada a nivel comunitario con información adicional recopilada durante entrevistas con investigadores, académicos, ONG y representantes del sector público.

La información clave que se tiene que recabar incluye:

- Condiciones locales de medios de vida en el área del proyecto
- Condiciones / pronósticos climáticos a nivel local y regional
- Otras tendencias ambientales y socioeconómicas relevantes que afecten el área del proyecto y las comunidades.

Las reuniones pueden ser formales e informales, pero su objetivo central es sensibilizar a los actores acerca de los riesgos climáticos y su relación con el proyecto, asegurar la apropiación máxima de los resultados, así como recopilar información adicional y validarla para completar el análisis con CRiSTAL.

¿Qué recursos son necesarios para poder utilizar CRiSTAL?

Los recursos necesarios para aplicar CRiSTAL pueden variar según los objetivos y las capacidades de los usuarios. Por lo general, los usuarios requerirán de dos a cinco días para completar todos los pasos de la herramienta, lo cual incluye tiempo para la preparación, consultas locales, ingreso de datos en la herramienta y análisis de los datos. Los costos variarán, aunque generalmente comprenden los costos asociados a las reuniones de equipo del proyecto y las consultas comunitarias. Se recomienda que los nuevos usuarios reciban formación para optimizar los beneficios que se derivan del uso de la herramienta. Como referencia, la página web del CRiSTAL (www.cristaltool.org) ofrece información sobre oportunidades formativas.

La tabla 2 muestra un listado de los recursos clave requeridos por CRiSTAL en cada uno de los pasos: (i) recopilar información mediante las consultas locales e ingresar los datos en la aplicación de CRiSTAL, y (ii) analizar los resultados. El ingreso de la información y el análisis puede hacerse con un único usuario, pero se recomienda que se realice de manera cooperativa con varios usuarios. Ello puede concretarse mediante la organización de un taller que permita estimular el intercambio de ideas y generar apropiación de los resultados entre el equipo del proyecto y los socios locales.

² El **Manual de CARE para el Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática** (CVCA por sus siglas en inglés) puede descargarse en español en: http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_CVCA_Handbook-2009-Spanish.pdf

Tabla 2: Resumen de los principales recursos requeridos para el análisis con CRiSTAL

Recursos	Recopilación de datos (es decir, consultas locales)	Ingreso de información y análisis (individual o reunión en equipo)
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento básico sobre la variabilidad climática y el cambio climático, adaptación climática, medios de vida, dinámica de la comunidad, movilización comunitaria, diversidad y equidad de género, enfoques participativos, herramientas para la Evaluación Rural Participativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento básico sobre la variabilidad climática y el cambio climático, adaptación climática, medios de vida, dinámica de la comunidad, diversidad y equidad de género.
Capacidades	<ul style="list-style-type: none"> Experiencia en la aplicación de herramientas para la Evaluación Rural Participativa Capacidad para la facilitación considerando la equidad de género (incluyendo habilidades para sondear información entre los miembros de la comunidad) Habilidad para trabajar sin problemas con los idiomas o dialectos locales 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos informáticos básicos Habilidad para sintetizar información diversa proveniente de diferentes fuentes Capacidad analítica
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> Al menos dos facilitadores (un moderador y uno que tome notas) El equipo de facilitación debería incluir tanto hombres como mujeres. Las facilitadoras podrían trabajar con los grupos de mujeres para que se sientan más cómodas. Al menos dos grupos focales (un grupo de hombres y otro de mujeres) por comunidad, cada uno con 10 participantes (máximo 15). En lugares de la comunidad con heterogeneidad marcada, especialmente en términos de relaciones de poder y facilidad de expresión, se recomienda considerar un mayor número de grupos focales. 	<ul style="list-style-type: none"> El número de participantes (equipo del proyecto y socios locales) dependerá de los objetivos y recursos disponibles. CRiSTAL permite trabajar con una docena de participantes (equipo del proyecto y otros socios locales), pero también puede trabajar con grupos más pequeños o incluso más amplios. Es altamente recomendable que el equipo sea multidisciplinario (es decir, equipo del proyecto y otros actores de la comunidad, gobierno local y sociedad civil). Por ejemplo, la participación de representantes de gobiernos locales puede asegurar la apropiación de los resultados.
Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> Planifica al menos cuatro horas para cada grupo focal, y realiza las consultas comunitarias en un momento oportuno para ellos. Trata de organizar todos los debates de los grupos focales al mismo tiempo pero en localidades diferentes para así permitir que los participantes de diferentes grupos puedan desenvolverse libremente. 	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente, el ingreso de datos y el análisis puede tomar entre medio día y dos días.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Papelógrafos, rotuladores de colores, tarjetas de colores y formas, cinta adhesiva, cuadernos y portapapeles o rotafolios. Materiales locales, tales como piedras, semillas, ramas, etc. Equipo de grabación y cámara fotográfica para documentar el proceso (si se considera apropiado) Viandas / almuerzo / agua (dependiendo del tiempo que tomará la reunión y del lugar a realizarse). 	<ul style="list-style-type: none"> Computadoras/portátiles. Dependiendo del número de participantes, pero se recomienda disponer de más de una computadora portátil para ingresar los datos según los diferentes grupos focales considerados. La nueva versión de CRiSTAL es únicamente compatible con sistemas operativos de Microsoft Windows 7 o versiones superiores. Impresora (recomendado pero opcional) para distribuir los reportes de síntesis a todos los participantes y facilitar el análisis.
Costo	<ul style="list-style-type: none"> El costo puede variar dependiendo del número de participantes y de la ubicación de la comunidad a ser consultada. Considera que las consultas toman tiempo. Considera la organización de una merienda o vianda para la comunidad a ser consultada. 	<ul style="list-style-type: none"> CRiSTAL es una aplicación de escritorio de acceso libre disponible en línea (www.cristaltool.org). Una vez que los usuarios hayan descargado la herramienta, puede ser utilizada con conexión a Internet. Costos de reuniones y recursos humanos.



Parte 2 | CRiSTAL Paso a paso

Foto: Un grupo focal en la región de Madriz en Nicaragua elabora un mapa de los recursos de medios de vida de la comunidad y las principales amenazas. Se recomienda utilizar ayudas visuales para maximizar la participación e interacción, particularmente cuando existen dificultades con el idioma. Los miembros de la comunidad podrían involucrarse en todo el proceso del análisis con CRiSTAL o únicamente en algunos aspectos.

Aspectos generales

Instalación de CRiSTAL en la computadora

- Descarga la herramienta en la computadora desde la página web de CRiSTAL (www.cristaltool.org).
- Haz doble clic en el archivo “setup.exe” para que la aplicación empiece a ejecutarse. La aplicación de la instalación (setup) te guiará a lo largo del proceso de instalación.


Navegación por CRiSTAL

- **El menú del lado izquierdo:** Este menú ofrece una visión general de los diferentes pasos de CRiSTAL y permite que vayas de un paso al otro. Para ir de un paso al otro, haz clic sobre cualquier opción del menú y se te dirigirá a esa página específica. Una vez estés en una página específica, verás en el menú que este paso se encuentra resaltado como recordatorio de la parte del proceso en que te encuentras.
- **El menú de la esquina superior izquierda:** Este menú ofrece algunas funciones básicas, entre ellas:
 - El vínculo “**Archivo**” te permite abrir una aplicación previamente guardada, así como guardar la aplicación actual.
 - El vínculo “**Sobre CRiSTAL**” brinda información de contexto sobre la herramienta y su historia de desarrollo, así como los recursos necesarios para realizar el análisis.
 - El vínculo “**Idioma**” (“Language” en inglés) te permite seleccionar y cambiar el idioma de la herramienta.
 - El vínculo “**Ayuda**” brinda información sobre conceptos clave, botones útiles de orientación, la página web de CRiSTAL y sobre la aplicación (versión y derechos de propiedad)

Ingreso y actualización de la información

- **Flexibilidad:** CRiSTAL es flexible, se puede navegar hacia adelante o hacia atrás entre las diferentes páginas y en cualquier momento del proceso con el fin de revisar, actualizar o cambiar la información según sea necesario.
- **Nivel de detalle e idioma:** La aplicación no tiene límite para la cantidad de palabras que se ingresan en los diferentes recuadros de la herramienta; sin embargo, el usuario debe ser lo más específico y preciso posible y redactar oraciones concisas, ya que la información que se ingresa será automáticamente incluida en los reportes de síntesis.

Cómo obtener ayuda y orientación

-  **Botones azules con signos de interrogación:** Esta función proporciona definiciones cortas y descripciones para cada paso. Para visualizar la información, coloca el cursor sobre los botones y aparecerá un recuadro de texto.

Orientación

- **Botones verdes de orientación** (esquina superior derecha de cada página): Este botón ofrece orientación sobre cómo recopilar los datos e información necesaria para cada paso. Al hacer clic en este botón, se abrirá una página en el buscador de Internet, en la cual se mostrará la orientación específica. Esta función puede activarse tanto con conexión o sin conexión a Internet.

Paso > Introducción

Objetivo > Entender el propósito y los objetivos de CRiSTAL y especificar los objetivos del usuario.

- Proceso >**
- Lee el texto introductorio para asegurarte de que comprendes el propósito y los objetivos de la herramienta.
 - **Selecciona una de estas tres opciones:**
 - A. “Quiero revisar actividades existentes del proyecto”: En este caso, ya deberías contar con las actividades del proyecto diseñadas y lo que deseas hacer es evaluar los impactos de dichas actividades con relación a la adaptación climática con el fin de ajustar y diseñar actividades que promuevan la adaptación.
 - B. “Quiero diseñar nuevas actividades del proyecto”: En este caso diseñas nuevas actividades desde cero.
 - C. “Solo quiero comprender el contexto de medios de vida y el contexto climático sin revisar las actividades existentes ni diseñar actividades nuevas”: En este caso, tu objetivo es comprender mejor los recursos de medios de vida que se ven más afectados por las amenazas climáticas y los que son más importantes para responder a los impactos climáticos.

Puedes elegir una de las dos primeras opciones, las dos primeras opciones o únicamente la última opción. El menú del lado izquierdo de la pantalla cambia automáticamente dependiendo de la opción que sea marcada.

The screenshot shows the CRiSTAL web interface. On the left is a navigation menu with 14 items, where '1. Introducción' is highlighted. The main content area is titled 'Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida' and 'Bienvenido a CRiSTAL'. It contains a welcome message, a description of the tool, and three options for starting the analysis. Option A is selected. Below the options is a note about clicking the next step in the menu. At the bottom, there are logos for iisd, Institut international du développement durable, HELVETAS, IUCN, and SEI.

- Una vez estés lo suficientemente familiarizado con el proceso de CRiSTAL y con el uso del software, puedes comenzar a ingresar información para el análisis.
- **Dirígete al siguiente paso haciendo clic en el botón “Información de Proyecto” en el menú del lado izquierdo.**

Paso > Describir tu proyecto

Objetivo> Sintetizar información clave sobre el proyecto del usuario.

- Proceso>**
- Ingresa información básica sobre el proyecto que deseas examinar desde un punto de vista climático. Esta información incluye:
 - **Nombre del proyecto:** Nombre o título del proyecto que deseas revisar.
 - **Ubicación del proyecto:** Ubicación geográfica del proyecto (p. ej., comunidad, parroquia, ciudad, distrito, provincia, país).
 - **Agencia o agencias de implementación:** Nombre de las organizaciones o instituciones que implementan el proyecto.
 - **Descripción del proyecto:** Otros detalles relevantes del proyecto, tales como:
 - ~ Tipo de proyecto (p. ej., gestión de recursos naturales, restauración de paisajes forestales, desarrollo rural)
 - ~ Metas y objetivos del proyecto
 - ~ Duración del proyecto (es decir, fecha de inicio, duración en meses o años, fecha de término)
 - ~ Tipo y número de beneficiarios
 - ~ Presupuesto
 - ~ Fuente financiera
 - ~ Etc.
 - Para ir al siguiente paso “Actividades del Proyecto”, utiliza el menú que está al lado izquierdo.

Método > Revisión de **documentos existentes del proyecto** (p. ej., propuesta del proyecto, marco lógico).

- Recomendaciones >**
- Trata de ser conciso y específico.
 - Si no cuentas con las actividades del proyecto, debes estar seguro de no elegir la opción “A” en la página de “Introducción”. Así, este paso no se mostrará.

Paso > Describir las actividades existentes del proyecto

Objetivo> Resumir las actividades existentes del proyecto del usuario.

Proceso>> Haz clic en el botón “Agregar Actividad”. Luego se te solicitará ingresar un título y una descripción para cada actividad del proyecto que desees examinar desde un punto de vista climático.



Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

DESCRIBIR LAS ACTIVIDADES EXISTENTES DEL PROYECTO

Este paso te ayuda a sintetizar las actividades existentes del proyecto. Ingresar un título y una descripción para cada actividad del proyecto que quieras revisar. Concéntrate en las actividades que ocurren en la comunidad o las comunidades que estás evaluando e ingresa como máximo cinco actividades del proyecto para así poder manejar la cantidad de datos a analizar. Si tienes más actividades, puedes agruparlas o puedes ingresar los objetivos del proyecto en lugar de las actividades.

5. Análisis del riesgo climático: Mujeres

Recursos de medios de vida
Cambio climático
Amenazas climáticas
Riesgo climático
Estrategias de respuesta

6. Análisis del riesgo climático: Hombres

Recursos de medios de vida
Cambio climático
Amenazas climáticas
Riesgo climático
Estrategias de respuesta

7. Análisis del riesgo climático: Ancianos

Recursos de medios de vida
Cambio climático
Amenazas climáticas
Riesgo climático
Estrategias de respuesta

Título de la actividad n°1
Manejo sostenible de suelos

Descripción de la actividad
Capacitación en abonos orgánicos y prácticas de manejo de suelos

Título de la actividad n°2
Comercialización de productos

Descripción de la actividad
Apoyo en el establecimiento de redes de comercio para cooperativas de campesinos

Título de la actividad n°3

Descripción de la actividad

Método > Revisión de **documentos existentes del proyecto** (p. ej., propuesta del proyecto, marco lógico).

