



NACIONES UNIDAS



SEDE SUBREGIONAL EN MÉXICO

Distr.
LIMITADA

LC/MEX/L.1129 (SEM.217/2)

26 de noviembre de 2013
ORIGINAL: ESPAÑOL

**INFORME DE LA REUNIÓN DE EXPERTOS SOBRE LA INTEGRACIÓN
DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN EN PLANES NACIONALES DE
MITIGACIÓN: UNA EXPLORACIÓN TÉCNICA
DEL NAMA CAFÉ DE COSTA RICA**

(San José, Costa Rica, 24 de octubre de 2013)

Este documento no ha sido sometido a revisión editorial.

2013-046

ÍNDICE

ANTECEDENTES	5
A. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	7
1. Lugar y fecha	7
2. Asistencia	7
3. Temario	7
4. Sesión inaugural	7
5. Sesión de clausura	7
B. DESARROLLO DE LA REUNIÓN	8
1. Inauguración	8
2. Presentación del NAMA Café	8
3. Presentaciones sobre la relación entre clima y producción en la actualidad y potenciales impactos del cambio climático en el café	10
4. Sistematización de las medidas del NAMA Café y exploración de medidas complementarias en adaptación	14
5. Discusión final y conclusiones	15
ANEXO: LISTA DE PARTICIPANTES	17

ANTECEDENTES

1. Durante los últimos cinco años aproximadamente se ha venido desarrollando una iniciativa con los ministerios de Ambiente y Hacienda de Centroamérica, denominada “La economía del cambio climático en Centroamérica”. Dicha iniciativa ha buscado generar un análisis sobre los impactos potenciales del cambio climático en diversos sectores, alertar a las autoridades sobre esta amenaza de múltiples matices y generar conjuntamente propuestas de política pública para enfrentarla. En los primeros años, las discusiones sobre las respuestas adecuadas a menudo evidenciaron el consenso general de la importancia de la adaptación y la reducción de vulnerabilidades y exploraron varias posiciones sobre la mitigación.
2. No obstante, considerando la evidencia sobre la agenda apremiante existente de fortalecer la sostenibilidad en muchos ámbitos de la interacción de la población humana con su ambiente, la identificación de múltiples cobeneficios generados por medidas específicas de respuesta tanto en adaptación como en mitigación, comienza a darse un proceso de integración de las dos agendas. Otros factores que contribuyen a esta tendencia son: la necesidad de evitar cargas adicionales en recursos humanos y los presupuestos nacionales que implicarían planificar e implementar no solamente agendas de desarrollo, sino planes nacionales de adaptación al cambio climático y de mitigación de los gases de efecto invernadero (GEI), cada uno por separado.
3. Finalmente, los resultados obtenidos en las negociaciones internacionales en materia de financiamiento y a los compromisos logrados para reducir las emisiones de GEI a niveles que evitarían escenarios catastróficos, especialmente por parte de los países grandes y que son emisores, ha llevado a la comunidad internacional a plantear que todos los países tendrán que hacer esfuerzos para bajar las trayectorias de sus emisiones.
4. A continuación daremos cuenta de la organización, dinámica y conclusiones que tuvo la reunión.

A. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS ¹

1. Lugar y fecha

5. Las sesiones de la Reunión de Expertos sobre la Integración de medidas de adaptación en planes nacionales de mitigación: Una exploración técnica del NAMA Café de Costa Rica, tuvieron lugar en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica el día 24 de octubre de 2013.

2. Asistencia

6. Acudieron funcionarios del MAG, del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) incluyendo su Vice Ministra, diversas instituciones nacionales y regionales especializadas en el sector cafetalero y en meteorología, y una funcionaria de la CEPAL.

3. Temario

7. Las sesiones del día 24 de octubre se llevaron a cabo dentro del siguiente temario:

1. Inauguración y palabras de bienvenida.
2. Presentación del NAMA Café.
3. Presentaciones sobre la relación entre clima y producción en la actualidad y potenciales impactos del cambio climático en el café.
4. Sistematización de las medidas del NAMA Café y exploración de medidas complementarias en adaptación.
5. Discusión en plenaria.
6. Clausura.

4. Sesión inaugural

8. La apertura de la sesión estuvo a cargo del señor Luis Zamora, Gerente del Programa Café del MAG Costa Rica y de Julie Lennox, Jefe de la Unidad de Desarrollo Agrícola y Punto Focal de Cambio Climático de la Sede Subregional de la CEPAL en México.

5. Sesión de clausura

9. Al término de las sesiones, se discutieron los resultados con la Vice Ministra Tania López y el señor Luis Zamora y la señora Julie Lennox agradecieron a los participantes su presencia y participación en el evento.

