

**ANÁLISIS INTERINSTITUCIONAL Y MULTISECTORIAL DE VULNERABILIDAD
Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGRÍCOLA DE LA
CUENCA ALTA DEL RÍO CAUCA
IMPACTANDO POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN**

**METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD PARA LA CUENCA ALTA
DEL RÍO CAUCA**

Recomendaciones de Políticas

Septiembre de 2013

Recomendaciones de Políticas

Tras el desarrollo de la metodología de análisis de vulnerabilidad y los resultados iniciales allí obtenidos, este documento busca proporcionar orientaciones sobre algunos elementos críticos que se recomienda sean considerados para la definición y diseño de medidas de adaptación para el sector agropecuario, así como de otras políticas que propendan por fomentar el desarrollo sustentable del campo.

Recomendación # 1: Replicación de la Metodología AVA

Una metodología para el análisis de vulnerabilidad frente al cambio climático, como lo propuesto por AVA, constituye una herramienta valiosa para el análisis y la definición de estrategias de adaptación. Igualmente, las evaluaciones de vulnerabilidad pueden guiar el proceso de cambio en el uso del suelo y el cambio de los cultivos ubicados en zonas no óptimas para su crecimiento y producción. El análisis de vulnerabilidad junto con la información derivada de los escenarios climáticos a futuro, provee información valiosa para la reorganización productiva del territorio, contribuyendo a los planes de ordenamiento territorial.

La aplicación de la metodología al contexto local permite a las entidades territoriales incorporar su visión del desarrollo rural dentro del análisis de vulnerabilidad, por ejemplo por medio de ponderación de indicadores basado en las distintas dimensiones. Así, las regiones tendrán una herramienta de monitoreo de vulnerabilidad acorde con la visión regional y sus prioridades y necesidades específicas, y con base a esto se pueden direccionar políticas y programas regionales hacia los sistemas, municipios o comunidades con mayor vulnerabilidad, y enfocados hacia mejorar los indicadores de peor desempeño. La metodología tiene validez a múltiples escalas, y puede apoyar a los tomadores de decisiones a resolver distintos tipos de inquietudes (Figura 1).