Recomendaciones >

- Concéntrate en las actividades del proyecto que tienen lugar en la comunidad o área a ser evaluada.
- Asegúrate de ingresar suficientes detalles para cada actividad, ya que esto te ayudará a evaluar las actividades en un paso posterior.
- Puedes agregar actividades haciendo clic en el botón “Agregar Actividad” y eliminar actividades haciendo “clic” en el botón de la “X”.
- Para mantener una cantidad manejable de datos a analizar, CRISTAL fija como límite máximo **cinco actividades del proyecto** a ser ingresadas en el sistema. Si tienes más actividades, puedes agruparlas o puedes ingresar los objetivos del proyecto en lugar de las actividades.

Paso > Describir el contexto de medios de vida

Objetivo> Sintetizar información sobre medios de vida en la comunidad o las comunidades de interés y evaluar las implicaciones para el resto del análisis.

- Proceso >**
1. **Describe el contexto de medios de vida** en las comunidades de interés, y de manera específica ingresa información sobre los siguientes temas:
 - **Medios de vida / Grupos:** Las principales actividades de medios de vida que se practican en la comunidad de interés (p. ej., agricultura de subsistencia, pesca, turismo) y el número y tipo de grupos sociales que están involucrados en estas actividades (p. ej., “solo las personas mayores del grupo étnico “A” participan en las actividades de pesca”).
 - **Actores clave:** Los nombres y las actividades de cualquier actor relevante, sea interno o externo a la comunidad, pero que esté presente en el área o que tenga alguna influencia positiva o negativa sobre ella (p. ej., entidades gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresa privada, etc.).
 - **Género y diversidad:** Observaciones o información secundaria sobre género, diversidad y prácticas culturales, así como diferencias observadas en las actividades de medios de vida entre hombres y mujeres, personas de diferente edad u otros grupos sociales; desigualdades en el acceso y control sobre los recursos importantes, incluyendo ingresos, prácticas religiosas, preferencias alimenticias, entre otros.
 - **Contexto ecológico:** Tipo de ecosistema(s) (p. ej., ecosistemas forestales, montañosos, costeros) en la comunidad/área de interés e información sobre el nivel de degradación ambiental.
 2. **Reflexiona sobre las implicaciones para el análisis:** Sabiendo que las comunidades no son homogéneas, trata de consultar con representantes de diferentes grupos dentro de una comunidad/área de interés de manera separada, y de recopilar información desglosada según algunas características socioculturales y económicas, tales como género, edad, grupo étnico, casta o medios de vida.

Específicamente, **selecciona los grupos focales** que deseas formar considerando lo siguiente:

- **Tipos de grupos focales:** Por defecto, CRiSTAL sugiere que consultes con **hombres y mujeres** por separado (véase la justificación en la sección de “Recomendaciones” a continuación); sin embargo, los grupos también pueden ser formados con base en la edad, grupo étnico, actividades de medios de vida, clase, etc.
- **Número de grupos focales:** La selección del número de grupos focales depende del usuario. Recuerda que el siguiente paso, “Análisis del Riesgo Climático” se repetirá para cada grupo focal, por lo que tendrás que considerar el tiempo adicional que se requiera para hacer dicho análisis a múltiples grupos.

Para seleccionar los diferentes grupos focales del análisis, considera al menos los siguientes **criterios:**

- Contexto de medios de vida (con base en la información usada para completar los casilleros anteriores en este paso)
- Objetivos del proyecto (p. ej., ¿el proyecto se enfoca en algún grupo específico?)
- Recursos disponibles (las consultas comunitarias pueden demandar tiempo)

Con base en los grupos focales conformados, el menú del lado izquierdo se ajustará automáticamente para luego llevar a cabo el Análisis del Riesgo Climático (siguiente paso) de manera separada para cada grupo.

Opcional: En el recuadro de notas “otras implicaciones para el análisis”, incorpora cualquier **nota adicional** sobre el contexto de medios de vida que sea importante recordar en los pasos siguientes del análisis (p. ej., leyes específicas, tabúes, sensibilidad cultural).

**Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos -
Adaptación y Medios de Vida**

Orientación

1. Introducción
2. Información del proyecto
3. Actividades del proyecto
4. Contexto de medios de vida
5. Análisis del riesgo climático:
Mujeres
Recursos de medios de vida
Cambio climático
Amenazas climáticas
Riesgo climático
Estrategias de respuesta
6. Análisis del riesgo climático:
Hombres
Recursos de medios de vida
Cambio climático
Amenazas climáticas
Riesgo climático
Estrategias de respuesta
7. Análisis del riesgo climático:
Ancianos
Recursos de medios de vida
Cambio climático
Amenazas climáticas
Riesgo climático
Estrategias de respuesta
8. Síntesis del análisis del riesgo climático
9. Revisión del proyecto
10. Nuevas actividades del proyecto
11. Criterios de evaluación
12. Evaluación de nuevas actividades
13. Oportunidades v

DESCRIBIR EL CONTEXTO DE MEDIOS DE VIDA

Este paso te ayuda a sintetizar la información sobre medios de vida en la comunidad o las comunidades de interés y evaluar las implicaciones para el resto del análisis. Recuerda que las comunidades no son homogéneas, así que trata de resaltar cualquier información relevante asociada con las diferentes categorías socioeconómicas dentro de la comunidad (p. ej., género, edad, grupo étnico, medios de vida).

CONTEXTO DE MEDIOS DE VIDA

<p>Medios de vida / Grupos ⓘ</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; font-size: 8px;">Producción agrícola de pequeña y mediana escala; ganadería (solo algunas familias)</div>	<p>Actores clave ⓘ</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; font-size: 8px;">Oficinas de extensión del gobierno: agricultura, salud ONGs: CARE, Oxfam Medianos productores, ganaderos</div>
<p>Género y Diversidad ⓘ</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; font-size: 8px;">Principalmente ladinos Inequidad de género en términos de educación, acceso a recursos</div>	<p>Contexto ecológico ⓘ</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; font-size: 8px;">Clima caliente y seco; pocos bosques contaminación de los ríos</div>

IMPLICACIONES PARA EL ANÁLISIS

Selecciona los grupos focales ⓘ

GRUPO FOCAL: Mujeres ⓘ

GRUPO FOCAL: Hombres ⓘ

GRUPO FOCAL: Ancianos ⓘ

Otras implicaciones para el análisis ⓘ

Método >

- **Experiencia propia del usuario sobre el área/comunidad, examen bibliográfico y entrevistas con informantes clave** que hayan vivido y trabajado en el área de intervención para el análisis.

Recomendaciones >

Sobre el contexto de medios de vida

- Puedes decidir sobre el **nivel de detalle** a considerar, pero se recomienda que seas lo más específico posible para así proporcionar una base sólida para el resto del análisis.
- Si bien puede ser que conozcas el área lo suficientemente bien como para completar los recuadros con información, se recomienda que reflejes las perspectivas de más de un único informante, de manera tal que se enriquezca y verifique cualquier información.

Sobre los grupos focales

- Recomendamos considerar la división según género dado que los hombres y las mujeres suelen tener diferentes roles y responsabilidades dentro de la comunidad, y, en consecuencia, tienden a percibir las amenazas climáticas de diferente manera. También suelen verse afectados por las amenazas y responder a ellas de manera diferente. Promover la adaptación climática requiere comprender y explicar las similitudes y las diferencias de género.
- Reconociendo que los aspectos de género no se pueden considerar de manera independiente del contexto, puedes modificar la palabra “hombres” y “mujeres” para hacerlos más específicos. Para hacer esta modificación, especifica qué categoría de mujeres y hombres dentro de la comunidad será consultada, por ejemplo: “mujeres jóvenes”, “mujeres mayores”, “hombres jóvenes”, “mujeres jóvenes de un grupo étnico específico”, etc.

Información Adicional >

- **Medios de vida:** El documento de DFID³ “Hojas Orientativas sobre los Medios de Vida Sostenibles” brinda una introducción al enfoque de los medios de vida sostenibles y está disponible en español, en la dirección: <http://community.eldis.org/.59c21877/SP-GS2.pdf>
- **Género:** El sitio web “BRIDGE” (<http://www.bridge.ids.ac.uk>) es un servicio de investigación e información especializado en género y desarrollo integrado en el Instituto de Estudios para el Desarrollo (IDS, por sus siglas en inglés). Concretamente, podría resultar útil el reporte BRIDGE “Género y Cambio Climático: Informe General” (Nov. 2011), disponible en español en la dirección: http://www.bridge.ids.ac.uk/vfile/upload/4/document/1211/Overview%20Report%20_CC.pdf

³ Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido, por sus siglas en inglés.

¿Y después?

Una vez elijas el tipo y número de grupos focales que deseas formar, los siguientes cinco pasos deberían repetirse para cada grupo focal seleccionado. Estos pasos son:

- Describir los recursos importantes para los medios de vida.
- Sintetizar información sobre el cambio climático observado y proyectado.
- Describir las amenazas climáticas actuales y potenciales en el futuro.
- Analizar el riesgo climático.
- Identificar y evaluar estrategias de respuesta existentes.

Luego, la aplicación de CRiSTAL generará de manera automática reportes de síntesis para que puedas revisar, analizar y comparar los resultados de los diferentes grupos focales.

Paso > Describir los recursos importantes para los medios de vida

Objetivo> Identificar los principales recursos que son importantes para los medios de vida de la comunidad o las comunidades de interés.

- Proceso >**
- Haz clic en el botón “Agregar Recurso” para listar los **principales recursos** en la comunidad/ área de interés identificados por un grupo focal específico.
 - Especifica el tipo o los tipos de recursos enumerados utilizando las siguientes categorías⁴:
 - **Recursos naturales:** Bienes naturales, tales como la tierra, el suelo, el agua, los bosques, los recursos pesqueros y servicios del ecosistema asociados (p. ej., ciclo de nutrientes, protección contra la erosión) que sean útiles para los medios de vida.
 - **Recursos físicos:** Infraestructura (caminos, escuelas) y recursos productivos (herramientas, equipos) para el transporte, construcción, gestión de los recursos hídricos, energía o comunicaciones.
 - **Recursos financieros:** La disponibilidad de dinero en efectivo o su equivalente (ahorros, efectivo, depósitos bancarios, activo líquido como ganado, joyas; también ingresos continuados de dinero, tales como ingresos por trabajo, pensiones y otras transferencias y giros desde el Estado) que permita a la población adoptar diferentes estrategias de medios de vida.
 - **Recursos humanos:** Capacidades, conocimiento, habilidad para trabajar, buena salud, que sean importantes para alcanzar los medios de vida.
 - **Recursos sociales:** El conjunto de relaciones sociales (es decir, redes de contactos, afiliaciones en grupos más formalizados, relaciones de confianza, reciprocidad e intercambios) que respaldan los medios de vida de la población.
 - **Recursos políticos:** Acceso a procesos de toma de decisión, relaciones de poder.
 - Para cada recurso especifica quién tiene acceso y control sobre él.
 - **Acceso** se refiere a aquellas personas que se benefician del recurso en el interior de la comunidad.
 - **Control** se refiere a aquellas personas que, dentro o fuera de la comunidad, tienen la capacidad de mediar el acceso de otras personas a dicho recurso⁵.
 - Opcional: Si es necesario, puedes proporcionar **detalles adicionales** sobre los recursos de medios de vida, tales como el estado actual de algún recurso o su desarrollo deseado de cara al futuro. Estas notas adicionales no serán consideradas para el análisis posterior, pero quizá sea importante tenerlas en mente como parte del contexto más amplio que condiciona la vulnerabilidad.

⁴ Fuente: Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido, DFID (1999).

⁵ Fuente: Ribot (1998).

Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

Orientación

1. Introducción

2. Información del proyecto

3. Actividades del proyecto

4. Contexto de medios de vida

5. Análisis del riesgo climático: Mujeres

Recursos de medios de vida

Cambio climático

Amenazas climáticas

Riesgo climático

Estrategias de respuesta

6. Análisis del riesgo climático: Hombres

Recursos de medios de vida

Cambio climático

Amenazas climáticas

Riesgo climático

Estrategias de respuesta

7. Análisis del riesgo climático: Ancianos

Recursos de medios de vida

Cambio climático

Amenazas climáticas

Riesgo climático

Estrategias de respuesta

8. Síntesis del análisis del riesgo climático

9. Revisión del proyecto

10. Nuevas actividades del proyecto

11. Criterios de evaluación

12. Evaluación de nuevas actividades

13. Oportunidades y obstáculos

GRUPO FOCAL: MUJERES

DESCRIBIR LOS RECURSOS IMPORTANTES PARA LOS MEDIOS DE VIDA

Este paso te ayuda a identificar los principales recursos que son importantes para los medios de vida en la comunidad o las comunidades de interés. Los recursos pueden clasificarse en seis categorías:

- Recursos naturales (p. ej., tierra, suelo, agua, bosques, recursos pesqueros)
- Recursos físicos (p. ej., caminos, escuelas, herramientas, maquinaria)
- Recursos financieros (es decir, ahorros, dinero en efectivo, depósitos bancarios, liquidez, ingresos regulares de dinero)
- Recursos humanos (p. ej., habilidades para nadar, conocimiento sobre el pronóstico climático)
- Recursos sociales (es decir, redes de contactos, relaciones de confianza, reciprocidad e intercambios)
- Recursos políticos (es decir, acceso a la toma de decisiones, relaciones de poder)

El número total de recursos a ingresar no debe superar los 15, para así poder mantener el análisis posterior a un nivel manejable. Trata de identificar al menos dos recursos para cada categoría de recurso.

