

Tabla 4. Fases, pasos, procedimientos y participantes en el proceso seguido por BASAL para identificar impactos, vulnerabilidades y opciones de adaptación al cambio climático a nivel local

FASE	PASO		ACTORES PARTICIPANTES	PROCEDIMIENTOS	RESULTADO
	#	DESCRIPCIÓN			
Análisis y toma de decisiones para definir, en función de las políticas nacionales, los sistemas productivos y municipios de intervención.	1	Identificación de manifestaciones del cambio climático e impactos en el sector agropecuario a nivel nacional.	Especialistas del CITMA y MINAG	A partir del estudio de las Comunicaciones Nacionales a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Decisión de priorizar sector agropecuario para la adaptación al cambio climático.
	2	Selección de sistemas productivos importantes para la seguridad alimentaria.	Personal Directivo y Técnico del MINAG	A partir de las prioridades definidas en los programas de desarrollo del sector agropecuario, las estadísticas nacionales y los escenarios del cambio climático	Decisión de priorizar arroz, cultivos varios y ganadería vacuna para leche.
	3	Identificación de municipios con importancia en sistemas de producción priorizados.	Especialistas del CITMA y MINAG	A partir del análisis de información territorial sobre medioambiente, clima y del aporte de los municipios al balance de producción nacional.	Decisión de concentrar recursos para lograr resultados más integradores en los municipios Los Palacios (arroz), Güira de Melena (cultivos varios) y Jimaguayú (ganadería vacuna para leche).
	4	Identificación de actores claves para la acción al nivel municipal.	Gobiernos locales, centros científicos y entidades productivas locales.	Mediante talleres participativos y conciliación con decisores a nivel local.	Integración de intereses nacionales y prioridades de desarrollo local.

<p>Acercamiento inicial a vulnerabilidades e impactos por municipio, para identificar áreas de intervención y equipos técnicos.</p>	<p>5</p>	<p>Aproximación inicial a las manifestaciones del cambio climático, escenarios, vulnerabilidades e impactos a nivel municipal y por sistema productivo</p>	<p>Centros científicos nacionales y locales, Instituto de Meteorología (INSMET), productores y productoras, Gobiernos locales, CITMA, MINAG y ANAP a nivel nacional y local</p>	<p>Revisión de estudios científicos previos, entrevistas y estudios de percepción con actores locales</p>	<p>Priorizados los resultados y productos esperados</p>
	<p>6</p>	<p>Selección de sitios de intervención en cada municipio, instituciones científicas nacionales y locales, entidades productivas y otras entidades estatales.</p>	<p>Gobiernos locales, CITMA, MINAG y ANAP a nivel nacional y local</p>	<p>Revisión de información existente, aplicación de criterios definidos en el Documento de Proyecto y reuniones MINAG-ANAP</p>	<p>Áreas identificadas con representación de las partes, aunque con retos de liderazgo local</p>
<p>Realización de diagnósticos territoriales de la problemática ambiental, del manejo de recursos naturales y productivos, y de relaciones de género vinculadas a estos temas.</p>	<p>7</p>	<p>Ejecución de diagnósticos de la problemática ambiental y de manejo de recursos naturales y productivos a nivel municipal y de sitios de intervención, enfocados en suelos, agua, sistemas productivos, servicios de apoyo y género</p>	<p>Centros científicos nacionales y locales, Extensionistas, productores y productoras, personal directivo y técnico a nivel local, FMC, Cátedra de la Mujer de la Universidad de La Habana</p>	<p>Levantamiento de información y mediciones de campo, aplicación de encuestas, dinámicas grupales y revisión de estadísticas locales</p>	<p>Diagnosticadas las principales vulnerabilidades de los sistemas agrícolas en las áreas y sitios de intervención Identificadas buenas prácticas relevantes para la adaptación</p>