¹ Véase la lista completa de participantes en el anexo.

B. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Inauguración

10. El señor Luis Zamora dio la bienvenida a los participantes y explicó que el objetivo de la reunión era explorar entre expertos y actores del sector cafetalero y de cambio climático los retos de adaptación que este fenómeno ocasionará en dicho sector y las medidas potenciales para protegerse. Resaltó que es una actividad agropecuaria importante y forma parte de la identidad cultural del país. Representa además el sector donde se apostó con el primer plan nacional de medidas apropiadas de mitigación de las emisiones de los GEI en la agricultura, el NAMA Café. Invita a todos los participantes a contribuir a dicho objetivo, con sus conocimientos y experiencias.

11. Seguidamente, la señora Julie Lennox planteó que en las negociaciones internacionales el trato de la mitigación y la adaptación ha tendido a separarles, pero que en Centroamérica hay progresivamente una mayor discusión sobre la necesidad de integrar los esfuerzos de adaptación y de mitigación, para identificar mejor y aprovechar los cobeneficios y la interdependencia que existe entre las dos. Consideró que está segura que el grupo pondrá sobre la mesa un conjunto importante de experiencias y conocimientos sobre el café y el cambio climático que con certeza contribuirán a un mayor entendimiento de los retos y las oportunidades que enfrenta el sector café y les anima a contribuir en las presentaciones y en las discusiones.

2. Presentación del NAMA Café

12. El señor Luis Zamora de MAG realizó una presentación sobre el NAMA Café de Costa Rica, comentó que se busca mantener a los productores de café y a las familias campesinas en este negocio mediante el aumento de la eco-competividad de esta producción con cambios en prácticas que reduzcan las emisiones de GEI o aumenten el efecto sumidero. Este plan se enmarca dentro de la meta nacional de convertir al país en Carbono Neutro en 2021, en la Política de Estado para el Sector Agroalimentario, el Desarrollo Rural Costarricense 2010-2021 y la Estrategia nacional de cambio climático, entre otros.

13. El sector agropecuario contribuye con unos 4,6 M toneladas de CO₂ por año, aproximadamente el 40% de las emisiones totales de país, y aproximadamente el 10% proviene de la producción del café. El sector cafetalero se compone de diversos actores que incluye actualmente más de 50.000 productores, 184 beneficiarios, 93 exportadores y 57 tostadores. El número de productores se redujo a aproximadamente 70.000 registrados en 2002 en ICAFE. 92% de las fincas producen menos de 100 quintales (cada una de 46 kg/ha) y tienen un área menor de cinco ha. El 85% están clasificados como pequeños productores que utilizan mano de obra familiar y contratan trabajadores para actividades particularmente como fumigación, fertilización y cosecha. Casi toda la mano de obra para la cosecha proviene de Nicaragua y a veces no es suficiente. De los 184 beneficiarios, 80 procesan la mayoría de la producción. Lo que busca el NAMA es apoyar a 50.000 familias de productores y en un área de 93.000 ha de producción.

14. Cuenta con una organización sólida en colaboración funcional entre actores incluyendo el Instituto de Café de Costa Rica, ICAFE, una entidad pública no estatal, descentralizada, que regula la cadena de valor del café, protege al productor y garantiza la obtención de al menos el 80% del precio de venta de exportación. La colaboración entre los actores públicos y los privados ha permitido diversos procesos de transformación tecnológica, incluyendo un mejor manejo de aguas servidas en los beneficios. Así, el sector está bien posicionado para proporcionar liderazgo en el establecimiento de NAMAs y servir como “laboratorio” para otros sectores agrícolas y para otros países.

15. Es el primer NAMA de café en el mundo y plantea progresivamente el incurrir en la adopción de medidas de mitigación y adaptación a lo largo de la cadena de valor, empezando por la producción en fincas y los procesos de beneficio. Propone combinar incentivos públicos y de mercado para aumentar el efecto sumidero, reducir las emisiones de óxido nitroso y metano. A nivel de finca, plantea el aumentar el uso de leguminosas y medidas de conservación de suelos, renovar las plantaciones y lograr mejoras en el manejo de la sombra, diseminar prácticas de uso eficiente del nitrógeno, como la transición a fertilizantes comerciales de lenta difusión, y medidas de diversificar la finca con mayor cobertura arbórea incluyendo especies maderables y sistemas de pago por servicios ambientales, basados en el programa de PSA implementado por el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). A nivel de beneficios se propone mejorar el manejo de pulpa mediante su uso para composteo y como fuente energética, además de otras medidas para mejorar la eficiencia de sistemas de secado del café, reducción del consumo de agua, y en la medida posible promover el uso de lechos de secado y uso del agua servida para riego.