Agregar Recurso

Recurso	Tipo de Recurso	Acceso	Control	Notas
1. Tierra	Recursos naturales	Todos	Hombres: consejo local	Hombres: consejo local
2. Venta de productos agrícolas	Recursos financieros	Todos	Mujeres	Mujeres
3. Grupo de mujeres	Recursos sociales	Mujeres	Mujeres	Mujeres

Método >

Consultas comunitarias

- Sugiere al grupo dibujar un **mapa de su comunidad** (ya sea en un rotafolio utilizando rotuladores de colores o en el suelo utilizando materiales locales, tales como piedras, arena y ramas).
- Sugiere a los participantes dibujar en el mapa las **delimitaciones, instalaciones clave y recursos en la comunidad** (p. ej., cultivos, ganado, viviendas, escuelas, iglesias/parroquias, clínicas de salud, caminos, carreteras, áreas con bosque, cursos de agua, población, grupos comunitarios, etc.). Incluye una leyenda en el mapa si es que se utilizan símbolos.
- Refiriéndose al mapa, sugiere al grupo que identifique los **recursos de medios de vida más importantes**.
- **Prioriza los recursos** con el grupo, de manera tal que se limite el número de recursos a máximo 15. Trata de incluir, al menos, dos recursos en cada una de las seis categorías que se mencionaron anteriormente.
- Utilizando el mapa y el listado de los recursos, conversa sobre **quién tiene acceso (es decir, se beneficia de) y control** sobre estos recursos. Es posible que haya actores externos con control sobre algunos de los recursos.
- Asegúrate de **copiar el mapa** a mano o de tomar una fotografía del mismo.
- El facilitador debería tomar nota de cualquier información útil sobre los recursos que pueden ser utilizados para cualquier observación importante adicional sobre la situación o futuro desarrollo de un recurso en particular (p. ej., la construcción planificada de una represa para el caso de recursos hídricos).
- El ejercicio sobre la identificación de los recursos y de las amenazas será utilizado en un paso posterior en la herramienta (véase el paso sobre "Amenazas Climáticas").

Recomendaciones >

- **Número de recursos:** Limita el número total de recursos a ser ingresados a máximo 15, para así poder manejar de manera adecuada el análisis posterior.
- **Tipos de recursos:** Trata de identificar al menos dos recursos para cada categoría de recurso. Las **seis categorías de recursos** son útiles para la recopilación de datos y el análisis porque sugieren que el usuario considere un amplio rango de tipos de recursos. Si no utilizamos estas categorías, podríamos tender a focalizarnos en los recursos tangibles, tales como los naturales o físicos, dejando de lado los recursos intangibles, tales como los recursos humanos o sociales, los cuales son igual de importantes en la búsqueda de los medios de vida.
- **Habilidades para la facilitación:**
 - Durante las consultas comunitarias, trata de no mencionar los términos “tipos de recursos” o “categoría de recursos” porque podrían sonar muy abstractos. En lugar de ello, el facilitador puede preguntar a los participantes de qué manera obtienen sus ingresos, adquieren sus alimentos u otros bienes; o qué es lo que hacen en un día típico. También se les puede preguntar sobre los elementos necesarios para llevar adelante dichas actividades. Es tarea del equipo facilitador organizar los recursos identificados según las seis categorías de recursos.
 - En todo momento, el facilitador debe clarificar los términos genéricos tales como “nosotros”, “gente”, “comunidad”, o “ellos” para poder identificar los diferentes tipos de personas a las cuales se refieren los participantes de un grupo focal específico dentro de la comunidad. Es importante que quede claro para los participantes que lo ideal es que conversen sobre sus propias actividades y recursos de medios de vida, como individuos o representantes de un grupo social dentro de la comunidad, y no como representantes de la familia. Esto es especialmente importante con los grupos de mujeres, quienes podrían inclinarse a mencionar aspectos sobre las actividades y prioridades de sus esposos en lugar de las de ellas.

Información Adicional >

- **Recursos de medios de vida:** El documento de DFID “Hojas Orientativas sobre los Medios de Vida Sostenibles” brinda una introducción al enfoque de los medios de vida sostenibles y está disponible en español, en la dirección: <http://community.eldis.org/.59c21877/SP-GS2.pdf>
- **Identificación de recursos y de amenazas:** Consulta la Guía de Campo 2 (página 33) del Manual de CARE para el Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática (CVCA), disponible en español en: http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_CVCA_Handbook-2009-Spanish.pdf

Paso > Sintetizar información sobre el cambio climático observado y proyectado

Objetivo> Sintetizar la información sobre el cambio climático observado y proyectado en las comunidades seleccionadas para el análisis.

- Proceso >**
- Ingresar información sobre el cambio climático del área de interés según corresponda:
 - **Cambio climático observado (actual):** Información sobre cambios pasados en las condiciones climáticas y extremos que hayan ocurrido en las décadas pasadas en el área del proyecto o en el país donde se hace el análisis. Para ello tomar como base: (i) las fuentes científicas y (ii) los debates de los grupos focales a nivel comunitario.
 - **Cambio climático proyectado (futuro):** Información sobre cambios futuros en temperatura, precipitación, fenómenos extremos y otros de importancia (p. ej., retroceso glaciar y aumento del nivel del mar) tomando como base fuentes científicas.
 - Compara la información sobre el cambio climático observado de fuentes científicas con las observaciones de la comunidad. Mientras que la información de fuentes científicas se encuentra disponible únicamente para grandes escalas, las observaciones de los grupos focales te permiten validar estas tendencias amplias y comprender las percepciones locales sobre cómo el clima ha ido cambiando.

CRISTAL Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida Orientación

1. Introducción
 2. Información del proyecto
 3. Actividades del proyecto
 4. Contexto de medios de vida
 5. Análisis del riesgo climático: **Mujeres**
 Recursos de medios de vida
 Cambio climático
 Amenazas climáticas
 Riesgo climático
 Estrategias de respuesta
 6. Análisis del riesgo climático: **Hombres**
 Recursos de medios de vida
 Cambio climático
 Amenazas climáticas
 Riesgo climático
 Estrategias de respuesta
 7. Análisis del riesgo climático: **Ancianos**
 Recursos de medios de vida
 Cambio climático
 Amenazas climáticas
 Riesgo climático
 Estrategias de respuesta
 8. Síntesis del análisis del riesgo climático
 9. Revisión del proyecto
 10. Nuevas actividades del proyecto
 11. Criterios de evaluación
 12. Evaluación de nuevas actividades
 13. Oportunidades y obstáculos

GRUPO FOCAL: MUJERES
SINTETIZAR INFORMACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO OBSERVADO Y PROYECTADO
 Este paso te ayuda a sintetizar la información sobre el cambio climático observado y proyectado en la comunidad o las comunidades de interés. La información sobre el cambio climático observado se refiere a información sobre cambios pasados en las condiciones climáticas y en los extremos que hayan ocurrido a lo largo de décadas anteriores en el país o en el área del proyecto, teniendo como base fuentes científicas de información y las conversaciones con los grupos focales a nivel comunitario. La información sobre el cambio climático proyectado se refiere a la información sobre cambios futuros en la temperatura, precipitación, eventos extremos y cualquier otro fenómeno climático, teniendo como única base de información a las fuentes científicas.

CAMBIO CLIMÁTICO OBSERVADO

Observaciones científicas Aumento de temperatura de 0.5°C entre 1960 y 2005; reducción de la lluvia de 10% en la zona.	Observaciones de los grupos focales Variación del comienzo de la estación lluviosa Canicula larga Más caliente
--	--

CAMBIO CLIMÁTICO PROYECTADO

Temperatura Aumento de temperatura de hasta 4°C más al 2050.	Precipitación Probablemente menos lluvia, aunque hay mucha incertidumbre	Fenómenos extremos u otros
--	--	-----------------------------------

- Método >**
- **Consultas comunitarias:** Recomendamos que dialogues sobre las observaciones del cambio climático pasado al realizar el ejercicio de **identificación de recursos y amenazas** (véase el método descrito en el próximo paso: “Amenazas Climáticas”).
 - **Examen bibliográfico** sobre las proyecciones del cambio climático en el país o la región de interés (véase el listado de referencias clave en la sección siguiente denominada “Información Adicional”).

Recomendaciones >

- **Cómo lidiar con incertidumbres sobre las proyecciones futuras del clima:** Las proyecciones del clima usualmente se basan en modelos climáticos imperfectos y en escenarios de desarrollo que son inherentemente inciertos. Entonces recomendamos que compares diferentes fuentes y que busques proyecciones que estén basadas en diferentes modelos y escenarios. También, asegúrate de anotar cualquier rango de incertidumbre que se mencione en las proyecciones (p. ej., un incremento proyectado de la temperatura en 3 °C en el año 2050 podría estar asociado a un rango de incertidumbre de 1,5 °C a 5 °C. De igual manera, las proyecciones promedio en las precipitaciones podrían ser negativas, pero el rango de incertidumbre podría variar desde +20 % hasta -50 %. Del mismo modo, las proyecciones sobre los fenómenos extremos son incluso más inciertas).
- **Cómo organizar la información científica:** El texto que se coloque para cada grupo focal en los cuatro casilleros que se basan en información científica (es decir, “observaciones científicas”, “temperatura”, “precipitación” y “fenómenos extremos y otros”) se copia de manera automática en cada uno de los respectivos recuadros para los otros grupos focales. Ello ocurre al asumir que esta información debería ser similar al margen del grupo focal.

Información Adicional >

- **Reportes del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático:** Estos reportes sintetizan el conocimiento actual sobre el cambio climático y sus impactos por región y por zonas ecológicas. (http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/es/contents.html)
- **La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC):** Se trata de documentos preparados por países que son Partes de la CMNUCC y comunican los resultados de las evaluaciones nacionales sobre las emisiones de gases con efecto invernadero. Asimismo, incluyen información sobre la vulnerabilidad, los impactos y los procesos de adaptación. Estos documentos también incluyen tendencias e impactos observados y anticipados del cambio climático en el país en cuestión. (http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/submitted_natcom/items/653.php y http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/4903.php)
- **El Portal de Conocimientos sobre el Cambio Climático del Banco Mundial:** Esta plataforma brinda una herramienta en línea para acceder a datos relacionados con los impactos climáticos y vulnerabilidades actuales, históricas y futuras a nivel global, regional y por país. Disponible únicamente en inglés en: <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm>. Sin embargo, es posible acceder a una breve presentación de la plataforma en español bajo el siguiente vínculo: <http://www.cambioclimatico.gob.mx/images/stories/PDF/cckp.pdf>
- El portal **“Climate Wizard”** ofrece información sobre el cambio climático y permite visualizar los impactos en cualquier parte del planeta. Disponible únicamente en inglés. (www.climatewizard.org)
- El **portal “Adaptation Learning Mechanism”** presenta resúmenes a nivel de país sobre el cambio climático observado y proyectado, así como sobre sus impactos. Disponible únicamente en inglés. (www.adaptationlearning.net)
- **Perfiles de los Países y Cambio Climático del PNUD** (“UNDP Climate Change Country Profiles”): brinda información sobre el clima observado y proyectado para un listado de países. Disponible únicamente en inglés. (<http://www.geog.ox.ac.uk/research/climate/projects/undp-cp/>)

Existen muchas otras fuentes relevantes de información, comúnmente específicas para una región o país en particular. Asegúrate de buscar exhaustivamente en Internet y de consultar con expertos locales.

Paso > Describir las amenazas climáticas actuales y potenciales en el futuro

Objetivo> Identificar y describir las principales amenazas climáticas actuales y potenciales, así como las amenazas no climáticas en las comunidades de interés.

- Proceso >**
- Haz clic en el botón “Agregar Amenaza” para así poder ingresar las principales amenazas climáticas en el área de proyecto. Luego se te solicitará ingresar la amenaza y especificar si se trata de una amenaza actual (es decir, que está siendo actualmente experimentado por el grupo focal) o si se trata de una amenaza climática potencial (es decir, una nueva amenaza climática que podría ocurrir en el futuro producto del cambio climático).
 - Se entiende por **Amenaza Climática** cualquier fenómeno hidrometeorológico que pueda causar daños. Pueden ser fenómenos con inicio y fin determinado así como cambios más permanentes, como por ejemplo un cambio de un estado climático a otro (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD, 2005]).
 - Para cada amenaza climática seleccionada, deberás luego especificar:
 - Su **frecuencia**: Con qué frecuencia ocurre la amenaza (p. ej., una vez cada año, dos veces en una década).
 - Su **intensidad**: Qué intensidad puede tener la amenaza cuando esta ocurre (véase la sección “Recomendaciones” a continuación para consultar ejemplos).
 - Su **evolución futura bajo condiciones de cambio climático**: Cambios anticipados en la localidad, duración, frecuencia e intensidad de la amenaza bajo condiciones de cambio climático (p. ej., es probable que las tormentas ocurran de manera menos frecuente pero que se presenten con mayor intensidad en un área específica).
 - Describe brevemente otras **amenazas no climáticas** mencionadas por el grupo focal (p. ej., sismos, erupciones volcánicas, enfermedades). Estas amenazas no se considerarán en los pasos posteriores para el análisis, pero merece la pena tenerlas en cuenta porque pueden ayudar a comprender el contexto más amplio de vulnerabilidad.

CRISTAL Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida Orientación

1. Introducción
 2. Información del proyecto
 3. Actividades del proyecto
 4. Contexto de medios de vida
5. Análisis del riesgo climático: Mujeres
 Recursos de medios de vida
 Cambio climático
Amenazas climáticas
 Riesgo climático
 Estrategias de respuesta
 6. Análisis del riesgo climático: Hombres
 Recursos de medios de vida
 Cambio climático
 Amenazas climáticas
 Riesgo climático
 Estrategias de respuesta
 7. Análisis del riesgo climático: Ancianos
 Recursos de medios de vida
 Cambio climático
 Amenazas climáticas
 Riesgo climático
 Estrategias de respuesta
 8. Síntesis del análisis del riesgo climático
 9. Revisión del proyecto
 10. Nuevas actividades del proyecto
 11. Criterios de evaluación
 12. Evaluación de nuevas actividades
 13. Oportunidades y obstáculos

GRUPO FOCAL: MUJERES

DESCRIBIR LAS AMENAZAS CLIMÁTICAS ACTUALES Y POTENCIALES EN EL FUTURO

Este paso te ayuda a identificar y describir las amenazas climáticas actuales y potenciales futuras, así como las amenazas no climáticas en la comunidad o las comunidades de interés. Haz clic en el botón “Agregar Amenaza” para ingresar la amenaza climática principal en el área del proyecto. Luego se te solicitará ingresar el nombre de la amenaza y especificar si se trata de una amenaza actual (es decir, que el grupo focal está sufriendo en este momento) o si se trata de una amenaza climática potencial (es decir, una nueva amenaza climática en el área del proyecto que podría ocurrir en el futuro debido al cambio climático). Por ejemplo, una granizada actual, lluvia extrema y días cálidos de verano podrían no tener un potencial amenazador ahora, pero tras revisar las proyecciones de cambio climático, algunas de estas condiciones podrían resultar más amenazadoras en el futuro. En este caso se requeriría desarrollar medidas de adaptación.

