Lista de comprobación de cómo las intervenciones en la cadena de valor podrían producir resultados resilientes al clima

Entradas

Intervenciones en la cadena de valor/ resultados	Riesgos climáticos	Oportunidades de gestión del riesgo climático
Semillas	Las variedades de alto rendimiento pueden rendir mal con temperaturas más altas, humedad y salinidad; algunas variedades de semillas híbridas degradan los suelos a largo plazo.	Proporcionar acceso a variedades específicas adaptadas al clima cuando estén disponibles (por ejemplo, tolerantes al calor, tolerantes a la inmersión); mantener la diversidad a través de bancos de semillas, incluidos los parientes silvestres (GCIAI, 2013); probar diferentes semillas en diferentes condiciones.
Fertilizantes	Generalmente positivo en sistemas de bajos insumos, pero puede aumentar la variabilidad interanual de los rendimientos; compensaciones con las emisiones.	Integrar el asesoramiento y el suministro de fertilizantes con una gestión más amplia del suelo (FAO, 2013, Módulo 4); agricultura de precisión.
Alimentación animal y razas	La calidad de los piensos ayuda a reducir las emisiones, pero los animales más grandes y mejor alimentados pueden estar más expuestos al estrés hídrico relacionado con el clima	Evaluar la tolerancia al calor y los requisitos de alojamiento y alimentación del ganado propuesto (FAO, 2013, Módulo 8).
Gestión de plagas	Posible aumento de las plagas y enfermedades de los cultivos (por ejemplo, barrenador del tallo del maíz, mosca del tomate, cochinilla de la mandioca) y del ganado (por ejemplo, garrapatas del ganado).	Promover la gestión integrada de plagas (por ejemplo, métodos push-pull [Minja 2006]); desarrollar sistemas de vigilancia, conocimiento e investigación aplicada de plagas y enfermedades de los cultivos, el ganado y la pesca.
Servicios de información	La información climática anticipada permite tomar mejores decisiones sobre el momento de la siembra, la aplicación de insumos y la cosecha, así como sobre la elección de variedades, mano de obra y lugares de siembra o pastoreo.	Permitir el suministro de previsiones estacionales y a corto plazo en formatos utilizables y accesibles para los agricultores (Tall, 2013); reforzar los sistemas de alerta temprana; invertir en la capacidad a nivel nacional en la modelización del impacto climático a escala reducida (PMIC, 2013; CCAFS, 2013) y la planificación de escenarios.
Servicios financieros	La falta de capital inicial puede ser un gran inconveniente para que los agricultores adopten prácticas resistentes al clima	Investigar canales financieros para reducir los riesgos asociados a la innovación (por ejemplo, microfinanciación, programas de pequeñas donaciones, seguros meteorológicos basados en índices (PMA y FIDA, 2011).
Herramientas y equipos	Posibles daños en herramientas y equipos (por ejemplo, depósitos de agua, canales de riego, bombas, generadores, vehículos, almacenamiento de semillas) a causa de fenómenos meteorológicos extremos.	Sustituir los sistemas de bajo coste y alta eficiencia siempre que sea posible (por ejemplo, recogida de aguas pluviales por riego de superficie); facilitar el acceso a sistemas de alerta temprana; introducir elementos de protección en la ubicación y el almacenamiento de semillas, herramientas, vehículos, combustibles e infraestructuras energéticas.
Others		

Lista de comprobación de cómo las intervenciones en la cadena de valor podrían producir resultados resilientes al clima