16. Los resultados esperados incluyen una potencial reducción de 30.000 toneladas de CO₂ por año y una fijación de 90.000 toneladas por año cuando todas las medidas se hayan implementado. Igualmente, se considera importante los impactos sobre la estructura de costos de los productores; a nivel de finca se propone reducir costos por la fertilización y mano de obra y a nivel de beneficio en el tratamiento de residuos, lo cual es obligatorio, de leña y de mano de obra. Obviamente, poder identificar estos efectos requiere un buen sistema de monitoreo, reporte y verificación (MRV), más allá de la medición única de los GEI.

17. Para la implementación del NAMA Café se ha constituido un grupo de trabajo NAMA Café coordinado por el MAG y que incluye a ICAFE, MINAE y FUNDECOOPERACIÓN, una organización no gubernamental representada por cinco sectores claves, las ONG, la sociedad civil, el gobierno, el sector privado y la academia. FUNDECOOPERACIÓN es la instancia nacional acreditada frente al Fondo de Adaptación. Actualmente, se están realizando consultas técnicas sobre posibles barreras a la implementación y posibles medidas para superarlas y anteriormente se realizaron sobre el uso de residuos orgánicos como fuentes de energía, estimaciones del potencial de mitigación, entre otros temas.

18. Con respecto al financiamiento, se propone invertir el equivalente a 11,5 millones de dólares de recursos nacionales entre 2014 y 2023 y conseguir otros 20 millones de dólares de fondos internacionales. Los primeros se dedicarán a inversiones a nivel de productores, a un sistema nacional de extensión y reconocimientos del MAG, a inversiones en reforestación del cafetal y a un sistema nacional del Banco de Desarrollo. Los fondos de fuentes internacionales se dedicarán a la construcción de la institucionalidad del NAMA, al sistema de MRV y a un fondo para desarrollo de tecnologías y fortalecimiento de capacidades. Actualmente, el país trabaja con diversas instituciones internacionales como BID, GIZ, entre otros.

19. El señor Roberto Azofeifa Jefe del Departamento de Producción Sostenible del MAG, presentó información sobre el Proyecto uso de los residuos agrícolas orgánicos como fuente de energía: aprovechamiento de recursos y reducción de GEI de uso de residuos agrícolas orgánicos (RAO) como fuente de energía:

Costa Rica realiza importantes esfuerzos para avanzar hacia el desarrollo bajo en emisiones. Como parte de dichos esfuerzos, se hace necesario valorar el potencial que tiene el sector agropecuario en la búsqueda de fuentes alternativas de energía limpia. Concretamente, se trata de explorar la disponibilidad y utilización de los residuos agrícolas orgánicos (RAO), como opciones que contribuyan a sustituir fuentes convencionales de energía, principalmente hidrocarburos importados, por fuentes biomásicas nacionales; además, contribuir a reducir las emisiones de GEI y a mejorar la eficiencia energética y económica de los procesos productivos. El proyecto incluye el estudio de generación y aprovechamiento de RAO en 12 actividades productivas en Costa Rica: café, caña de azúcar, piña, arroz, cítricos, maderable (aserraderos), pecuario

(avícola, cerdos, ganado carne, ganado de leche), banano y palma aceitera. Se concentra en la actividad cafetalera, dado que es una de las tres actividades más importantes en materia de reducción de emisiones de GEI. Se desarrolla con la participación de un equipo de especialistas de diversas instituciones como son ICAFE, ICE, INTA, UCR, MAG. Cuenta con el apoyo técnico del International Environmental Technology Centre y el financiamiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). También participa la Fundación FITTACORI como ente administrador de los fondos del financiamiento.

20. Los participantes hicieron comentarios sobre las dos presentaciones. Se sugirió considerar los efectos netos en costos de bombeo del agua en la cadena de valor, y en general comprobar y hacer el caso de los ahorros en costos; los productores priorizar las cifras económicas. De la misma manera, es importante abrir mercados para un café especial con unos precios mayores y también para aumentar la rentabilidad. Se observó asimismo, la importancia de reducir el uso de leña en los beneficiarios en relación al uso sostenible del bosque y la reducción de emisiones y se observó que hay una oportunidad de relacionar el sistema de MRV que se requiere para la NAMA, con el esfuerzo de crear un sistema de certificación de carbono neutro y el mercado nacional de carbono. Se expresó una preocupación por las barreras legales que podrían generar desincentivos para la inversión, el acceso al financiamiento y la amenaza del cambio climático para el café de alta calidad.

21. En general, se consideró importante tener una mayor discusión sobre lo que motiva a los productores para hacer el cambio en la práctica y cómo puede complicarles la vida cuando todo lo que quieren es tener trabajo e ingresos. Otro participante observó que el productor tiene interés en innovación, pero debe haber un beneficio para la familia; quieren ver los números. Los productores dicen que es necesario mejorar su competitividad, y están preocupados por la migración de los jóvenes y el cambio generacional.