PRINCIPALES AMENAZAS CLIMÁTICAS

Amenaza actual: Sequía

Frecuencia Casi cada año	Intensidad	Evolución futura bajo cambio climático Más frecuente debido a lluvias reducidas e inestables y aumento de temperaturas
------------------------------------	-------------------	--

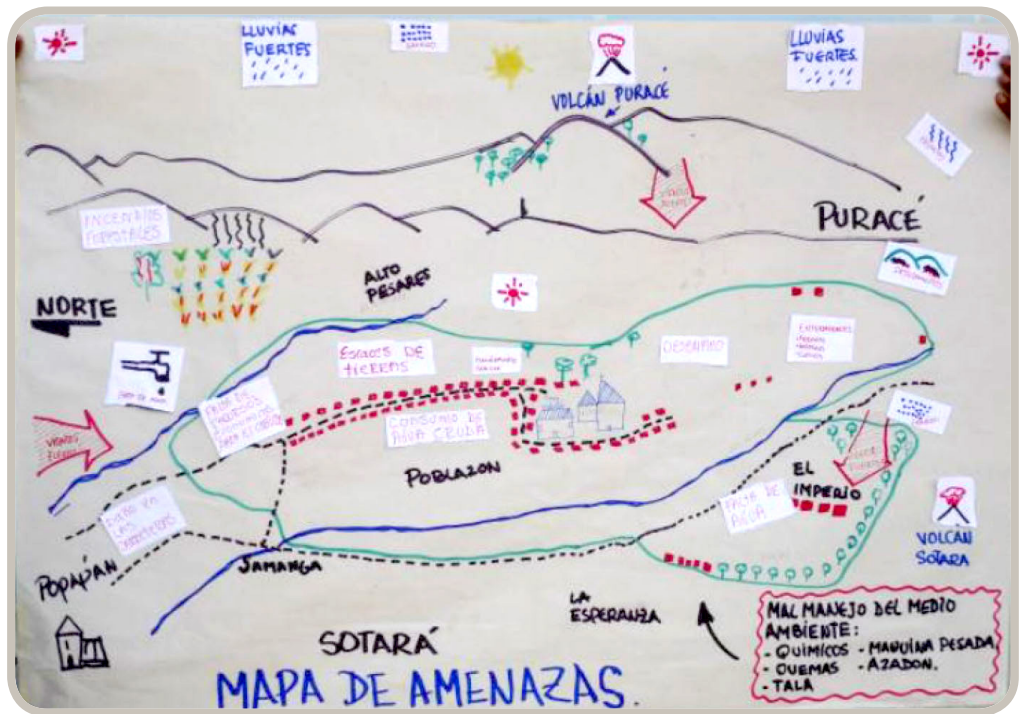
Amenaza actual: Lluvias intensas

Frecuencia Cada 2-3 años	Intensidad	Evolución futura bajo cambio climático Podría ser más frecuente, pero hay mucha incertidumbre
------------------------------------	-------------------	---

AMENAZAS NO CLIMÁTICAS

Método >

- **Amenazas climáticas y no climáticas actuales:** Esta información se debería recopilar, en su mayoría, mediante las consultas comunitarias. Recomendamos que se realice un ejercicio de **identificación de recursos y amenazas** con cada grupo focal.
 - La primera parte del ejercicio de identificación de recursos y amenazas se refiere a dibujar un mapa que identifique los límites de la comunidad y sus principales recursos. Para mayor detalle sobre cómo hacer este ejercicio puedes referirte al paso previo “Recursos de Medios de Vida”.
 - Una vez que el grupo focal ha finalizado de elaborar el mapa, puedes empezar el debate sobre las amenazas principales que han afectado la comunidad en el pasado. Las amenazas pueden ser de origen natural o humano. No limites los comentarios únicamente a las amenazas relacionadas con el clima. De esta manera será más evidente la importancia de las amenazas climáticas en comparación con otros riesgos. Puede ser que las amenazas climáticas no sean las más amenazas más importantes en el área de interés.
 - Sugiere al grupo identificar aquellas amenazas que están relacionadas con el clima. El grupo debe priorizar las tres amenazas que tienen mayor impacto sobre sus medios de vida.
 - Consulta a los participantes con qué frecuencia ocurren cada una de las tres amenazas priorizadas (varias veces al año, una vez al año, cada cinco años, etc.) y con qué intensidad se suelen presentar (es decir, baja, alta, severa, moderada, etc.). Consulta con los participantes si la frecuencia o la intensidad han cambiado en los últimos años y décadas y pregúntales sobre las razones de dicho cambio en caso de evidenciarse.
 - Sugiere al grupo dibujar en el mapa los lugares donde ocurren las amenazas identificadas (mostrando además qué recursos se ven afectados). Las amenazas que no son específicas a una localidad dada pueden ser anotadas a un lado del mapa.
 - Cuando se comenten las amenazas climáticas, consulta al grupo focal sobre el cambio climático observado en las décadas pasadas. Esta información puede colocarse en el recuadro respectivo en el paso anterior (“Cambio Climático”).
- **Información sobre amenazas potenciales y evolución futura en condiciones de cambio climático:** Dado que los miembros de la comunidad probablemente no estén al tanto de las amenazas futuras, sean nuevas o cambiantes, se recomienda que recopiles esta información de **fuentes científicas** proporcionadas en el paso anterior denominado “Cambio Climático”.



Mapa de amenazas de una comunidad colombiana (Fuente: Künzler, 2012).

Recomendaciones >

- **Vínculos entre las amenazas climáticas y las no climáticas:** Asegúrate de diferenciar las amenazas climáticas de las no climáticas y de explorar las relaciones potenciales entre estas dos.
 - Las amenazas climáticas (p. ej., sequías, inundaciones, incremento de temperaturas) pueden influir sobre otras amenazas no climáticas, incluyendo amenazas biológicas, tales como plagas de insectos u otros animales, amenazas tecnológicas tales como la contaminación industrial, accidentes de transporte, incendios, etc.; y también amenazas relacionadas con la salud humana tales como las enfermedades transmitidas a través del agua.
 - Los participantes podrían mencionar la escasez de recursos (p. ej., falta de dinero) como una de las principales amenazas o presiones que encaran. En este caso, debería determinarse si la falta de algún recurso (en este ejemplo, los recursos financieros) es producto de una amenaza climática o de cualquier otra amenaza, o de una combinación de amenazas. Resulta necesario determinar si es que el recurso en mención debería añadirse a la lista de recursos priorizados identificados en el paso anterior del análisis.
- **Diferencia las causas de las consecuencias:** Asegúrate de que los elementos identificados corresponden a amenazas y no a condiciones, tales como “inseguridad alimentaria”. Es el facilitador quien debe aclarar estos temas con los participantes, tratando de detallar estas condiciones para determinar si es que son causadas por las amenazas climáticas o no. Por ejemplo, la inseguridad alimentaria puede ser resultado de una sequía, lo cual es una amenaza climática, pero también puede ser resultado de aspectos relacionados con la gobernanza local. Así también, la inseguridad alimentaria puede ser el resultado de una combinación de sequías sucesivas y de aspectos de gobernanza.
- **Trata de ser lo más específico posible cuando escribas la frecuencia e intensidad de la amenaza climática en la comunidad o las comunidades de interés.** De este modo, cualquier persona externa que no esté familiarizada con el contexto local pueda entender sin problemas la caracterización realizada. Por ejemplo, lo que puede ser percibido y experimentado como una inundación “fuerte” para una comunidad o área específica, puede ser definida de manera diferente en otro contexto.

Ejemplos	Descripción general	Descripción más detallada y útil
Frecuencia	“Fenómeno esporádico de inundación” “Sequías más frecuentes”	“Una vez al año” “Cuarenta años atrás, las sequías solían ocurrir una vez cada 5 años, pero en la última década, las sequías ocurren una vez al año”.
Intensidad	“Inundación extrema” “Sequía moderada”	“Se inunda la comunidad entera y la mitad del área agrícola que rodea la comunidad”. “El nivel del río se incrementó en un metro e inunda las áreas agrícolas cercanas durante algunas semanas”. “Dos o tres semanas sin lluvia y temperaturas excediendo el promedio”.

La intensidad se refiere a la magnitud de la amenaza sobre un lapso dado (p. ej., velocidad del viento, altura de la inundación, cantidad de precipitación cayendo en una hora). Al describir la intensidad de una amenaza climática en un lugar específico, evita enfocarte en los detalles del impacto (es decir, cuánto daño causa), ya que ese es el centro del siguiente paso del análisis.

Información Adicional >

- **Identificación de amenazas:** Consulta la Guía de Campo 2 de la página 33 del Manual de CARE para el Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática (CVCA) (http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_CVCA_Handbook-2009-Spanish.pdf).

Paso > Analizar el riesgo climático

Objetivo> Comprender los impactos de las amenazas climáticas actuales y potenciales sobre los recursos de medios de vida.

Proceso > Ingresa información sobre los impactos de las amenazas climáticas en la comunidad o las comunidades de interés. Para cada amenaza climática actual y potencial identificada en el paso anterior, indica:

- **Impactos directos:** Los efectos inmediatos, positivos y/o negativos de una amenaza climática sobre los recursos naturales, físicos y humanos (véanse ejemplos en la sección de “Recomendaciones”).
- **Impactos indirectos:** Las consecuencias positivas y/o negativas de los impactos directos sobre los medios de vida locales (véanse ejemplos en la sección de “Recomendaciones”).
- **Otras causas de impactos:** Otros factores que contribuyen a la intensidad de los impactos directos e indirectos (p. ej., erosión del suelo causando pérdida de cosechas). Es importante hacer hincapié en este punto dado que puede ser que otras tendencias y cambios no climáticos (p. ej., pobreza, degradación ambiental) exacerben los impactos negativos de las amenazas climáticas sobre los recursos de medios de vida.
- **Recursos impactados:** Selecciona los recursos de medios de vida (del listado de recursos identificados en el paso anterior “Recursos de Medios de Vida”) que se ven más afectados de manera negativa o positiva por los impactos directos e indirectos.

The screenshot shows the 'Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida' interface. It features a navigation menu on the left with 13 steps, where step 5 'Análisis del riesgo climático: Mujeres' is selected. The main content area is titled 'ANALIZAR EL RIESGO CLIMÁTICO' and includes a 'GRUPO FOCAL: MUJERES' label. Below this, there is a detailed instruction for the user. The interface is divided into two sections for different climate threats: 'Amenaza Climática Actual: Sequía' and 'Amenaza Climática Actual: Lluvias intensas'. Each section contains four columns: 'Impacto directo', 'Impacto indirecto', 'Otras causas del impacto', and 'Recursos impactados'. The 'Sequía' section shows inputs for 'Perdida de cosecha', 'Perdida de ingresos', 'Tiempos degradadas', and 'Falta de reservorios de agua'. The 'Lluvias intensas' section shows inputs for 'Perdida de cosecha (cietos cultivos)', 'Menos ingresos', 'Deforestación de la cuenca alta', and 'Mala construcción'. The 'Recursos impactados' column for both sections has checkboxes for 'Tierra', 'Venta de productos agrícolas', and 'Grupo de mujeres', with 'Tierra' and 'Venta de productos agrícolas' being checked.

Método >

Consultas comunitarias: Recomendamos iniciar con una conversación sobre los impactos y luego debatir acerca de los impactos sobre los recursos de medios de vida utilizando una matriz de vulnerabilidad, conjuntamente con el grupo focal.

• Debate sobre los impactos climáticos:

1. Haz referencia a las amenazas identificadas como de mayor prioridad en el paso anterior y solicita al grupo focal identificar tres impactos directos sobre sus medios de vida para cada amenaza. Pueden ser impactos positivos y/o negativos sobre los medios de vida.
2. Consulta sobre algún impacto indirecto que haya derivado de los impactos directos (un impacto indirecto principal por cada impacto directo).
3. Consulta al grupo sobre otros factores que podrían contribuir al impacto, aparte de la amenaza climática. Por ejemplo, daños en infraestructura que pueden ser causados por un huracán pero que no ocurrirían si no faltaran estructuras de construcción lo suficientemente fuertes como para soportar el huracán.

Para este ejercicio puedes usar papelitos adhesivos de colores (notas "post-it") para cada impacto directo, impacto indirecto u otra causa; y coloca estos papeles en la secuencia correcta sobre la pared o sobre un rotafolio. Quizá la comunidad no sea capaz de identificar fácilmente los impactos de las amenazas futuras, ya que no han ocurrido aún. Sin embargo, es recomendable comentar con el grupo focal los impactos potenciales directos e indirectos de una amenaza futura.

Ejemplos de impactos directos e indirectos (o cadena de impactos climáticos) sobre los recursos de medios de vida:

- Sequías → Muerte de árboles (impacto directo) → Degradación del suelo (impacto indirecto)
- Inundación → Pérdida de cosechas, generación de criaderos de mosquitos (impacto directo) → Pérdida de ingresos, conflictos sociales, migración, reducción de transmisión de malaria (impactos indirectos)
- Huracán → Daño en infraestructuras y pérdida de vidas (impactos directos) → Pérdida de ingresos, enfermedades transmitidas a través del agua (impactos indirectos)

• Identificación de los recursos de medios de vida más sensibles al clima utilizando una matriz de vulnerabilidad:

1. Prepara una matriz sobre un rotafolio y coloca todos los recursos de medios de vida priorizados en el paso anterior y que se encuentran listados en la columna del lado izquierdo. Coloca las amenazas climáticas prioritarias en la columna superior.
2. Solicita al grupo focal que valoren los impactos de cada amenaza sobre cada recurso según el siguiente sistema de puntuación:
 - 3 = Impacto negativo alto
 - 2 = Impacto negativo medio
 - 1 = Impacto negativo bajo
 - 0 = No hay impacto
 - X = Impacto positivo

También se puede utilizar piedras, símbolos o rotuladores de diferentes colores (p. ej., rojo = impacto muy alto) para visualizar los diferentes impactos que se identifican.

Recursos/ Amenazas	Falta de agua visoso intenso del medio ambiente	incendio del medio ambiente	lluvias fuertes
• AGUA	3	3	2
• ARBOLES	2	3	1
• TIERRA	3	3	3
• MINERALES ó NUTRIENTES	0/1	2	2
• LOS MICRO-ORGANIS MOS DEL SUELO	3	3	2
• AIRE LIMPIO	1	3	0
• SITIOS SACRADOS	2	0	0
• CULTURA	0	3	0
• SALUD Y MEDICINA PROPIA	2	3	3
• ANIMALES	3	2	2
• SEMILLAS	1	0	2
• VIAS	1	0	3
• COMUNICACIONES	0	0	1
• CONOCIMIENTO	0	0	0

Matriz de vulnerabilidad de una comunidad colombiana (Fuente: Künzler, 2012).