Identificación y priorización de medidas de adaptación al cambio climático.	8	Identificación de acciones que propicien un entorno habilitante de cara a la implementación de las tecnologías para la adaptación al cambio climático.	Personal técnico y de investigación (ambientales y agrícolas), productores y productoras, Gobiernos locales, personal directivo de CITMA y MINAG a nivel local	Talleres con grupos multidisciplinarios, encuestas, estudios de percepción, revisión de experiencias precedentes, opinión de expertos, intercambios interinstitucionales y misiones técnicas internacionales.	Pre identificadas estrategias y medidas para propiciar el entorno habilitante, que incluyen CCC/GC, RIAP, SIAM, MOA, EMDL, entre otras.
	9	Definición de tecnologías y prácticas agropecuarias según las condiciones de cada sitio de intervención, incluyendo el aprovechamiento de medidas de adaptación preexistentes.	Productores y productoras, personal técnico y de investigación (ambientales y agrícolas) y personal directivo de CITMA y MINAG a nivel local	Talleres con grupos multidisciplinarios, encuestas, estudios de percepción, revisión de experiencias precedentes, opinión de expertos, intercambios interinstitucionales y misiones técnicas internacionales.	Identificadas un conjunto de medidas de adaptación a nivel de propuesta
	10	Elaboración de matrices integradoras de las tecnologías y prácticas agropecuarias para la adaptación al cambio climático, por sitio de intervención y componentes (acciones, insumos, capacitación).	Productores y productoras, personal técnico y de investigación (ambientales y agrícolas) y personal directivo de CITMA y MINAG a nivel local	Encuentros técnicos y talleres participativos de socialización y validación.	Organizadas por zonas y sitios de intervención las necesidades de adquisición para la implementación de las medidas

11	Priorización de las tecnologías y prácticas agropecuarias para la adaptación al cambio climático	Especialistas, personal directivo agropecuario local (presidentes de las cooperativas o entidades productivas) y gobiernos locales	Trabajo de mesa del equipo técnico nacional basado en las matrices generadas. Validación con los equipos técnicos municipales	Organizados los procesos de adquisiciones
----	--	--	---	---

Fuente: Elaborado a partir de BASAL (2016b: 30-31), Duarte (2016: 3, 6) y BASAL (2016c: 10-14)

Los diagnósticos profundizaron en la realidad y problemática local y utilizaron también como referencia los resultados incluidos en las Comunicaciones Nacionales a la CMNUCC (2001, 2015). Los escenarios climáticos, la evaluación de los impactos, así como las opciones y las estrategias de adaptación presentadas en las Comunicaciones, junto a la información sistematizada sobre cada municipio, permitieron el diseño del conjunto de medidas propuestas por BASAL.

En la fase de diagnóstico también se identificaron las necesidades y los potenciales de formación y comunicación de BASAL. De este modo, se contribuyó a consolidar las prácticas de capacitación y sensibilización, al facilitar la información requerida para elaborar las estrategias y planes relativos a estos procesos transversales, cuyas acciones se encuentran incorporadas en cada fase del proyecto.¹⁴

La cuarta fase¹⁵ se caracterizó por el rigor analítico, la creatividad y la contextualización de las decisiones a las realidades nacionales y locales. El planteamiento de medidas de adaptación a nivel local fue el producto de un proceso sucesivo cada vez más enfocado (*zoom-in*), desde lo nacional hasta las áreas de intervención y las productoras y los productores en cada municipio. Este proceso tomó en consideración los criterios que definen una estrategia de adaptación (Figura 7), la cual debe tener un enfoque integral, de modo tal que se evite la mala adaptación y los impactos negativos en otros sectores o sistemas ambientales y, a su vez, se tome en cuenta que las acciones se implementan en un medio profundamente transformado por la acción humana (Planos, 2014: 18).

14. PARA AMPLIAR SOBRE ESTE TEMA VER EL EPÍGRAFE 3.2.1 PROCESO DE PROMOCIÓN E IMPLEMENTACIÓN.

15. FASE 4: IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Figura 7. Criterios sobre lo que constituye una estrategia o medida de adaptación.

Se identifica considerando los riesgos climáticos conscientemente.

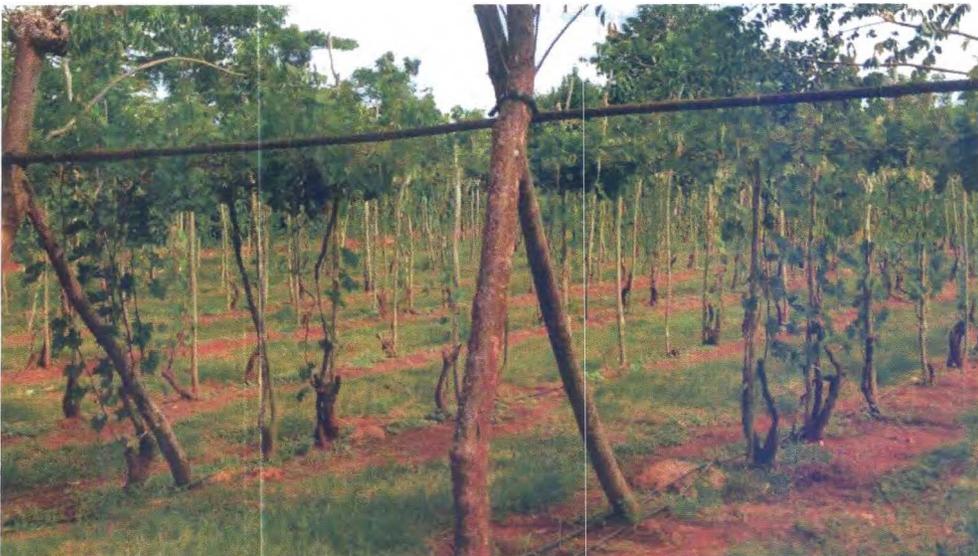
Está sustentada en estudios y conocimientos locales que vinculan la información climática histórica con un entendimiento de los medios de vida de la población y sus dinámicas históricas.