22. La estrategia frente al cambio climático, tanto de mitigación como de adaptación, requiere de nuevos conocimientos en extensión. Por ejemplo, hace dos años, se tuvo que responder al ojo de gallo, con un análisis de suelos a nivel de fincas y negociar con las empresas de fertilizantes para conseguir una fórmula especial de fertilizantes. Así se pudo mejorar la producción. El análisis del suelo es gratuito pero faltan ingenieros para interpretar los resultados. El Café de alta calidad es una especie en extinción.

3. Presentaciones sobre la relación entre clima y producción en la actualidad y potenciales impactos del cambio climático en el café

23. El señor José Retana del Instituto Meteorológico Nacional (IMN) preguntó sobre la posibilidad de que el escenario futuro de clima no fuera favorable para el desarrollo del cultivo, ya que muchas veces se empieza al revés: proponiendo acciones de adaptación sin conocer antes la vulnerabilidad del sistema al clima o la variabilidad actual. Si no sabemos cómo nos ha afectado el clima en los últimos 30 años, cómo pretendemos adaptarnos a una amenaza desconocida. Inició presentando datos sobre los cambios que ya se están registrando en Costa Rica, tales como el aumento de la temperatura nocturna y la reducción en la amplitud de variación respecto a la temperatura diurna. Observó que algunas plagas tienen una mayor actividad en la noche y esto puede ocasionar un mayor daño y reproducción. También observó que el 90% de la energía adicional generada por las emisiones antropogénicas se ha acumulado en los océanos. Por lo mismo, se han registrado aumentos en las temperaturas de los mares, lo cual provoca eventos extremos como huracanes y tormentas, de los cuales Costa Rica no está exenta, y como ejemplo el Huracán Alma en 2008. Igual pasa con las sequías, Costa Rica sufrió su peor sequía entre 2007 y 2008 y en general el Corredor Seco coincide con las zonas afectadas por el Niño y los mapas de afectación del Niño son similares a los mapas de efectos potenciales futuros del cambio climático. En este sentido, todo lo que

podamos hacer para adaptarnos ahora a los efectos de sequía del Niño nos ayudará para prepararnos para la adaptación al cambio climático.

24. El señor Miguel Barquero de ICAFE realizó una presentación sobre los efectos de la variabilidad climática en el cultivo del café. Estos pueden incluir alteración fisiológica en la planta, variación en el comportamiento de plagas y enfermedades, variación en la población de micro-organismos benéficos, pérdida de la fertilidad del suelo, aumento de emisiones y reducción de la capacidad productiva. Comentó que el clima de la caficultura es heterogéneo, con patrones geográficos de brillo solar y evapotranspiración, en general mayor en la costa del Pacífico. Expuso que las condiciones de lluvia y temperatura en los últimos dos años han sido propicias para el brote de roya, utilizando los datos de estas variables en la zona cafetalera de San Vito, Coto Brus. Frente al promedio de la última década, en 2011 hubo una mayor lluvia, en 2012 menos e igual en 2013 hasta el momento. En el caso de la temperatura, la variabilidad histórica da un máximo en marzo y después se reduce por el resto del año. No obstante, en 2012 la temperatura casi no bajó y en 2013 fue aun más alta. Por lo cual, en estos dos años hubieron más horas con temperaturas favorables al desarrollo de la roya. Así en 2012 el brote duró de octubre a febrero, pero en 2013 inició antes, a partir de junio. En resumen, antes de 2011 la roya siguió un patrón histórico bastante fijo, lo cual se rompió en 2012.

25. El señor Sergio Abarca Monge de INTA/MAG realizó una presentación sobre ejemplos de acciones para fortalecer la resiliencia ante la vulnerabilidad y ante las variaciones climáticas. Enfatizó que hay una diferencia entre la variabilidad climática que ha existido por mucho tiempo y los efectos crecientes del cambio climático, y que ambos generan retos para los productores. Observó que en Costa Rica la mayoría de eventos climáticos extremos que afectan la agricultura, se originan en los fenómenos ENOS (El Niño y La Niña Oscilación Sur) y en la intensidad de la temporada de Huracanes del Caribe durante la segunda mitad del año. El cambio climático está trayendo un incremento del número de eventos y mayor severidad e intensidad de estos fenómenos. Por lo tanto, es importante generar estadísticas para observar qué tipo de eventos está causando pérdidas y qué sectores entre los sociales son más vulnerables y diferenciar entre el sector urbano y el rural así como entre diferentes cultivos y microclimas.