3. Es importante facilitar el debate para que el grupo llegue a un consenso sobre cómo puntuar los impactos. La persona que hace las anotaciones debe apuntar los temas clave del debate que influyen en la puntuación, así como cualquier desacuerdo que surja sobre las valoraciones asignadas.
4. Para transferir los resultados a la herramienta CRISTAL, marca todos los recursos que reciban un fuerte impacto negativo (es decir, aquellos con puntuación de 2 o 3 en la matriz de vulnerabilidad o un valor visual equivalente) en la lista proporcionada bajo la sección "Recursos Impactados" para cada amenaza.

**Información
Adicional >**

- **Matriz de vulnerabilidad:** Consulta la Guía de Campo 5 en la página 39 del Manual de CARE para el Análisis de Capacidad y Vulnerabilidad Climática (CVCA) (http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_CVCA_Handbook-2009-Spanish.pdf).
- **Cadenas de impactos climáticos:** Consulta la Plataforma de Soporte Global y Regional de los Impactos del Cambio Climático (ci:grasp) desarrollado por la GIZ y por el Instituto de Potsdam para la Investigación del Impacto Climático (PIK, por sus siglas en inglés) para obtener más datos sobre las cadenas de impactos climáticos y para identificar los impactos directos e indirectos de las amenazas climáticas en la comunidad o área del usuario. Disponible únicamente en inglés en: <http://cigrasp.pik-potsdam.de/about/impactchains>. Sin embargo, es posible acceder a una breve explicación de la Plataforma en español bajo el siguiente vínculo: <http://www.cambioclimatico.gob.mx/images/stories/PDF/cigrasp.pdf>



Paso > Identificar y evaluar estrategias de respuesta existentes

Objetivo> Identificar estrategias de respuesta efectivas y sostenibles, incluyendo los recursos de medios de vida necesarios para implementarlas.

- Proceso >** Ingresa información sobre las estrategias de respuesta actuales y alternativas de acuerdo a los impactos clave identificados en el paso anterior.
- **Estrategias actuales de respuesta:** Identifica la estrategia o las estrategias actuales para cada conjunto de impactos directos e indirectos.
 - **Sostenibilidad:** Describe si la comunidad considera que la estrategia o las estrategias son sostenibles o no. Una estrategia resulta no sostenible cuando deja a las personas, grupos o a la comunidad entera en una peor situación que la inicial a largo plazo; es decir, si compromete la base de recursos y los objetivos de desarrollo de la comunidad (p. ej., venta de ganado o alimentarse menos durante períodos de escasez provocados por una sequía). Explica por qué se percibe como sostenible o no, por cuánto tiempo y para quién dentro de la comunidad.
 - **Estrategias alternativas:** En caso de que alguna de las estrategias de respuesta fuera no sostenible, identifica estrategias alternativas potenciales. Las estrategias alternativas deben ser propuestas por la comunidad, aunque no se pueda implementarlas actualmente (de otro modo las hubieran mencionado bajo la sección de estrategias actuales de respuesta).
 - **Evolución:** Identifica de qué manera cada estrategia alternativa de respuesta necesitará evolucionar dados los cambios proyectados en las condiciones climáticas.
 - **Recursos necesarios** (para implementar las estrategias actuales o alternativas): Selecciona, entre los recursos identificados como importantes para los medios de vida locales en el paso anterior, aquellos que son necesarios para poner en práctica la estrategia de respuesta actual o alternativa. Los recursos necesarios pueden seleccionarse del listado que está al lado derecho.
 - **Recursos externos:** Identifica otros recursos de medios de vida que puedan ser necesarios para implementar las diferentes estrategias de respuesta y que no hayan sido listados anteriormente.

Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

GRUPO FOCAL: MUJERES

IDENTIFICAR Y EVALUAR ESTRATEGIAS DE RESPUESTA EXISTENTES

Este paso te ayuda a identificar estrategias de respuesta efectivas y sostenibles, incluyendo los recursos de medios de vida necesarios para implementar dichas estrategias de respuesta.

Amenaza Climática Actual: Sequía

Descripción del impacto	Estrategias actuales de respuesta	Sostenibilidad	Estrategias alternativas	Evolución	Recursos necesarios
Pérdida de cosecha > Pérdida de ingresos	Ingresos alternativos de artesanía	Medio: solo puede reemplazar parte de ingresos	Diversificación de cultivos	Cultivos deben ser resistentes al aumento de temperatura	<input type="checkbox"/> Tierra <input checked="" type="checkbox"/> Venta de productos agrícolas <input type="checkbox"/> Grupo de mujeres
Menos agua disponible > Muerte de animales	Pequeños reservorios de agua	Baja, no basta	Reservorios más grande	También se tiene que usar el agua de manera más eficiente	<input type="checkbox"/> Tierra <input checked="" type="checkbox"/> Venta de productos agrícolas <input type="checkbox"/> Grupo de mujeres
[ninguna entrada]					<input type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Venta de productos agrícolas <input type="checkbox"/> Grupo de mujeres

Recursos externos

Apoyo externo para poder financiar reservorios

Amenaza Climática Actual: Lluvias intensas

Descripción del impacto	Estrategias actuales de respuesta	Sostenibilidad	Estrategias alternativas	Evolución	Recursos necesarios
Pérdida de cosecha (sietos cultivos) > Menos ingresos	Ninguna	Baja	Protección de cultivos de inundación; reforestación de cuenca alta		<input type="checkbox"/> Tierra <input type="checkbox"/> Venta de productos agrícolas <input type="checkbox"/> Grupo de mujeres

Método >

Consultas comunitarias: Recomendamos que relaciones la conversación sostenida con la comunidad sobre las estrategias de respuesta con el ejercicio de identificación de impactos climáticos del paso anterior.

- Inicia la conversación haciendo referencia a cada conjunto de impactos climáticos directos e indirectos y consulta a la comunidad cuál es su principal estrategia de respuesta (puedes añadir más de una si hay varias estrategias principales, pero asegúrate de no listar más de tres).
- Luego, consulta si consideran que las diferentes estrategias identificadas son sostenibles o no, para quién en la comunidad y cuáles son las razones de ello.
- Para cada estrategia que no sea sostenible, solicita al grupo focal identificar una estrategia alternativa que podrían considerar como estrategia sostenible. Como se mencionó anteriormente, probablemente no sean capaces de implementar esas estrategias actualmente.
- Luego, consulta si será necesario hacer algún ajuste en las estrategias de respuesta considerando cambios futuros en el clima (por ejemplo, una estrategia de irrigación necesitaría ser complementada con medidas adicionales para incrementar la eficiencia en el uso del agua si el clima se vuelve más cálido y seco).
- Consulta con el grupo focal cuál de los recursos de medios de vida son necesarios para implementar cada estrategia de respuesta, sea actual o alternativa. Si mencionan algún recurso adicional externo necesario para que la estrategia funcione, anótalo de manera separada (este podría ser normalmente el caso para las estrategias alternativas).

Recomendaciones >

- La transferencia de información recopilada a través de las consultas comunitarias a CRiSTAL se hace de manera directa, dado que los recuadros provistos en la herramienta tienen la misma secuencia que la de los pasos en que la información se va recabando.
 - Puedes agregar más de una estrategia de respuesta en los recuadros de la segunda columna, pero trata de priorizar como máximo tres estrategias de respuesta para que la cantidad de información sea manejable en los siguientes pasos.
-

Paso > Realizar reportes de síntesis del análisis del riesgo climático

Objetivo> Revisar y analizar los resultados del análisis del riesgo climático de los diferentes grupos focales.

- Proceso >**
- Ve seleccionando reportes de síntesis, uno detrás del otro. Puedes seleccionar un reporte general del contexto que sintetiza toda la información previamente ingresada que no es específica a un grupo en particular; y/o reportes específicos a los grupos que sintetizan la información del análisis del riesgo climático aplicado a cada grupo focal.
 - Revisa los reportes y los resultados, y en caso sea necesario, regresa a cualquier paso previo en la herramienta para hacer ajustes, de manera tal que el reporte final sea lo más preciso, conciso y completo posible.
 - Guarda e imprime el reporte o los reportes finales.
 - Analiza y comenta los resultados; especialmente aquellos aspectos en donde encuentres diferencias y similitudes entre los diferentes grupos focales.



Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

1. Introducción
2. Información del proyecto
3. Actividades del proyecto
4. Contexto de medios de vida
5. Análisis del riesgo climático: **Mujeres**
 - Recursos de medios de vida
 - Cambio climático
 - Amenazas climáticas
 - Riesgo climático
 - Estrategias de respuesta
6. Análisis del riesgo climático: **Hombres**
 - Recursos de medios de vida
 - Cambio climático
 - Amenazas climáticas
 - Riesgo climático
 - Estrategias de respuesta
7. Análisis del riesgo climático: **Ancianos**
 - Recursos de medios de vida
 - Cambio climático
 - Amenazas climáticas
 - Riesgo climático
 - Estrategias de respuesta
8. Síntesis del análisis del riesgo climático
9. Revisión del proyecto
10. Nuevas actividades del proyecto
11. Criterios de evaluación
12. Evaluación de nuevas actividades
13. Oportunidades y obstáculos
14. Monitoreo y evaluación

REALIZAR REPORTES DE SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DEL RIESGO CLIMÁTICO

Este paso te ayuda a revisar y analizar los resultados del análisis del riesgo climático aplicado a los diferentes grupos focales. Ve seleccionando reportes de síntesis, uno detrás del otro. Puedes seleccionar un reporte general del contexto que sintetiza toda la información previamente ingresada que no es específica a un grupo en particular; y/o reportes específicos a los grupos que sintetizan la información del análisis del riesgo climático aplicado a cada grupo focal. Puedes imprimir el o los reportes seleccionados haciendo clic en el botón "Imprimir". Al imprimir el reporte para cada grupo focal, es recomendable que selecciones la orientación horizontal en la configuración de la página.

Selección Reporte

Reporte de la síntesis del análisis del riesgo climático - Mujeres

Reporte de la síntesis del análisis del riesgo climático - Mujeres

Cambio climático observado

Variación del comienzo de la estación lluviosa
Canícula larga
Más caliente

Amenazas no climáticas

(ninguna entrada)

Amenaza Actual: Sequía

Frecuencia: Casi cada año Intensidad: Evolución: Más frecuente debido a lluvias reducidas e inestables y aumento de temperaturas

FACTORES DE VULNERABILIDAD	IMPACTOS	ESTRATEGIAS DE RESPUESTA
	Impactos Directos Impactos Directos	Estrategia actual Sostenibilidad Estr. alternativa Evolución
Tierras degradadas	→ Perdida de cosecha → Perdida de ingresos	Ingresos alternativos de artesanía → Media; solo puede reemplazar parte de ingresos → Diversificación de cultivos → Cultivos deben ser resistentes al aumento de temperatura

- Método >**
- Debates con el equipo del proyecto e idealmente, si el tiempo y el contexto lo permiten, con los miembros de la comunidad y otros socios locales.
 - Esta es una oportunidad para desarrollar un **entendimiento común** sobre el contexto de medios de vida y el contexto climático en el seno del equipo del proyecto y entre los distintos equipos de proyecto, así como entre los beneficiarios potenciales/existentes y socios locales.

Recomendaciones >

Lectura de los reportes

- Información de contexto: contexto de medios de vida e información científica.
- Reportes de los grupos focales: en la parte superior se detallan, como factores contextuales, las amenazas observadas de cambio climático, así como las amenazas no climáticas. En la parte del centro se muestra la cadena de impactos por amenaza, indicando las características de la amenaza, los impactos directos e indirectos, las estrategias de respuesta y los factores agravantes. En la parte inferior se sintetiza la información relacionada con los recursos de medios de vida, resaltando de manera particular, qué recursos son sensibles a las amenazas climáticas y cuáles son importantes para las estrategias de respuesta.

Ejemplos de preguntas clave para el debate en el momento de analizar los reportes:

• Recursos de medios de vida:

- ¿Qué recursos de medios de vida son sensibles a, por lo menos, una amenaza climática y/o son importantes (es decir, se utilizan) para las estrategias de respuesta? ¿De qué manera? ¿Existen recursos de medios de vida sensibles a todas las amenazas climáticas clave identificadas?
- ¿Quién tiene acceso a, y control sobre estos recursos críticos? ¿Qué grupos podrían ser particularmente vulnerables a las amenazas climáticas (es decir, aquellos con acceso limitado a, y control sobre los recursos críticos)?

• Cambio climático:

- ¿De qué manera cambian las amenazas climáticas y, por consiguiente, los impactos climáticos con el cambio climático futuro? y ¿Qué significado tiene ello para la sostenibilidad de las estrategias de respuesta?

Cadena de impactos:

- ¿Qué recursos de medios de vida se ven afectados por las amenazas climáticas? ¿Cómo y por qué?
- ¿De qué manera las amenazas no climáticas podrían interactuar con las amenazas climáticas para generar presiones adicionales?

• Estrategias de respuesta:

- ¿Qué nivel de capacidad tiene la comunidad para responder a los impactos (analiza la información ingresada bajo "sostenibilidad")? ¿Algunos grupos sociales son más capaces para responder a los impactos? ¿Por qué y cómo?
- ¿Qué funciona bien (es decir, qué impactos pueden ser bien manejados por la comunidad)? ¿Qué necesita mejorar?
- ¿De qué manera los recursos de medios de vida contribuyen a lograr respuestas efectivas?

• Grupos focales: Compara los resultados de los diferentes grupos focales y asegúrate de dar igual atención a los resultados de todos los grupos focales / diferentes grupos.

- ¿Cuáles son las diferencias y/o similitudes en los resultados entre los diferentes grupos focales y qué significa? Por ejemplo, ¿toda la población está respondiendo de igual modo a las mismas amenazas climáticas? ¿Cuáles son las diferencias en relación a los grupos étnicos, género, edad, etnicidad, religión, clase, nivel educativo, factores geográficos, entre otros? ¿Pueden las respuestas de algunos grupos sociales ser perjudiciales para otros grupos de cara a las amenazas climáticas?