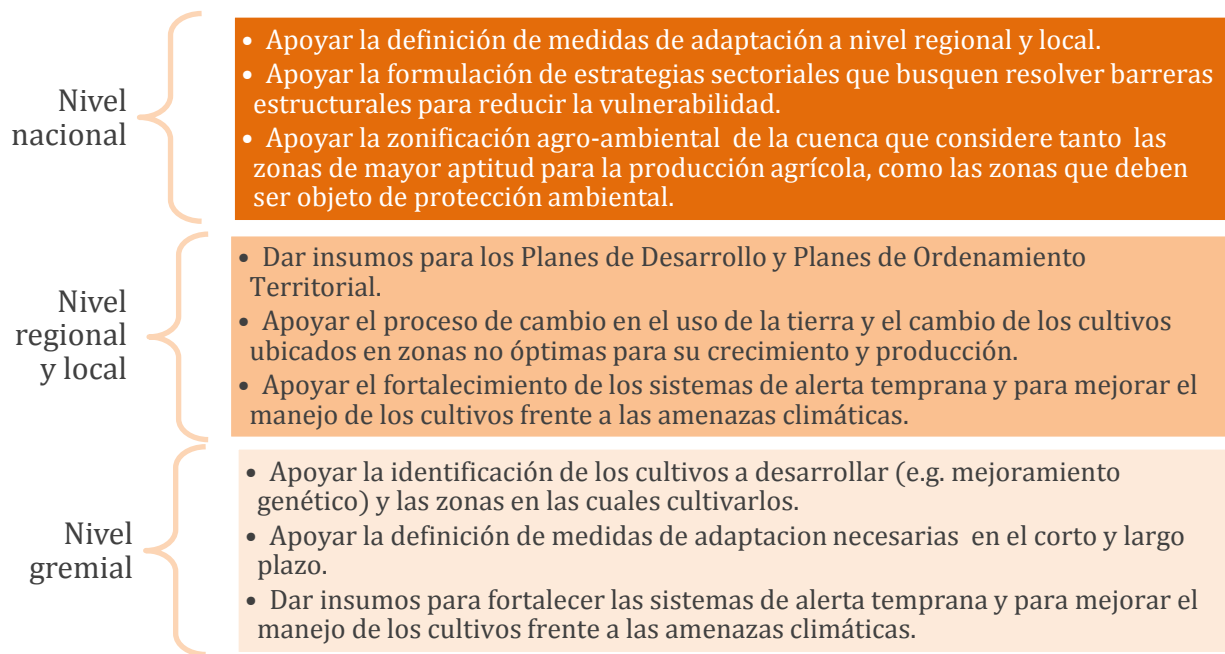


Figura 1. Posibles usos de la metodología AVA, según distintos niveles de toma de decisiones y actores

1.1

Un análisis de vulnerabilidad detallado y adaptado a contextos locales debe contar con **información de acceso libre** para todos los tipos de actores - investigadores, organizaciones agrícolas, formuladores de políticas y tomadores de decisiones, agricultores, etc. Se debe invertir en sistemas que captan información sobre los distintos indicadores de una forma sistemática, lo que permitiría la aplicación de la metodología en contextos locales, y la actualización periódico con información actual. Los análisis de vulnerabilidad requieren **datos permanentes actualizados sobre el clima y de los cultivos de interés** (por ej. factores abióticos, manejo de los cultivos, etc.). Esto significa, por ejemplo, **invertir en estaciones agroclimáticas** que integren los datos climáticos con la fenología del cultivo a diferentes escalas.

1.2

Además, se necesita **reportar y recabar datos socioeconómicos y ambientales e información de calidad a diferentes escalas** (nacional, regional, departamental, municipal). Es decir, información a nivel de municipio y por cultivo, considerando los **indicadores específicos** claves para poder medir, monitorear y tomar acciones frente a la vulnerabilidad climática. Esto ayudaría, por un lado, a los agricultores a adaptar sus prácticas agrícolas frente a las condiciones cambiantes del clima y, por otro lado, contribuiría a que los tomadores de decisiones diseñen intervenciones de adaptación con base en las particularidades y retos del sector agrícola.

1.3

Las evaluaciones de vulnerabilidad deben ser **realizadas de forma periódica** y tener en cuenta varios escenarios futuros, para asegurarse de que las medidas de adaptación sean

efectivas y respondan a realidades y necesidades cambiantes. Además, la identificación de “análogos climáticos” en la Cuenca permite el intercambio de tecnologías, experiencias y variedades entre los productores de la región. Esto también permite la formulación de políticas de adaptación y prácticas más cercanas a la realidad de los productores. El monitoreo continuo a nivel regional se podría prestar para la medición de gestión en cuanto a reducción de vulnerabilidad, destacando los gremios y/o entidades locales con mayor desempeño frente a la adaptación al cambio climático.

Recomendación # 2: Priorización de intervenciones de adaptación

En el análisis se identifican las regiones y cultivos con mayor vulnerabilidad. Con la metodología AVA, para cada región geográfica se pueden identificar los indicadores que más afectan los niveles de vulnerabilidad. Tras la identificación del indicador que más genera vulnerabilidad de cambio climático, se pueden priorizar las medidas apropiadas para mejorar el desempeño de dicho indicador.

2.1

La priorización de intervenciones por parte de las autoridades nacionales y regionales debe **considerar**, además del nivel de vulnerabilidad, **el valor económico-productivo del cultivo**, tal como: tipo de cultivo (pequeña (de subsistencia) o gran escala), el número de hectáreas bajo cultivo por municipio (y relativo al área total del municipio), el aporte del cultivo al PIB municipal (y otros indicadores económicos relevantes como la generación de empleo), la contribución de dicho cultivo al consumo interno de alimentos (canasta básica familiar), entre otros.

2.2

En la planificación de la inversión agrícola, es importante que se prioricen las intervenciones de adaptación, **considerando la diversificación de la producción para suplir la demanda interna de productos de consumo masivo**. Esto con el fin de garantizar la seguridad alimentaria de la región y de otras zonas que dependen de los alimentos que se producen en la Cuenca.