26. La adaptación requiere que sea local debido a la gran variedad de microclimas y zonas de vida diversas en Centroamérica. En una primera etapa, se encamina a conocer las variaciones ambientales que están ocurriendo en una localidad y al nivel de plasticidad de los sistemas productivos para soportar los efectos negativos que podrían acarrear. Las pérdidas pueden asociarse no solamente a las que están relacionadas directamente con la producción sino también a las de irrupción de plagas como la roya o el ojo de gallo. Las posibilidades de adaptación son moduladas por la cultura y las prácticas de producción establecidas.

27. Expuso el ejemplo de 400 productores de queso artesanal en la zona de Turrialba cuya producción fue severamente afectada por el aumento de nubosidad y lluvia con una reducción de la variación inter anual en los últimos 20 años. Ahora los productores tienen menos opción de rotación de pastoreo del ganado en la finca; desde 1999 se han declarado cinco estados de emergencia. Van a tener que optar por la estabilización en la época de lluvias intensas y medidas para conservar el forraje. En un proyecto de producción de rambután en la zona sur de Costa Rica, ya está lloviendo mucho durante el mes de floración, cuando la planta necesita menos de 100 mm. Con respecto a la producción bananera, se observa una reducción de dosis por aplicación y un aumento del número de aplicaciones en el año, observándose que aproximadamente el 40% de los plaguicidas importados se aplican en banano. Es necesario buscar medidas de adaptación más ecológicas y aceptables a tiempo. Finalmente con respecto a la roya, su techo altitudinal dio un brinco, antes de 2008 era de 1.600 msnm y luego aumentó a 2.000.

28. Así, las medidas de adaptación variarán en cada caso. En algunos habrá que cambiar de cultivos, en otros habrá que mejorar las variedades y ajustar los sistemas de producción, incluyendo cambios en los

períodos de siembra. Concluyó que la investigación científica y la transferencia tecnológica son la mejor herramienta para la adaptación en la agricultura.

29. Julie Lennox de la Sede Subregional de la CEPAL en México, presentó algunos de los hallazgos de la iniciativa de La economía del cambio climático en Centroamérica, que se ha realizado en los últimos cinco años con el liderazgo de los Ministerios de Hacienda y Ambiente de Centroamérica y del programa de trabajo que CEPAL tiene con el Grupo técnico de cambio climático y gestión integral del riesgo del Consejo Agropecuario Centroamericana (CAC).

30. Identificó retos actuales y futuros de desarrollo que existen y que existirían aun sin cambio climático como son el aumento y el cambio en composición de la población y del uso de suelo. Explicó que no se ha logrado reducir ni estabilizar las emisiones de GEI a nivel mundial, por lo cual se vislumbra altas amenazas futuras, incluyendo un alza de temperatura y cambios en el patrón de la lluvia, tanto en el acumulado anual como en su patrón intraanual y en la intensidad de tormentas tropicales y huracanes, en el alza del nivel de aridez, reducciones en la disponibilidad del agua y en la biodiversidad y cambios en los tipos de bosques adeptos a las nuevas condiciones climáticas. Enfatizó que los efectos serían más severos si la trayectoria de emisión sigue al alza, como por ejemplo en el caso del escenario A2 del IPCC. Finalizó con una exploración de la discusión sobre las políticas públicas necesarias para la respuesta, donde los diálogos en la región han recomendado priorizar la adaptación que necesariamente debe ser incluyente y sostenible. Dentro de este marco, se busca integrar esfuerzos de mejorar la sostenibilidad, incluyendo la reducción de emisiones netas de los GEI, pero también avanzar con otros retos claves como el uso eficiente del agua y protección de ecosistemas y en el caso de la agricultura, la agrobiodiversidad. Se enfatizó sobre la importancia de la búsqueda de cobeneficios entre los sectores y evitar la transferencia de costos de un lado a otro.

31. Jaime Olivares, investigador de la Unidad de Unidad de Desarrollo Agrícola y Cambio Climático de la Sede Subregional de la CEPAL en México presentó los resultados iniciales del análisis de impactos potenciales del cambio climático en el café en Centroamérica, estudio en proceso de elaboración dentro del marco del Programa de trabajo que tiene CAC con CEPAL y de la iniciativa multi-institucional de respuesta a la roya coordinado por SECAC. Presentó datos básicos sobre el sector café, explicando que la producción ha crecido un 0,9% anual desde 1980 y la superficie cosechada en un 0,6% anual. Los rendimientos subieron alrededor del 0,1 t/ha en los últimos 30 años para alcanzar 1,2 t/ha, encontrándose por arriba del promedio mundial y de la región. Informó que el análisis realizado buscó estimar la relación entre rendimientos y clima (temperatura y precipitación) utilizando datos históricos del mismo período y a escala geográfica de provincias en el caso de Costa Rica. Se utilizó esta relación para estimar cómo cambiarían los rendimientos al cambiar estas dos variables según dos escenarios de cambio climático del IPCC, B2 y A2, manteniendo el resto de las condiciones para aislar el efecto del cambio climático sobre los rendimientos. Así se estima el impacto potencial si no se hace un esfuerzo de adaptación. Con el cambio climático, los rendimientos del café disminuirían en Costa Rica aproximadamente: de 9% a 10% a 2050 y 30% a 32% a 2100 tomando en cuenta los dos escenarios respectivamente. Esta reducción es menor al promedio estimado para Centroamérica.