Producción agrícola

Intervenciones en la cadena de valor/ resultados	Riesgos climáticos	Oportunidades de gestión del riesgo climático
Gestión del suelo	El aumento de las temperaturas, la mayor evaporación de la humedad del suelo y la interacción más destructiva entre los periodos de sequía y las lluvias intensas aumentan la erosión del suelo y reducen su contenido orgánico.	Introducir medidas para contrarrestar la erosión del suelo (por ejemplo, terraplenes, terraplenes de contorno, drenaje, agrosilvicultura, cultivos perennes); aumentar el carbono del suelo y mejorar la gestión de la materia orgánica del suelo; rehabilitar las tierras degradadas.
Gestión del agua	Mayor evapotranspiración de los cultivos; pérdida de agua del suelo; cambios en la cantidad y el momento de las precipitaciones; escorrentía fluvial más variable; menor recarga de las aguas subterráneas; cambios en el nivel del mar; intrusiones de salinidad en el suelo y las aguas subterráneas.	Adoptar medidas de conservación y eficiencia del agua, como la captación de agua, infraestructuras de riego eficientes, presas de contención, gestión de inundaciones y drenaje; apoyar la restauración de hábitats ribereños; realizar un seguimiento hidrológico y de la salinidad; introducir sistemas de asignación de agua.
Energía en las explotaciones	La mecanización con combustibles fósiles provoca un aumento de las emisiones; el uso de leña puede causar deforestación y erosión	Realizar análisis de compensaciones (FAO, 2011; FAO, 2013, Módulo 5); introducir fuentes de energía renovables (por ejemplo, energía solar para calefacción, refrigeración, secado y bombeo, pequeñas turbinas eólicas, digestores de biogás).
Diversificación	Los monocultivos son más propensos a sufrir pérdidas catastróficas por fenómenos climáticos extremos que los sistemas diversificados	Investigar el potencial para la intensificación sostenible y los sistemas de cultivo diversificados a través de rotaciones de cultivos (por ejemplo, cultivos básicos/horticultura), cultivos intercalados, agrosilvicultura, sistemas mixtos de cultivos/ganadería (FAO, 2013, Módulo 6).
Ganadería	Disminución de la productividad de los pastos; aumento de la mortalidad del ganado por estrés térmico; pérdida de pastos productivos por erosión; daños a las infraestructuras ganaderas; disminución de la calidad del forraje.	Introducir sistemas mixtos de cultivo y ganadería; apoyar la restauración de pastos; diversificar las razas de ganado; mejorar la gestión de los pastizales; hacer que la infraestructura ganadera sea más resistente al clima; aumentar la eficiencia de la producción (FAO, 2013, Módulo 8).
Pesca y acuicultura	Cambios en las condiciones de salinidad de los embalses naturales; cambios en las poblaciones de peces debido al aumento de la temperatura del agua; cambios migratorios de la biodiversidad.	Mejorar la eficiencia de la producción y la gestión de los piensos; diversificar la acuicultura; introducir sistemas mixtos de cultivos/acuicultura o acuicultura/ganadería; introducir sistemas mixtos de peces/cultivos/silvicultura.
Infraestructura de producción	Las instalaciones de producción relacionadas con la cadena de valor en determinados lugares (campos, invernaderos, instalaciones ganaderas, etc.) están más expuestas a inundaciones, incendios forestales y vientos fuertes.	Incluir estructuras físicas de gestión de riesgos en las explotaciones (por ejemplo, cortavientos, diques de control de inundaciones, cortafuegos); adaptar o reubicar infraestructuras sensibles; crear zonas de amortiguación (por ejemplo, humedales, cinturones verdes, sistemas de recesión de inundaciones).
Gestión del paisaje	Los resultados positivos de la cadena de valor (por ejemplo, mayores ingresos) pueden incentivar un mayor desmonte de tierras y un uso insostenible del agua, afectando al microclima y la hidrología locales y agravando los riesgos climáticos.	Llevar a cabo una cartografía participativa y una planificación del uso de la tierra; un seguimiento del paisaje basado en la teledetección; explotar todos los incentivos disponibles (financieros, normativos, etc.) para una gestión medioambiental sostenible.
Base de conocimientos de los agricultores y las instituciones locales	El conocimiento y la capacidad locales son fundamentales para gestionar la producción en condiciones de cambio rápido	Invertir en la planificación de la capacidad local, la supervisión, la toma de decisiones y la gestión financiera; transferir el control a las instituciones locales; proporcionar formación sobre cuestiones climáticas y apoyo a la investigación y el conocimiento basados en los agricultores; incluir a los pequeños agricultores en el diálogo político y en los ejercicios de creación de escenarios.
OTROS		

Lista de comprobación de cómo las intervenciones en la cadena de valor podrían producir resultados resilientes al clima