2.3

Las estrategias de adaptación deben **incentivar la aplicación de prácticas agronómicas**, tales como **los cambios en las fechas de siembra, rotación de cultivos, selección de variedades de cultivos, identificación de especies resistentes**, entre otras. Estas prácticas deben ser compatibles con el desarrollo de aplicaciones agro-climáticas e indicadores biológicos como herramientas para la toma de decisiones

2.4

En cuanto a la producción y los rendimientos de los cultivos, es importante tener una estrategia que busque **fortalecer las organizaciones productivas**, por ejemplo, a través de la **inversión para el desarrollo tecnológico, la transferencia tecnológica y la apropiación del conocimiento**. Eso especialmente porque los impactos del cambio y la vulnerabilidad climática no serán iguales para cadenas productivas muy organizadas y con mínimas brechas de producción (como es el caso de la caña), frente a otras cadenas con brechas productivas mucho más amplias.

Recomendación # 3: Planificación y zonificación agroambiental

Por lo general, dado el posible incremento de las áreas aptas climáticamente para ciertos cultivos, **las medidas de adaptación deben tener en cuenta la conservación**. Es importante que las autoridades de planeación agrícola y ambiental tomen medidas en las áreas ambientales estratégicas que pueden ser objeto de posible presión por la ampliación de la frontera agrícola, considerando las zonas de conservación críticas (tanto las ya declaradas como aquellas que aún no se encuentren bajo un esquema de conservación). Esto incluye zonas para la provisión de servicios eco-sistémicos estratégicos y de alta biodiversidad (parques nacionales/regionales naturales, santuarios de fauna y flora, reservas de la sociedad civil, etc.).

Es recomendable realizar una zonificación agroambiental en la Cuenca que considere las zonas de mayor aptitud para la producción agrícola, como posibles focos de intensificación de la producción, al igual que zonas de protección ambiental. Las zonas de intensificación de producción agropecuaria deben ir acompañadas de medidas basadas en la eco-eficiencia que promuevan la mitigación (no solo la adaptación como prioridad) a través de las actividades agropecuarias, como por ejemplo, adelantando el cálculo de las huellas hídrica y carbono, sistemas de pagos por servicios ambientales (PSA) con esquemas no financieros para compartir beneficios del manejo de recursos naturales, sistemas agro-silvopastoriles, etc.

Los análisis hechos por el proyecto AVA, brindan información sobre algunas áreas protegidas que posiblemente tendrán más presión en el futuro. Es importante mencionar que el análisis no se ha hecho sobre el área total de las áreas protegidas, sino sobre el porcentaje del área de dichas zonas que corresponde al área geográfica de estudio del proyecto AVA. Según los resultados arrojados por el estudio, las áreas protegidas oficiales que requerirán mayor atención, pues es muy probable que tengan mayor presión hacia el futuro, son: el Parque Natural Nacional del Nevado del Huila, el Parque Natural Nacional de las Hermosas, el Parque Natural Nacional los Farallones y el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya.

Existen otras áreas naturales bajo esquemas de conservación no oficiales que también requerirán mayor atención, como por ejemplo, las reservas forestales de Río Blanco y Quebrada Olivares, la reserva forestal Quebrada Guadualito y el Negrito.

Recomendación # 4: Planificación de desarrollo compatible con el clima

El problema de la vulnerabilidad, y las soluciones a través de medidas de adaptación no son exclusivos del sector agropecuario. La metodología y su aplicación en la cuenca Alta del Río Cauca demuestra que muchas fuentes de capacidad adaptiva tienen origen en otros sectores, como educación, ambiente, y hacienda. Por lo tanto, reducción de vulnerabilidad se logra solo si está articulado dentro de una planificación holística de desarrollo. Esa planificación de desarrollo tiene que ser compatible con el clima. Es decir, que el clima sea tomado en cuenta como un factor que determine la eficacia de las medidas de desarrollo. La falta de considerarlo en los planes de desarrollo podría afectar muy negativamente la vulnerabilidad de las comunidades rurales y el entorno ambiental.