32. También presentó los resultados del análisis equivalente realizado para granos básicos. En el caso de Costa Rica hubo una tasa de dependencia en 1980 del 46% en maíz, 55% en frijol y nulo en arroz. No obstante, ya para 2011 las tasas fueron 98%, 77% y 30% respectivamente. Los impactos potenciales con los escenarios de cambio climático podrían implicar reducciones en rendimientos con el escenario B2 del 13% en maíz, 28% en frijol y 25% en arroz. Mientras que en el escenario A2, las reducciones podrían ser mayores: 30% en maíz, 48% en frijol y 40% en arroz. Así se estiman diferentes niveles de impacto potencial entre los granos básicos y el café. Igualmente, se recomendó estimar la demanda nacional futura de consumo de granos básicos y considerar opciones para proteger o ampliar su producción, frente a los riesgos

de alza precios y restricciones de oferta de granos básicos en los mercados internacionales en el futuro debido a una mayor demanda y a efectos de eventos extremos y cambio climático.

33. Los participantes y los expositores de esta sesión discutieron por un rato sobre los efectos del clima en la producción del café. Una observación es que aún hay poca información epidemiológica sobre la roya y el efecto de cambios en nubosidad e insolación o diferentes grados de sombra en la plantación. Se requiere trabajar en alertas tempranas a escalas más locales y para diferentes tipos de producción. Para ello, se requiere colaborar con IMN en los pronósticos climáticos y modelos a baja escala. Se reflexionó que sería útil que las diversas instituciones que han desarrollado escenarios futuros de cambio climático tengan una discusión sobre la consistencia de los resultados y los modelos más apropiados para la región. Se observó que los resultados presentados por CEPAL en cuanto a la evaluación del café, coinciden con un experimento modelado de IMN: el café aún no ha alcanzado el techo productivo por temperatura, por lo que el escenario puede ser provechoso. Se dará seguimiento a la predictibilidad que han arrojado las estimaciones frente a las condiciones registradas en los últimos años.

34. Un participante reportó que conoce la experiencia de 65 productores que utilizan prácticas orgánicas con 350 ha de cafetal, dónde el impacto de roya fue menor que el promedio. No obstante, le preocupa que si 22 grados Celsius es el ideal para la roya, que la sombra pueda bajar la temperatura en el día y subirla en la noche, y así generar mejores condiciones para su desarrollo. Otro participante observó que 90% de las variedades de café en Costa Rica son susceptibles a la roya II, pero ahora hay dos nuevas variedades con más resistencia pero no son de alta producción. Se recomendó aprovechar la renovación de cafetales debido a la roya para que también se consideren los escenarios de clima de las próximas décadas.

35. En seguida el grupo exploró diversas propuestas para la adaptación. En el caso del NAMA la propuesta es, debido a que actualmente el 70% de los cafetales tienen algún grado de arborización y 30% están al sol, tener la meta de contar con una densidad de 70 árboles por ha en 30% de los cafetales, algo recomendado por estudios de CATIE e ICAFE. Por esto la importancia de subir el financiamiento para PSA en NAMA Café a 10 millones de dólares para financiar 70 dólares/ha por cinco años. Otro participante consideró que el café podría llevarse a zonas más altas y que en algunas zonas de menor altitud y condiciones futuras adversas es posible que no se pueda seguir. Reflexionó que sería muy importante fortalecer las medidas de mitigación con cobeneficios de adaptación y hacer previsiones para las próximas décadas. Otro colega consideró que es necesario considerar un rango completo de alternativas de ingresos, tanto PSA, como ya se mencionó, e ingresos de otros sectores, moverse a productos primarios o procesados con mayores precios, entre otros. También, si los productores no debieran diversificar su producción, incluyendo alimentos para autoconsumo como los granos básicos. Se hizo mención al esfuerzo ya realizado con los beneficios para mejorar la eficiencia del uso del agua y su gestión de aguas servidas, en función de la legislación de 2007. Este es un antecedente importante para los esfuerzos requeridos actualmente.