Debe fundamentarse en el conocimiento de cómo será el clima futuro (escenarios) y sus posibles impactos en los sistemas naturales y socioeconómicos.

Fuente: Doornbos, 2011: 20

El conjunto de medidas (Figura. 6, Tabla. 4, pasos 8 y 9) preexistentes a partir de conocimientos tradicionales y científicos, y las tecnologías y prácticas agropecuarias identificadas por sitio de intervención, facilitaron la elaboración de una propuesta preliminar de estrategias de adaptación. El proyecto realizó el ejercicio de integrarlas en una matriz (Figura. 6, Tabla. 4, paso 10), con la finalidad de organizarlas según cada área de intervención y tema, incluyendo los insumos necesarios para su implementación y, de este modo, normalizar la inversión posteriormente.

La matriz integradora constituye una herramienta metodológica desarrollada por el proyecto BASAL, la cual visualiza por municipio y sitio de intervención las tecnologías y prácticas para la adaptación al cambio climático que se ejecutan, mostrando la problemática base local a la que responden (Tabla 5).



*En la Finca Santa Ana del municipio Güira de Melena se complementan el riego por goteo con activador de agua y el sistema de bombeo redimensionado.
Fuente: Archivo Fotográfico del proyecto BASAL*

La matriz integra diferentes informaciones relativas al conjunto de medidas en ejecución en el municipio, entidad y sitio de intervención. Permite visualizar la diversidad y cantidad de aplicaciones específicas, así como al tipo de apoyo que el proyecto brinda por sitio: equipamientos, servicios, capacitación e información, o una combinación de las anteriores.

Los criterios de priorización aplicados fueron (Figura 6, Tabla 4, paso 11):

- Pertinencia:** aporte a la reducción de vulnerabilidades frente a la variabilidad y el cambio climático.
- Sostenibilidad económica:** coinciden o contribuyen con prioridades para el desarrollo local definidas en cada municipio y, por tanto, pueden contar con financiamiento para su sostenimiento luego de finalizado el proyecto.
- Eficacia:** obtención de resultados de su aplicación en el tiempo del proyecto.
- Eficiencia:** obtención de resultados en términos de reducción de vulnerabilidades de forma económica, teniendo en cuenta el costo de los recursos invertidos en la aplicación de la medida (equipamiento, personal, insumos, etc.).

Un quinto criterio utilizado —de forma menos explícita— es el de equidad, al favorecer a los grupos que están en más desventajas, a aquellos que son más vulnerables: priorización de cooperativas más deprimidas y con mayores necesidades; y promoción de acciones para el cierre de brechas de género.

Esta fase fue clave no solo para identificar las medidas relativas a las tecnologías y prácticas agropecuarias a implementar por sitio de intervención, sino también para la identificación de acciones dirigidas a propiciar un entorno habilitante para la adaptación al cambio climático.¹⁶

2.2. Lecciones aprendidas para el análisis de la vulnerabilidad, la identificación y la priorización de medidas de adaptación

La valoración colectiva —en retrospectiva y de forma autocrítica— realizada por actores de BASAL, arrojó un conjunto de reflexiones y lecciones aprendidas en torno al proceso de análisis de la vulnerabilidad e identificación y priorización de medidas para la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario.



La Minindustria San Miguel de la CCS Frank País de Güira de Melena (2018) - medida que ha reducido las pérdidas de cosechas en la zona sur del municipio, con beneficios económicos y sociales que garantizan su sostenibilidad.

Fuente: Archivo fotográfico del proyecto BASAL

16. PARA AMPLIAR, VER CAPÍTULO 3.