4.1

Dada la interdependencia entre los sectores agropecuario, ambiental, económico y financiero, es necesario que *la adaptación del sector agropecuario se articule con otras estrategias sectoriales y territoriales de adaptación contempladas bajo el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.*

4.2

El país debe formular una *estrategia sectorial que prepare al sector agropecuario para enfrentar los retos del cambio y variabilidad climáticos*, con políticas públicas que se enfoquen directamente en resolver las barreras estructurales principales para reducir la vulnerabilidad del sector con enfoques diferenciales para la agricultura campesina y la extensiva. Por ejemplo, es importante hacer evaluaciones enfocadas en mejorar la eficacia y eficiencia de las *políticas y programas* como la adecuación de tierras, los mecanismos de comercialización, las líneas de crédito especiales, la ciencia, tecnología e innovación, *que generen productos tangibles* (por ejemplo, paquetes tecnológicos).

Tabla 1. Resumen de las recomendaciones de políticas

Tema	Recomendación	Actor
# 1: Replicación de la Metodología AVA	# 1.1 Proveer información de calidad, de acceso libre, permanente actualizada y a diferentes escalas (nacional, regional, departamental, municipal) con respecto al clima, sistemas productivos (fenología del cultivo, factores abióticos, manejo de cultivos, etc) y otros datos socioeconómicos y ambientales específicos y relevantes para el análisis de vulnerabilidad.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Departamento Nacional de Planeación Departamento Administrativo Nacional de Estadística Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Instituto Geográfico Agustín Codazzi Secretarías de Agricultura Gremios
	# 1.2 Realizar análisis de vulnerabilidad de forma periódica y considerar igualmente escenarios climáticos futuros, para asegurarse de que las medidas de adaptación y mitigación sean efectivas y respondan a realidades y necesidades cambiantes.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Departamento Nacional de Planeación Departamento Administrativo Nacional de Estadística Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales Instituto Geográfico Agustín Codazzi Secretarías de Agricultura Fondo Adaptación Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia Gremios Otras instituciones de investigación
#2: Priorización de intervenciones de adaptación	# 2.1 Considerar el valor económico-productivo del cultivo en la priorización de intervenciones de adaptación	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Departamento Nacional de Planeación Secretarías de Agricultura Fondo Adaptación Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias)
	# 2.2 Considerar la diversificación de la producción para suplir la demanda interna de productos de consumo masivo.	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Departamento Nacional de Planeación Secretarías de Agricultura Fondo Adaptación Secretaría del Consejo Nacional de Secretarios de Agricultura (CONSA) Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias)

	<p># 2.3 Incentivar la aplicación de prácticas agronómicas, tales como los cambios en las fechas de siembra, rotación de cultivos, selección de variedades de cultivos, identificación de especies resistentes</p>	<p>Secretarías de Agricultura</p> <p>Gremios y productores</p>
	<p># 2.4 Fortalecer las organizaciones productivas, a través de la inversión para el desarrollo tecnológico, la transferencia tecnológica y la apropiación del conocimiento.</p>	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural</p> <p>Gremios</p>
<p># 3: Planificación y zonificación agroambiental</p>	<p># 3.1 Desarrollar una zonificación agroambiental en la Cuenca que considere las zonas de mayor aptitud para la producción agrícola, como posibles focos de intensificación de la producción, al igual que zonas de protección ambiental</p>	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural</p> <p>Corporación Autónoma Regional (CAR)</p>
<p># 4: Planificación de desarrollo compatible con el clima</p>	<p># 4.1 Articular la adaptación del sector agropecuario con otras estrategias sectoriales y territoriales de adaptación contempladas bajo el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.</p>	<p>Departamento Nacional de Planeación</p> <p>Secretarías de Agricultura</p> <p>Fondo Nacional de Adaptación</p>
	<p># 4.2. Formular una estrategia sectorial que prepare al sector agropecuario para enfrentar los retos del cambio y variabilidad climáticos, con políticas públicas que se enfoquen directamente en resolver las barreras estructurales principales para reducir la vulnerabilidad del sector con enfoques diferenciales para la agricultura campesina y la extensiva.</p>	<p>Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural</p> <p>Departamento Nacional de Planeación</p>