¿Y después?

Si has seleccionado (en la página introductoria de esta herramienta):

- Únicamente comprender el contexto de medios de vida y el contexto climático para el proyecto del usuario, entonces ya completaste todos los pasos necesarios.
- Revisar las actividades existentes del proyecto, entonces puedes continuar con el siguiente paso: "Revisión del Proyecto".
- Diseñar nuevas actividades de proyecto (sin revisar las actividades existentes), entonces puedes dirigirte a la sección "Identificación de nuevas actividades de proyecto" (pág. 42).

Paso > Revisar las actividades existentes del proyecto

Objetivo> **Evaluar y revisar las actividades planificadas del proyecto para promover la adaptación climática.**

Proceso > Una vez hayas ingresado las actividades existentes del proyecto en el paso anterior, y hayas identificado los recursos prioritarios para los medios de vida, verás que aparecerán de manera automática en esta página (en ejes verticales y horizontales).

1. **Asigna puntuación al impacto** de cada actividad del proyecto sobre los recursos de medios de vida identificados como vulnerables a las amenazas climáticas y/o como importantes para las estrategias de respuesta. La puntuación va desde -2 (impacto muy negativo) hasta +2 (impacto muy positivo) y se determina utilizando la función del menú desplegable al lado de cada recurso prioritario.
2. **Explica los impactos positivos y/o negativos** de cada actividad existente del proyecto sobre los recursos de medios de vida importantes para la adaptación climática.
3. **Identifica las actividades revisadas del proyecto** que minimizan cualquier impacto negativo y maximizan los positivos.

CRISTAL Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida Orientación

REVISAR LAS ACTIVIDADES EXISTENTES DEL PROYECTO

Este paso te ayuda a evaluar y revisar las actividades del proyecto existentes o planificadas con el fin de promover la adaptación climática. Antes de empezar, revisa detenidamente los reportes de síntesis del riesgo climático del paso anterior. Primero asignale una puntuación de -2 (impacto muy negativo) a +2 (impacto muy positivo) al impacto de cada actividad del proyecto existente o planificada sobre los recursos de medios de vida que identifiqueste como vulnerables al impacto climático y/o como importantes para las estrategias de respuesta. Puedes seleccionar la puntuación utilizando la función del menú desplegable al lado de cada recurso prioritario. Luego identifica actividades revisadas del proyecto que minimicen cualquier impacto negativo y maximicen los impactos positivos. Estas actividades pueden ingresarse en el recuadro de la parte inferior de cada columna.

RECURSOS PRIORITARIOS	Actividad 1 Manejo sostenible de suelos Capacitación en abonos orgánicos y prácticas de manejo de suelos	Actividad 2 Comercialización de productos Apoyo en el establecimiento de redes de comercio para
Tierra	2 Tierra con más capacidad de retener agua	0
Venta de productos agrícolas	1 Incremento en productividad de tierras	2 Incrementa capacidad de venta y de obtener buenos precios
Grupo de mujeres	0 Trabaja principalmente con hombres	1 Involucra grupo de mujeres, pero falta fortalecimiento explícito
Sistemas de riego	0	0
Salud humana	0	0
ACTIVIDADES REVISADAS	Trabajar con grupo de mujeres para mejorar sus capacidades	Debería vincularse con compra de insumos como sistemas de riego; mejor fortalecimiento del grupo de mujeres para poder

- Método >**
- Realizar debates con el equipo de proyecto e, idealmente, si el tiempo y el contexto lo permiten, considerar las contribuciones de los miembros de la comunidad y otros actores locales.
 - Este paso se basa en los resultados del paso anterior. Antes de comenzar, revisa exhaustivamente el reporte de síntesis del análisis del riesgo climático para asegurarte de que realmente te basas en dichos resultados.

Recomendaciones >

Utilizar los reportes de síntesis del análisis del riesgo climático: A continuación algunos elementos sobre los cuales debes prestar atención al leer la síntesis del análisis del riesgo climático:

- **Recursos de medios de vida:** Considera hasta qué punto las actividades del proyecto afectan a quien tiene acceso o controla los recursos, o viceversa. La persona que controle los recursos influye en el grado de éxito al implementar el proyecto. La capacidad de adaptación se ve fortalecida si los grupos vulnerables tienen más acceso y más control sobre los recursos críticos.
 - **Cambio climático:** Considera hasta qué punto las actividades del proyecto toman en cuenta los impactos positivos y/o negativos del futuro cambio climático potencial.
 - **Cadenas de impactos climáticos:** Considera si las actividades del proyecto del usuario contribuyen a la reducción (impacto positivo) o el incremento (impacto negativo) de vulnerabilidades específicas (p. ej., si una sequía afecta a los cultivos en períodos específicos del año, ¿el proyecto incrementa la disponibilidad de agua para los cultivos en el mismo período?).
 - **Respuestas:** Identifica las diferentes maneras en que los recursos de medios de vida se utilizan para las estrategias de respuesta y considera si las actividades del proyecto apoyan estas funciones o no.
 - **Grupos focales:** Identifica qué grupos requieren particular atención en las actividades del proyecto y cuáles son los conflictos potenciales dentro de la comunidad que podrían surgir.
-

Paso > Identificar nuevas actividades del proyecto

Objetivo> Proponer nuevas actividades para la gestión del riesgo climático.

Proceso > Haz clic en el botón “Agregar Actividad”. Luego se te solicitará ingresar el título de una nueva actividad del proyecto que promueva la adaptación climática en la comunidad o las comunidades de interés y describir esta actividad. En esta etapa puedes agregar cuantas actividades sean necesarias.

Método >

- Realizar debates con el equipo de proyecto e, idealmente, si el tiempo y el contexto lo permiten, considerar las contribuciones de los miembros de la comunidad y otros actores locales según los resultados de la síntesis del análisis del riesgo climático.
- Examen bibliográfico sobre estrategias de adaptación climática relevantes al contexto del proyecto.

Recomendaciones > Utiliza como base el análisis del riesgo climático: A continuación se muestran algunos elementos que se deberían considerar especialmente cuando revises las síntesis del análisis del riesgo climático.

- **Recursos de medios de vida:** Las nuevas medidas de gestión del riesgo climático deberían enfocarse en:
 - Los recursos de medios de vida identificados como sensibles al clima (es decir, que se ven afectados por las amenazas climáticas) y las vías para reducir su sensibilidad ante las amenazas actuales y futuras.
 - Los recursos de medios de vida que son importantes para las estrategias de respuesta que sean sostenibles. Las actividades que fortalecen estos recursos tienden a reforzar la capacidad de adaptación de la comunidad.
 - El acceso y control sobre los recursos que son importantes para responder a los impactos climáticos por parte de la población: al diseñar nuevas actividades, considera de qué manera repercuten en el acceso y el control. La capacidad de adaptación se ve fortalecida si los grupos vulnerables tienen más acceso y control sobre los recursos críticos.

Recomendaciones > (continuación)

- **Cambio climático:** Piensa en si las nuevas actividades funcionarán o no bajo un clima cambiante en el corto y largo plazo. El cambio climático podría hacer que los riesgos menores actuales se vuelvan más importantes, o conllevar nuevos riesgos. Asegúrate de que las nuevas actividades consideren de manera amplia el contexto socioeconómico, político y ecológico que podría incrementar la vulnerabilidad de la población frente a alguna amenaza climática.
- **Respuestas:** Toma como base las soluciones identificadas por los mismos actores locales, en vez de proponer nuevas soluciones. La comunidad ya ha identificado estrategias actuales que son consideradas sostenibles, así como estrategias alternativas. Estas representan ejemplos de qué podría funcionar o qué no funcionaría, y, por tanto, son un excelente punto de partida para cualquier actividad adicional relacionada con la gestión del riesgo climático. Asimismo, evalúa qué ayuda adicional requeriría la comunidad para implementar la estrategia sostenible (véase la sección "Recursos Externos") como base para diseñar nuevas actividades del proyecto.
- **Grupo focal:** Asegúrate de que las nuevas actividades no sean perjudiciales para ningún grupo específico de la comunidad.

Explora un rango amplio de estrategias de respuesta

Diferentes grupos sociales pueden responder de distinta manera a las amenazas climáticas, desde no haciendo nada hasta reduciendo, transfiriendo o evitando los impactos negativos de los riesgos climáticos sobre sus medios de vida. La tabla que se presenta a continuación (adaptada de Burton, 1996), clasifica las estrategias de respuesta en siete categorías diferentes. Esta tabla es una herramienta útil que ayuda a analizar los diferentes tipos de respuesta documentados mediante las consultas comunitarias y a explorar de qué manera el proyecto podría fortalecer e incluso diversificar dichas estrategias de respuesta (es decir, si una estrategia no funciona, la población podría depender de otras estrategias de respuesta). De igual modo, algunas estrategias podrían ser más efectivas para algunos grupos de la comunidad que para otros; pero podrías investigar por qué y cómo considerar estos aspectos en las nuevas actividades del proyecto. No todas las estrategias de respuesta son sostenibles, e incluso algunas deberían evitarse (p. ej., las actividades del proyecto deberían ayudar a que las comunidades se mantengan alejadas de la categoría "soportar pérdidas" (véase la tabla siguiente).

Categoría de respuesta	Definición	Nota / Ejemplo
Soportar pérdidas	No hacer nada, asumir las pérdidas	No hay capacidad de respuesta; la respuesta tiene un costo muy elevado
Compartir pérdidas	Dividir la carga de las pérdidas entre los diferentes sistemas o poblaciones	Familias extensas, reconstrucción financiada con fondos públicos, seguros
Cambiar de ubicación	Mover la actividad o el sistema	Reubicación de cultivos importantes en nuevas áreas, migración
Prevenir pérdidas	Continuar la actividad pero de diferente manera para prevenir los efectos del riesgo climático	Estructuras (reservorios), operaciones en el lugar (manejo de cultivos), aspectos institucionales (planificación del uso de las tierras)
Cambiar de uso	Cesar y sustituir las actividades económicas no sostenibles bajo cambio climático	Cambiar de cultivos, convertir las tierras agrícolas a áreas de conservación
Generar capacidad de adaptación	Incrementar la resiliencia del sistema para responder mejor ante las presiones	Investigación, sensibilización, cambio de estándares / políticas
Modificar la amenaza	Ejercer algún grado de control sobre las amenazas ambientales	Mitigación del cambio climático, amenaza específica (p. ej., control de inundaciones)

**Información
Adicional >**

- El portal "**Adaptation Learning Mechanism**" (**ALM**, por sus siglas en inglés) es una plataforma global para la gestión del conocimiento que alberga una base de datos de prácticas de adaptación, políticas y herramientas de planificación, así como recursos de fomento de las capacidades. Disponible únicamente en inglés, en el enlace siguiente: www.adaptationlearning.net
 - El portal "**we Adapt**" es una plataforma que incluye una gran variedad de estudios de caso y artículos sobre soluciones prácticas para la adaptación (www.weadapt.org). La plataforma ofrece la posibilidad de seleccionar el idioma español para la búsqueda de información.
 - El portal "**Climate Adaptation Knowledge Exchange**" (**CAKE**, por sus siglas en inglés) es una base de conocimientos para la gestión de sistemas naturales de cara al rápido cambio climático. El portal ofrece, entre otras cosas, una gran variedad de estudios de caso con soluciones prácticas para la adaptación (www.cakex.org). Disponible únicamente en inglés.
 - El Partenariado de Adaptación ("**Adaptation Partnership**") ofrece una revisión global de acciones de adaptación que podrían servir para inspirar planes de acción a nivel individual o de comunidad. Disponible únicamente en inglés en: <http://www.adaptationpartnership.org/node>. Es posible acceder a una reseña de la iniciativa bajo el siguiente vínculo: http://www.adaptationpartnership.org/sites/default/files/nuestra_vision_y_actividades_iniciales_2012.pdf
-

Paso > Seleccionar los criterios de evaluación

Objetivo > Identificar criterios de evaluación para la selección de las nuevas actividades de gestión del riesgo climático.

- Proceso >**
- **Selecciona los criterios** para evaluar y priorizar las actividades de gestión del riesgo climático propuestas. Por defecto, se propone una serie de criterios de selección (véase a continuación). Puedes agregar criterios haciendo clic en el botón "Agregar Criterios" y eliminar criterios haciendo clic en los botones "X".
 - **Otorga una importancia a los criterios** para reflejar así su importancia relativa en el diseño de estrategias de adaptación. Usa el botón de desplazamiento para seleccionar un valor del rango numérico, que va desde 1 (no muy importante) hasta 5 (muy importante).
 - Opcional: El recuadro de notas te permite **describir las razones** por las que seleccionaste un criterio dado y su importancia frente a los demás.

Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

SELECCIONAR LOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

Este paso te ayuda a seleccionar los criterios mediante los cuales evaluarás y priorizarás las actividades propuestas del riesgo climático. Por defecto se propone una serie de criterios de selección. Puedes agregar y/o eliminar criterios. Una vez que hayas seleccionado un criterio debes otorgarle una importancia numérica (desde 1: "no muy importante" hasta 5: "muy importante") para representar su importancia relativa en el diseño de estrategias de adaptación.