36. Otra intervención enfatizó la importancia de la conservación del suelo y la reducción de la erosión, especialmente cuando puede haber mayores eventos de lluvias intensas o sequías. Otro funcionario expresó su preocupación por el estrés multiorigen que está sufriendo el sector, la baja en la producción por la roya y precios internacionales bajos. Se hizo mención al Proyecto de Conservación Internacional y CATIE de adaptación en café que se llama CASCADA. Finalmente un colega consideró que no hay muchos espacios disponibles para mover a los productores y se debe explorar opciones de mejorar su calidad de vida de una forma amplia. Este esfuerzo debería incluir sensibilizar a los productores para estar atentos al clima e intensificar su seguimiento a los cambios que pueden detectar, combinando su conocimiento con los de los técnicos, desarrollar medidas de adaptación a nivel local, desarrollar una nueva generación de métodos de extensión incluyendo a distancia o productor-productor. Finalmente habrá que tomar en cuenta el cambio generacional ya que cada vez son menos los hijos de productores que permanecen en la finca, ¿cómo se puede tecnificar o extender la cadena de valor para que sea de interés para ellos?

4. Sistematización de las medidas del NAMA Café y exploración de medidas complementarias en adaptación

37. En esta sesión, los participantes se dividieron en dos grupos. Un grupo buscó demostrar los efectos potenciales de las medidas actualmente propuestas en el NAMA Café sobre no solamente la mitigación de GEI, sino en la adaptación y en la productividad y la economía del productor. El segundo grupo preparó una propuesta inicial de medidas adicionales que podrían contribuir a mejorar la adaptación del sector a los impactos del cambio climático.

38. El primer grupo identificó los aportes de las medidas ya establecidas en el NAMA Café en la mitigación, adaptación y productividad o eficiencia económica, clasificando el efecto en alto, medio y bajo. Dichas medidas se presentan en el cuadro de abajo. Se comprobó que las medidas que buscan la reducción de emisiones tienen algún efecto en la adaptación al cambio climático en el cultivo del café, ya sea bajo, medio o alto, con mayor impacto en las prácticas a nivel finca. Por ejemplo, el uso de leguminosa fija la emisión de nitrógeno pero también ayuda a que el sistema se equilibre ayudando a mejorar la eficiencia en el cultivo. También se clasificaron algunas medidas a las que se llamaron transversales por tener un alto impacto en mitigación, adaptación o en la productividad económica, estas medidas son: mejoramiento en la administración de cafetales, investigación y desarrollo, institucionalización y extensión de especies maderables. En el manejo de agua una opinión común fue que el efecto en seis de las siete medidas no es alto en la adaptación.

Grupo A	Efectos en:		
	Mitigación	Adaptación	Productividad económica
Medidas:			
I. Cambios en prácticas a nivel de finca			
I. A. Manejo de la fertilidad del cafetal			
Fortalecimiento renovación plantaciones	Medio	Alto	Alto
Uso eficiente del nitrógeno	Alto	Bajo	Alto
Conservación del suelo	Alto	Alto	Medio
Mejoramiento de la administración de cafetales	Alto	Alto	Alto
Uso de leguminosas	Medio	Alto	Bajo
Mejoras en manejo de la sombra	Bajo	Alto	Bajo
Investigación y desarrollo	Alto	Alto	Alto
I. B. Manejo de la diversificación por cobertura arbórea			
Institucionalización PSA/CAFÉ	Alto	Alto	Alto
Extensión/ especies maderables en cercas vivas y sus cafetaleros diversificados	Alto	Alto	Alto
II. Cambios en prácticas a nivel de beneficios			
II. A. Manejo de pulpa y secado del grano			
Reducción de consumo del agua	Bajo	Medio	Medio
Valorización de los residuos líquidos	Bajo	Medio	Medio
Uso de lechos de secado donde posible	Alto	Bajo	Alto
II. B. Manejo de las aguas residuales en el beneficio			
Composteo adecuado	Alto	Bajo	Medio
Gasificación de residuos	Alto	Bajo	Alto
Desarrollo y mejoramiento de sistemas de secado	Bajo	Alto	Alto
Investigación y desarrollo tecnologías bioenergéticas	Alto	Bajo	Alto

39. El segundo grupo identificó nueve medidas que consideró podrían contribuir a una mejor adaptación del sector al cambio climático. Dichas medidas, presentadas en el cuadro abajo, podrían tener efectos adicionales en reducción de emisiones o efectos sumideros en cuatro casos, particularmente para medidas de adaptación basadas en ecosistemas. Igualmente, todas las medidas podrán tener efectos complementarios en productividad y la economía productiva.