Postproducción: almacenamiento, transformación, transporte y venta al por menor

Intervenciones en la cadena de valor/ resultados	Riesgos climáticos	Oportunidades de gestión del riesgo climático
Gestión postcosecha	Aumento de las pérdidas en el volumen de las cosechas; disminución de la seguridad, la calidad comercial y el valor nutritivo debido al aumento de las temperaturas, la humedad, las plagas y las enfermedades.	Incentivar las medidas de reducción de residuos y la adición de valor para los subproductos (FAO, 2013, Módulo 11); proporcionar fuentes de energía renovables para cubrir las necesidades cambiantes de refrigeración, secado, molienda y trilla.
Emplazamiento de la transformación instalaciones	Los fenómenos climáticos extremos (inundaciones, olas de calor, tormentas, etc.) pueden dañar las instalaciones de transformación; el cambio de las condiciones climáticas puede hacer innecesarias algunas instalaciones o aumentar los costes de transporte.	Utilizar mapas de exposición a peligros y de idoneidad de los cultivos para informar sobre la ubicación de las instalaciones de procesamiento; retroadaptar las instalaciones de procesamiento con características protectoras; asegurar las instalaciones de procesamiento contra fenómenos climáticos extremos.
Energía en la transformación	La elevada dependencia de la bioenergía local (madera, carbón vegetal, estiércol, residuos de cultivos) tiene contrapartidas en una mejor gestión del suelo; el aumento de las temperaturas requiere más energía para la refrigeración	Proporcionar fuentes de energía renovables (como paneles solares fotovoltaicos para refrigeración/-secado/molienda/calefacción, energía eólica, biogás); equipar las instalaciones de transformación con aparatos que ahorren energía (por ejemplo, iluminación solar, carga solar, cocinas eficientes); adoptar medidas de control de la contaminación.
Agua en la transformación	Suministro de agua cada vez menor y más irregular; creciente competencia con otros usuarios domésticos o industriales.	Reubicación de instalaciones; aumento de la capacidad de almacenamiento y distribución de agua (captación de agua, estanques comunales, recarga de aguas subterráneas); introducción de medidas de eficiencia hídrica del lado de la demanda; apoyo a la resolución de conflictos entre los distintos usuarios del agua (por ejemplo, grupos de usuarios del agua).
Materiales y métodos de envasado	El aumento de las temperaturas y la humedad puede aumentar o disminuir las pérdidas y los desperdicios tras la cosecha, así como afectar a la seguridad alimentaria.	Diseñar materiales de envasado adecuados en paralelo con las estrategias de gestión de residuos y almacenamiento.
Infraestructura de procesamiento	Edificios y carreteras expuestos a mayores picos de precipitaciones, vientos y estrés térmico	Introducir elementos de protección y refuerzos en el diseño de infraestructuras críticas para hacer frente a una mayor escorrentía máxima de agua y a temperaturas más elevadas; mejorar la ventilación de los edificios; recoger el excedente de agua y energía de tejados y electrodomésticos; utilizar sistemas de alerta rápida.
Nudos y rutas de transporte	Las rutas pueden volverse estacional o permanentemente intransitables (o abiertas); los fenómenos extremos perturbarán la logística.	Reubicación de centros; elaboración de planes de contingencia para el transporte por carretera, ferrocarril, agua y aire; codiseño de componentes de valor añadido, almacenamiento y transporte para evitar rutas y estaciones de transporte de alto riesgo; mejora de muelles, embarcaderos, carreteras, vías férreas...
Refrigeración y cadenas de frío	El aumento de la temperatura incrementa las necesidades y los costes de refrigeración; el aumento de las necesidades energéticas incrementa las emisiones de gases de efecto invernadero.	Realizar análisis coste-beneficio de la dependencia de las cadenas de frío refrigerado; introducir fuentes de energía renovables para la refrigeración y la ventilación; optimizar la gestión del almacenamiento y el transporte.
Logística justo a tiempo	Los fenómenos climáticos extremos (inundaciones, tormentas, olas de calor) pueden hacer imposible cumplir los requisitos de "justo a tiempo".	Desarrollar planes de contingencia para las crisis climáticas y los fenómenos extremos; crear oportunidades de almacenamiento de contingencia; vincularse a los mercados regionales para evitar la excesiva dependencia de los mercados de exportación de alto valor.
Demanda de minoristas y consumidores	Cambios en las necesidades de cantidad y estacionalidad con las tendencias climáticas; interrupciones en la demanda con la variabilidad climática; por lo tanto, mayores fluctuaciones de precios.	Evaluar los riesgos y las oportunidades del mercado antes de implantar la cadena de valor, incluidas las posibles repercusiones climáticas en los mercados de alto valor; reforzar y diversificar el almacenamiento para amortiguar las fluctuaciones de los precios; diversificar hacia cultivos "fuera de temporada".
Etiquetado de productos básicos y certificación	La mayor concienciación de los consumidores sobre el cambio climático crea nuevos mercados para las materias primas producidas y procesadas de forma sostenible y con una baja huella de carbono.	Explorar oportunidades de contratación sostenible, etiquetado verde y certificación (IIED, 2013).
OTROS		