Criterios propuestos	Importancia	Notas
Ayuda a los grupos vulnerables	4	Muy importante
Número de beneficiarios	2	menos importante que ayudar a los mas pobres y vulnerables
Sostenible bajo cambio climático	5	
Vabilidad política	4	altas tensiones políticas
Apropiación cultural	2	
Coherente con plan de desarrollo local	3	

- Método >**
- **Realizar debates con el equipo de proyecto e, idealmente, si el tiempo y el contexto lo permiten, considerar las contribuciones de los miembros de la comunidad y otros actores locales.**

Recomendaciones >

Por defecto, se proponen siete criterios igualmente valorados (misma importancia):

- **Ayuda a grupos vulnerables:** Los grupos socioeconómicos más vulnerables tienen la mayor necesidad de incrementar su capacidad de adaptación, y, por tanto, aquellas actividades orientadas a estos grupos vulnerables se deberían preferir frente a otros que compartan sus beneficios de manera indistinta entre la población. Puedes identificar qué grupos sociales tienden a estar en desventaja / marginados, y por tanto identificar quién podría ser más vulnerable, al revisar los resultados de las consultas de los diferentes grupos focales y al considerar aquellos grupos que carecen de acceso y control sobre los recursos clave para fomentar las capacidades y hacer frente a los riesgos climáticos.
 - **Número de beneficiarios:** Este sencillo criterio hace un recuento de cuántas personas podrían beneficiarse gracias a alguna intervención. Se preferirán aquellos beneficios que permiten compartirse entre más personas. Este criterio podría, en algunos casos, estar parcialmente en conflicto con el criterio descrito previamente.
 - **Sostenibilidad a largo plazo frente al cambio climático:** Las actividades propuestas deberían considerar los impactos del cambio climático. Sin embargo, es frecuente que las acciones prácticas se concentren en riesgos de corto plazo. Con este criterio se intenta asegurar que el cambio climático proyectado y de largo plazo se encuentre incluido de manera explícita, lo cual se puede evidenciar en la síntesis del análisis. El usuario puede decidir si lo más importante resultaría considerar amenazas climáticas inmediatas, lo cual puede verse reflejado al momento de hacer la ponderación de los criterios.
 - **Viabilidad política:** La oposición política podría comprometer las actividades. Sin embargo, la transición hacia un desarrollo sostenible podría resultar polémico y encontrar oposición política. Este criterio no debería utilizarse para descartar una manera de pensar innovadora.
 - **Idoneidad cultural:** Los cambios inducidos por las nuevas actividades deben respetar la cultura local para que puedan ser factibles. De otro modo, podrías encontrar que los cambios propuestos no son adoptados de manera generalizada. De manera similar al criterio anterior, este criterio no debería ser usado para evitar cambios necesarios. A veces determinados comportamientos muy arraigados pueden ser parte del problema.
 - **Rentabilidad a largo plazo:** Las soluciones menos costosas deberían preferirse por razones obvias. Sin embargo, la relación costo-beneficio se tendría que considerar a lo largo del tiempo debido a que las soluciones de adaptación, por su naturaleza, rinden positivamente a largo plazo. La evaluación de los costos necesita tomar en cuenta el ahorro en costos futuros derivados de los impactos climáticos, y no únicamente los costos de implementación inmediatos del proyecto.
 - **Emisiones de gases con efecto invernadero:** Si bien la reducción de la huella de carbono no resulta una prioridad para el desarrollo local de poblaciones pobres y vulnerables, en la medida de lo posible se podrían buscar sinergias entre acciones de desarrollo bajo en carbono y acciones que incrementen la resiliencia climática. La gestión y operación de las organizaciones de desarrollo también debería generar la menor cantidad de emisiones posible.
-

Paso > Evaluar y priorizar las nuevas actividades del proyecto

Objetivo> Evaluar y priorizar las actividades nuevas de gestión del riesgo climático.

Proceso > Este paso permite que evalúes las nuevas actividades propuestas frente a los criterios seleccionados. Las nuevas actividades de gestión del riesgo climático y los criterios del paso anterior aparecerán de manera automática en los ejes horizontales y verticales.

- **Evaluar** la contribución de cada actividad propuesta a cada criterio seleccionado al elegir cualquier valor entre -2 (la actividad tendrá un impacto muy negativo sobre el criterio) y +2 (impacto muy positivo).
- Se dispone de un recuadro de notas que te permite describir las razones de la clasificación. Posteriormente, esto te ayudará a **justificar la priorización** de las actividades.

En la parte inferior de la página, la **puntuación total** se calcula de manera automática utilizando la importancia otorgada y los valores de clasificación. La puntuación total contiene información sobre los tipos de actividades seleccionadas para su implementación (es decir, cuanto más alta la puntuación, mejor será la actividad). Puedes hacer clic en el botón "Seleccionar" para escoger las actividades que se desean implementar.

Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

ORIENTACIÓN

12. Evaluación de nuevas actividades

Este paso te ayuda a evaluar las nuevas actividades propuestas frente a los diferentes criterios. Evalúa la contribución de cada actividad propuesta a cada criterio seleccionado al escoger cualquier valor entre -2 ("La actividad tendrá un impacto muy negativo sobre el criterio") y +2 ("La actividad tendrá un impacto muy positivo sobre el criterio"). Luego, utiliza el recuadro de anotaciones para justificar la valoración numérica escogida. Esto te ayudará a justificar la priorización de las actividades más adelante. En la parte inferior de la página se calcula la puntuación total de manera automática utilizando la importancia y los valores de clasificación. Finalmente, selecciona las actividades que van a implementarse, las cuales cuentan con la mayor puntuación.

Criterios	Importancia	Activity 1 Sistemas de riego eficientes	Activity 2 Fortalecimiento del grupo de mujeres	Activity 3 Mejorar servicios de salud
Ayuda a los grupos vulnerables	4	1 Dirigido hacia hogares pobres	2 Mujeres estan entre las mas vulnerables	1 Si, ellos lo necesitan más
Número de beneficiarios	2	0 20 familias	1 Muchas mujeres benefician	2 Toda la comunidad
Sostenible bajo cambio climático	5	2 eficiente uso de agua	2	2 si
Viabilidad política	4	1	1 Puede haber cierta resistencia de ancianos	0 Necesita fondos publicos
Apropiación cultural	2	-1 Campesinos pobres no conocen sistemas de riego	0 Cultura macho puede ser un obstáculo	1
Coherente con plan de desarrollo local	3	2 si, se pretende en este plan extender sistemas de riego	0 no se menciona en este plan	0 no se menciona
PUNTAJACIÓN TOTAL	22	24	20	

Seleccionar actividades Sistemas de riego eficientes Fortalecimiento del grupo de mujeres Mejorar servicios de salud

Método > Realizar debates con el equipo de proyecto e, idealmente, si el tiempo y el contexto lo permiten, considerar las contribuciones de los miembros de la comunidad y otros actores locales.

- Al final de la página encontrarás la puntuación total para cada actividad, que se calcula al multiplicar la clasificación proporcionada por la importancia otorgada a cada criterio.

Recomendaciones >

- Al clasificar las actividades de acuerdo a cada criterio, asegúrate de considerar cuidadosamente el significado exacto de cada criterio. En caso sea necesario, retorna al paso anterior y revisa las anotaciones hechas para describir el criterio.
- La siguiente tabla muestra ejemplos sobre cómo se calcula la puntuación total:

Ejemplo	Importancia	Clasificación de la actividad	Puntuación para el criterio (multiplicación de la importancia por la clasificación)
Criterio 1	3	2	6
Criterio 2	1	0	0
Criterio 3	2	-1	-2
Puntuación total			4

- Las actividades revisadas del proyecto no se evalúan en este paso porque se asume que ya se ha decidido implementar estas actividades. El análisis con CRiSTAL contribuirá únicamente al ajuste de dichas actividades, y no permitirá decidir si se deberían implementar.

Paso > Identificar las oportunidades y los obstáculos para la implementación del proyecto

Objetivo> Identificar oportunidades y obstáculos para la implementación de las actividades del proyecto.

Proceso > Después de ingresar las nuevas actividades revisadas del proyecto en el paso anterior, estas aparecerán de manera automática al lado izquierdo de la página (eje horizontal). Luego, se te solicita identificar lo siguiente:

- **Oportunidades:** Enumera algún factor que facilite la implementación de cada actividad (p. ej., apoyo local firme, sinergias con otros proyectos, posibilidades de financiamiento, voluntad política, etc.).
- **Obstáculos:** Enumera algún factor que podría suponer obstáculos para la implementación de cada actividad (p. ej., escepticismo por parte de la población local, duplicación de actividades con otras iniciativas, falta de financiamiento, oposición política, etc.).
- **Implicaciones:** Evalúa el significado que arroja la combinación de oportunidades y de obstáculos para cada actividad (p. ej., consultas adicionales con la población local en caso de que haya escepticismo, consultas con otros equipos de proyectos para evaluar sinergias y evitar duplicación de esfuerzos, avanzar de manera ágil para aprovechar las oportunidades de financiamiento, involucrar a los líderes políticos, etc.).

The screenshot shows the CRISTAL web application interface. At the top, there is a navigation bar with the CRISTAL logo and the title 'Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida'. Below the navigation bar, there is a sidebar with a navigation menu containing 14 items, with item 13, 'Oportunidades y obstáculos', highlighted in blue. The main content area is titled 'IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES Y LOS OBSTÁCULOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO'. Below the title, there is a brief instruction: 'Una vez que hayas revisado las actividades existentes y/o las nuevas actividades priorizadas, este paso te ayudará a identificar las oportunidades y los obstáculos que podrías enfrentar al implementar las actividades del proyecto. Describe cualquier oportunidad y obstáculo relacionados con la implementación de las actividades (es decir, cuestiones o nuevos acontecimientos que puedan facilitar o limitar la implementación de actividades, como por ejemplo necesidades locales; capacidades locales; y apoyo financiero, político e institucional)'. Below the instruction, there is a table with four columns: 'Actividades Revisadas', 'Oportunidades', 'Obstáculos', and 'Implicaciones'. The table has three rows of data. The first row is for 'Manejo sostenible de suelos' with 'Alta necesidad y sensibilización de la población' as an opportunity. The second row is for 'Comercialización de productos' with 'Demanda de productos en aumento en países desarrollados' as an opportunity and 'Situación de poder en el mercado' as an obstacle. The third row is for 'Sistemas de riego eficientes' with 'Plan de desarrollo local, es apoyado por donantes internacionales' as an opportunity and 'Costos, aspectos culturales' as an obstacle. There is also a section for 'Fortalecimiento del grupo de mujeres' with 'Existe ya un grupo de mujeres' as an opportunity and 'Cultura machista' as an obstacle. The table cells are empty, indicating that the user is in the process of identifying these factors.

Método > • **Debates con el equipo** del proyecto y, en algunos casos, entrevistas o consultas adicionales con informantes clave o grupos de actores con el fin de identificar aspectos fundamentales.

Recomendaciones > • Los recuadros se pueden rellenar o dejar en blanco, pero ir completando los tres pasos para cada actividad podría ayudar a evitar dificultades y aprovechar sinergias al implementar las actividades.

Paso > Identificar los elementos clave para el sistema de monitoreo y evaluación

Objetivo> Sintetizar información relevante de cada actividad revisada/nueva del proyecto para apoyar la construcción o ajuste de un sistema de monitoreo y evaluación.

Proceso > Para cada actividad revisada/nueva del proyecto, necesitas identificar:

- Declaraciones de resultados:** Los cambios en el comportamiento o en la práctica que quisieras ver al finalizar el proyecto como resultado de la actividad de adaptación prevista. Por ejemplo, este cambio en el comportamiento o en la práctica podría incrementar las capacidades de las mujeres y los hombres para minimizar la influencia de los riesgos climáticos sobre sus actividades de medios de vida. Asegúrate de identificar resultados concretos y medibles.
 - Ejemplo: "Reducción de la pérdida anual de cosechas por sequías como resultado de la diversificación de cultivos".
- Factores contextuales clave:** Factores importantes (climáticos y no climáticos) que pueden influir sobre la posibilidad de lograr el resultado esperado. Puedes consultar la sección "Contexto de Medios de Vida y Contexto Climático".
 - Ejemplo: "Frecuencia e intensidad de las sequías; la actividad de un instituto de microfinanzas en la región que pueda facilitar el logro del resultado".

Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

Orientación

1. Introducción
2. Información del proyecto
3. Actividades del proyecto
4. Contexto de medios de vida
5. Análisis del riesgo climático: **Mujeres**
- Recursos de medios de vida
- Cambio climático
- Amenazas climáticas
- Riesgo climático
- Estrategias de respuesta
6. Análisis del riesgo climático: **Hombres**
- Recursos de medios de vida
- Cambio climático
- Amenazas climáticas
- Riesgo climático
- Estrategias de respuesta
7. Análisis del riesgo climático: **Ancianos**
- Recursos de medios de vida
- Cambio climático
- Amenazas climáticas
- Riesgo climático
- Estrategias de respuesta
8. Síntesis del análisis del riesgo climático
9. Revisión del proyecto
10. Nuevas actividades del proyecto
11. Criterios de evaluación
12. Evaluación de nuevas actividades
13. Oportunidades y obstáculos
14. Monitoreo y evaluación
15. Síntesis de la evaluación del proyecto

IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS CLAVE PARA EL SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Este paso te ayuda a resumir la información relevante para cada actividad del proyecto nueva o revisada, con el objetivo de respaldar un marco de monitoreo y evaluación existente o elaborado recientemente. Para cada actividad nueva o revisada, se recomienda realizar una declaración de resultados y así identificar factores contextuales importantes que podrían influir en el logro de estos resultados. La declaración de resultados ayuda a formular el cambio en el comportamiento o la práctica que quieres obtener al final del proyecto o programa como consecuencia de implementar las actividades de adaptación previstas. Este cambio en el comportamiento o la práctica puede, por ejemplo, aumentar la capacidad de las mujeres y los hombres a reducir la influencia de los riesgos climáticos en sus actividades de medios de vida. Los factores contextuales son elementos que has identificado en la primera parte del análisis con CRISTAL y que también repercuten en las posibilidades de alcanzar el resultado propuesto.

Actividades Revisadas	Declaraciones de resultados	Factores contextuales clave
Manejo sostenible de suelos	En 2015, 40% de los campesinos usan abono orgánico y aplican prácticas de manejo sostenible de la tierra; 50% de los capacitados son mujeres	Eventos climáticos pueden forzar campesinos a usar técnicas tradicionales para mejorar rendimiento a corto plazo
Comercialización de productos	Por lo menos 30 productores venden 5 cultivos diferentes en mercados nuevos	
Actividades Nuevas	Declaraciones de resultados	Factores contextuales clave
Sistemas de riego eficientes		
Fortalecimiento del grupo de mujeres		

OPCIONES: Revisar actividades existentes; Diseñar nuevas actividades del momento

Método > Realizar debates con el equipo de proyecto e, idealmente, si el tiempo y el contexto lo permiten, considerar las contribuciones de los miembros de la comunidad y otros actores locales con el fin de reflejar sus prioridades

Recomendaciones >

El contexto actual de alta incertidumbre debido a los factores climáticos y no climáticos requiere considerar el aprendizaje y las acciones de monitoreo y evaluación como los aspectos más importantes del ciclo del proyecto. El **monitoreo** tiene que ver con llevar un registro del progreso del proyecto en términos de actividades, aportaciones, resultados, productos, metas y contexto a lo largo del tiempo. La **evaluación** utiliza la información del monitoreo para evaluar si las metas trazadas se están cumpliendo o no, y por qué.

Los requerimientos del monitoreo y evaluación deben ser considerados en la etapa de diseño de cualquier proyecto. Si bien las acciones de monitoreo y evaluación escapan al alcance de CRiSTAL, este paso en la herramienta te puede ayudar a preparar el sistema de monitoreo y evaluación. Por tanto, este paso no intenta proponer una guía detallada para desarrollar un sistema completo de monitoreo y evaluación para la adaptación climática. Sin embargo, ayuda a estructurar la información recopilada previamente durante el análisis con CRiSTAL de manera tal que sea útil para el desarrollo o ajuste del sistema de monitoreo y evaluación.

Idealmente, el equipo del proyecto debería volver a visitar las comunidades de interés transcurrido un lapso específico para solicitarles que evalúen hasta qué punto se lograron los resultados esperados. El equipo del proyecto debería también recoger información periódica sobre los factores contextuales clave para comprender cómo es que estos factores han influido en el cumplimiento de los resultados esperados en un período concreto.

Información Adicional >

- **Informe de síntesis sobre las actividades emprendidas para supervisar y evaluar la ejecución de proyectos, políticas y programas de adaptación y los costos y la eficacia de los proyectos, las políticas y los programas terminados, y opiniones sobre las lecciones aprendidas, las buenas prácticas, las carencias y las necesidades** (CMNUCC, 2010). Disponible en español en: <http://unfccc.int/resource/docs/2010/sbsta/spa/05s.pdf>
- Documento "Making Adaptation Count: Concepts and Options for Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation", el cual proporciona un marco orientador de seis etapas para elaborar un sistema de monitoreo y evaluación para la adaptación. Disponible únicamente en inglés en: <http://www.wri.org/publication/making-adaptation-count>
- La caja de herramientas "**UKCIP AdaptME**" ofrece, de manera práctica, apoyo para evaluar el progreso y el rendimiento de la adaptación. Disponible únicamente en inglés en: www.ukcip.org.uk/adaptme-toolkit
- El **documento sobre Monitoreo y Evaluación de la Adaptación del** Governance and Social Development Resource Center resume algunos de los retos clave para monitorear y evaluar las actividades de adaptación y establece vínculos con otros recursos. Disponible únicamente en inglés en: <http://www.gsdr.org/go/topic-guides/climate-change-adaptation/monitoring-and-evaluating-adaptation>
- El documento de CARE "MANUAL DE MERAP: Monitoreo, Evaluación, Reflexión y Aprendizaje Participativos para la Adaptación Basada en la Comunidad" brinda un enfoque participativo para medir cambios en la capacidad de adaptación y apoya la gestión adaptativa de estrategias locales de adaptación durante y luego de una intervención dada. Disponible en español en: http://www.careclimatechange.org/files/CARE_PMERA_Manual_2012_SPANISH.pdf

Paso > Realizar reportes de síntesis de la evaluación del proyecto

Objetivo> Revisar los resultados de la aplicación de la herramienta.

Proceso > Ve seleccionando reportes, uno detrás del otro. Puedes escoger entre dos tipos diferentes de reportes:

- Reporte de revisión de las actividades existentes
- Reporte de diseño de actividades nuevas

Estos reportes pueden ser seleccionados e impresos tal y como lo hiciste con los reportes de síntesis del análisis del riesgo. Estos reportes sirven de ayuda a la hora de implementar las actividades.

Herramienta para la Identificación Comunitaria de Riesgos - Adaptación y Medios de Vida

1. Introducción
2. Información del proyecto
3. Actividades del proyecto
4. Contexto de medios de vida
5. Análisis del riesgo climático: **Mujeres**
 - Recursos de medios de vida
 - Cambio climático
 - Amenazas climáticas
 - Riesgo climático
 - Estrategias de respuesta
6. Análisis del riesgo climático: **Hombres**
 - Recursos de medios de vida
 - Cambio climático
 - Amenazas climáticas
 - Riesgo climático
 - Estrategias de respuesta
7. Análisis del riesgo climático: **Ancianos**
 - Recursos de medios de vida
 - Cambio climático
 - Amenazas climáticas
 - Riesgo climático
 - Estrategias de respuesta
8. Síntesis del análisis del riesgo climático
9. Revisión del proyecto
10. Nuevas actividades del proyecto
11. Criterios de evaluación
12. Evaluación de nuevas actividades
13. Oportunidades y obstáculos
14. Monitoreo y evaluación
15. Síntesis de la evaluación

REALIZAR REPORTES DE SÍNTESIS DE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Este paso te ayuda a revisar y analizar los resultados de la evaluación del proyecto (es decir, revisión de las actividades existentes del proyecto y/o diseño de nuevas actividades). Ve seleccionando reportes, uno detrás del otro. Puedes seleccionar un reporte de evaluación del proyecto si has revisado las actividades existentes del proyecto y/o un reporte nuevo de las actividades del proyecto. Puedes imprimir el o los reportes seleccionados al hacer clic en el botón "Imprimir".

Seleccionar Reporte

Reporte de diseño de actividades nuevas 🖨️

Reporte de diseño de actividades nuevas

Actividades nuevas

1. **Sistemas de riego eficientes** - Instalación de 20 sistemas de riego eficientes de pequeña escala para familias pobres
2. **Fortalecimiento del grupo de mujeres** - Capacitaciones en administración, comercialización, etc., para poder participar en actividades comerciales

Criterios de evaluación		
Criterios seleccionados	Importancia	Notas
Ayuda a los grupos vulnerables	4	Muy importante
Número de beneficiarios	2	menos importante que ayudar a los mas pobres y vulnerables
Sostenible bajo cambio climático	5	-
Viabilidad política	4	altas tensiones políticas
Apropiación cultural	2	-
Coherente con plan de desarrollo local	3	-

Evaluación de nuevas actividades			
Criterios seleccionados	Importancia	Sistemas de riego eficientes	Fortalecimiento del grupo de mujeres
Ayuda a los grupos vulnerables	4	(1) Dirigido hacia hogares pobres	(2) Mujeres estan entre las mas vulnerables
Número de beneficiarios	2	(0) 20 familias	(1) Muchas mujeres benefician
Sostenible bajo cambio climático	5	(2) eficiente uso de agua	(2)
Viabilidad política	4	(1)	(1) Puede haber cierta resistencia de ancianos
Apropiación cultural	2	(-1) Campesinos pobres no conocen sistemas de riego	(0) Cultura macho puede ser un obstáculo
Coherente con plan de	3	(2) si, se pretende en este plan extender	(0) no se menciona en este plan



Información Adicional Útil

Foto: Participantes de un taller de capacitación en la herramienta CRISTAL en Estelí, Nicaragua. Se recomienda que los nuevos usuarios reciban formación para sacar mayor provecho a la herramienta.

En definitiva, ¿por qué usar CRiSTAL?

CRiSTAL ofrece, al menos, cuatro cualidades clave y ventajas comparativas:

- **Sencillez y comodidad:** CRiSTAL ofrece un marco sistemático, sencillo y flexible para el entendimiento y análisis de los vínculos entre los riesgos climáticos, las vulnerabilidades, la capacidad de adaptación, los medios de vida y los proyectos de desarrollo. Los diferentes pasos del análisis con CRiSTAL están vinculados de manera lógica y explícita. La herramienta ayuda al usuario a sintetizar, consolidar y organizar la información recopilada a nivel comunitario de manera lógica. Además, los reportes de síntesis facilitan el proceso de análisis de los datos. El proceso de CRiSTAL puede durar entre dos a cinco días y puede generar pequeños cambios incrementales en el diseño y la gestión de proyectos de nivel comunitario (en comparación con cambios transformacionales).
- **Enfoque en medios de vida y riesgos climáticos:** CRiSTAL no lidia de manera aislada con los riesgos climáticos como si fueran problemas ambientales, sino que los vincula con la vida y el desarrollo de las comunidades de interés mediante el enfoque de medios de vida. El énfasis de la herramienta en los medios de vida permite al usuario focalizarse en las oportunidades y capacidades (es decir, lo que la gente tiene que hacer) en lugar de enfocarse únicamente en las limitaciones (es decir, lo que les hace falta). CRiSTAL se centra tanto en la variabilidad climática como en el cambio climático. Las vulnerabilidades y los riesgos actuales de las comunidades de interés son el punto de partida del análisis; sin embargo, también se toma en cuenta las proyecciones climáticas de largo plazo.
- **Participativo:** CRiSTAL depende explícita y sistemáticamente del conocimiento y la experiencia de las comunidades locales, y permite aplicar metodologías participativas para recoger la información relevante. Este enfoque ayuda a fundamentar el análisis en las realidades locales y a empoderar a las comunidades y actores locales en la identificación de intervenciones de adaptación climática en línea con las condiciones, prioridades y necesidades de hombres y mujeres.
- **Versatilidad:** CRiSTAL puede ser (y lo ha sido) utilizado a diferentes escalas (en intervenciones de nivel local hasta nacional) y para diferentes propósitos (es decir, para evaluar proyectos de gestión de recursos naturales, políticas agrícolas, actividades de adaptación propuestas o apoyar algunas etapas de una evaluación amplia del riesgo climático). CRiSTAL también puede proporcionar diferentes niveles de detalle. Por ejemplo, puede ser usado más de una vez en la misma área o comunidad para recopilar información detallada sobre grupos específicos.

¿Dónde y de qué manera es posible obtener más información?

La **página web de CRiSTAL** www.cristaltool.org contiene un gran abanico de recursos disponibles, incluyendo:

- Descarga de la herramienta y de este *Manual del Usuario*
- **Resúmenes de historias** sobre CRiSTAL, documentando buenas prácticas asociadas con la aplicación de CRiSTAL.
- **Ejemplos de aplicaciones anteriores de CRiSTAL** en diferentes partes del mundo, incluyendo una base de datos de reportes de usuarios. Estos reportes pueden permitir al usuario identificar a los “divulgadores de CRiSTAL” en la región o en el país del usuario.
- **Un calendario de eventos** que muestra los próximos cursos de capacitación y otras actividades.

Los talleres de capacitación de CRiSTAL se llevan a cabo de manera periódica en diferentes regiones de todo el mundo. Algunas experiencias pasadas de la aplicación de CRiSTAL han demostrado la importancia de que los nuevos usuarios participen en sesiones formativas. Los talleres de capacitación ofrecen a los participantes una introducción a algunos conceptos y enfoques básicos de la adaptación al cambio climático, así como sus vínculos con los medios de vida sostenibles y las relaciones con el proceso de CRiSTAL. Los talleres de capacitación enfatizan el trabajo grupal y la aplicación práctica. Sin embargo, cada una de las sesiones de capacitación es diferente, diseñada según las necesidades y los recursos disponibles. En el sitio web de CRiSTAL se pueden consultar ejemplos de sesiones formativas ya terminadas.

Puedes ir visitando la página web de CRiSTAL periódicamente para estar al día con la herramienta y sus aplicaciones (p. ej., traducciones de la herramienta en diferentes idiomas, elaboración de materiales de capacitación en línea).

Para obtener más información sobre CRiSTAL y las oportunidades de capacitación asociadas, o simplemente para compartir tu experiencia, por favor contacta a: Marius Keller (mkeller@iisd.org) o Anne Hammill (ahammill@iisd.org) del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD).

Referencias

- Burton, I. (1996). The growth of adaptation capacity: Practice and policy. In J.B. Smith, N. Bhatti and G. Menzhulin (Eds.). *Adapting to climate change: Assessments and issues*. Verlag, Berlin: Springer.
- Dazé, A., Ambrose, K. & Ehrhart, C. (2009). *Climate vulnerability and capacity analysis handbook*. CARE Climate Change Information Centre. Disponible en: http://www.careclimatechange.org/files/adaptation/CARE_CVCAHandbook.pdf
- Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido. (1999). Hojas Orientativas sobre los Medios de Vida Sostenibles. Londres: DFID. Disponible en: <http://community.eldis.org/.59c21877/SP-GS2.pdf>
- Ellis, F. (2000). *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. (2005). *Ecosystems and human well-being: Current state and trends. (Vol 1). Findings of the Condition and Trends Working Group*. R. Hassan, R. Scholes & N. Ash. Washington, D. C.: Island Press.
- Künzler, M. (2012). *Evaluación Participativa de los Riesgos del Clima y de los Desastres (EPRCD). Integrando los riesgos del clima y de los desastres en proyectos de desarrollo comunitario*. Papel de trabajo, Versión 6. *Bread for all*, Hilfswerk der Evangelischen Kirchen Schweiz (HEKS), Brot für die Welt. Disponible en: http://www.brotfueralle.ch/fileadmin/deutsch/2_Entwicklungspolitik_allgemein/B-Klima/PACDR/EPRCD_V6_ES.pdf
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2009). *2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction*. Ginebra, Suiza: UNISDR.
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático. (2001). *Climate change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático. (2007). *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of the working group II to the Fourth Assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*. M.L. Parry, O.F. Canziani,
- J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds. Cambridge, U. K.: Cambridge University Press. Disponible en: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_fourth_assessment_report_wg2_report_impacts_adaptation_and_vulnerability.htm
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático. (2012). Glosario de términos. In C. B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken & K.L. Ebi et al. (Eds.). *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation. A special report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* (pp. 555–564). Cambridge, U. K.: Cambridge University Press. Disponible en: http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/SREX-Annex_Glossary.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2005). *Marco de Políticas de Adaptación al Cambio Climático. Desarrollando Estrategias, Políticas y Medidas*. Eds. Bo Lim & Erika Spanger-Siegfried. UNDP/GEF. Disponible en: http://www.peaccdurango.org/peaccdgo/marco_de_politicas_de_adaptacion.pdf
- Ribot, J. C. (1998). Theorizing access: Forest profits along Senegal's charcoal commodity chain. *Development and Change*, 29, 307–341.
- Tompkins, E. L. & Adger, W. N. (2003). *Building resilience to climate change through adaptive management of natural resources*. Tyndall Working Paper 27. Disponible en: <http://www.tyndall.ac.uk/sites/default/files/wp27.pdf>



CRISTAL

Para obtener más información por favor consulte www.cristaltool.org