Grupo B		Emisiones	Adaptación	Productividad económica
	Gestión integral de recursos hídricos	++	++++	+
	Renovación del cafetal con variedad adaptada/renovación multipropósito	-	++	++
	Prácticas de conservación de suelos	-	+++	++++
	Diversificación (Sistema de bajo uso de insumos)	+	+++	++++
	Expandir el análisis de emisiones a toda la cadena de valor (pre finca y post beneficio)	+	+++	++++
	Adaptación basada en ecosistemas	++++	+++	++
	Diversificación de fuentes de empleo	-	+	++
	Educación y capacitación	++	++	++
	Programas climáticos operativos/ Apropriados para la toma de decisión por parte de los productores	-	++	+
	Total	10+	23+	21+

- ++++ Efecto alto
- +++ Efecto medio
- ++ Efecto bajo
- No efecto

5. Discusión final y conclusiones

40. En la discusión mantenida para poder llegar a las conclusiones, surgieron las siguientes propuestas:

- Se recomienda sensibilizar al productor en la variabilidad climática y el cambio climático y trabajar con ellos a nivel local para poder aprovechar su conocimiento y así detectar la relación cambiante entre producción y clima y tomar medidas de adaptación.
- Se puede aprovechar la renovación de cafetales afectados por la roya para sembrar variedades más resistentes al clima previsto en las próximas décadas.
- El café con certificado de calidad parece ser el camino para lograr un ingreso mayor y oportunidades pero se necesita un análisis mayor de los retos climáticos y de mercado de este nicho.
- El efecto neto de sombra en la agroecología del café, en el contexto de mitigación y adaptación, debe ser analizado y discutido más profundamente.
- Es clave seguir desarrollando análisis de tendencias climáticas y su relación con la producción agropecuaria tanto a nivel local con los productores como con los técnicos y científicos. Esta información debe darse a conocer junto con la emisión de alertas tempranas y pronósticos relacionados con el sector, incluyendo escenarios nacionales y locales de cambio climático para las próximas décadas.

- La gestión integral del agua y los esfuerzos por mejorar la eficiencia de su uso y su reciclaje con tratamientos apropiados es una medida con fuertes cobeneficios en mitigación, adaptación y productividad.
- Alertar del hecho de que el cambio climático puede llevar años y zonas con mayor cantidad de lluvia y no solo una reducción de la precipitación; y que ambos fenómenos pueden ocurrir en la misma zona.
- Se requiere de un mejor y mayor conocimiento técnico de los servicios de extensionismo y de la dinámica de su interacción con los productores.
- En el diseño del sistema de MRV del NAMA Café se recomienda incluir criterios para las líneas base de emisiones que tengan en cuenta los impactos potenciales del cambio climático en la producción agrícola y en los ecosistemas asociados.
- Cualquier esfuerzo que se haga para aumentar la capacidad de medir la huella de carbono e hídrico es clave para la apuesta de llegar a ser Carbono neutro y ampliar las oportunidades de aceptación en mercados especializados y para NAMAs.
- Los estudios para fijar el carbono en arboles, en plantas de café, en otros cultivos y especialmente en el suelo con diferentes prácticas, en Costa Rica, son esenciales para completar la visión del efecto neto del sector.
- Otros sectores claves son el ganadero, el cual abarca aproximadamente 1.2 millones de ha, con 458.000 en bosques y 78.000 en uso silvopastoril, y el cañero, donde hay toda una discusión sobre opciones en la quema de la zafra.
- El sector agropecuario y el cafetalero en particular enfrenta un reto tanto de transición generacional como de productividad y valor agregado aun sin tener en cuenta el problema climático.
- Se recomienda tener una agenda de investigación científica más explícita y aplicada. El país cuenta con una buena oferta de expertise, pero se requiere un mayor desarrollo y formación de profesionales jóvenes.
- Esta agenda incluye análisis técnicos requeridos para poder tener una mayor discusión de las opciones de incentivos económicos y de políticas públicas, lo cual implica una coordinación técnica entre MAG, MINAE y Hacienda.

41. Luis Zamora del MAG y Julie Lennox de la CEPAL agradecieron a todos los participantes por sus reflexiones y contribuciones a la propuesta de medidas de adaptación, les animaron a seguir compartiendo este trabajo con sus colegas, instituciones y con los productores con quienes trabajan.

ANEXO

LISTA DE PARTICIPANTES

1. Costa Rica

Tania López Lee
Viceministra
Ministerio de Agricultura y
Ganadería (MAG)

Luis Zamora Quirós
Gerente Programa Café
NAMA CAFÉ MAG

Roberto Azofeifa Rodríguez
Jefe, Depto. Producción Sostenible
MAG

Miguel Barquero Miranda
Fitopatólogo
ICAFE

Carolina Reyes
Oficial de Proyectos
Fundecooperación

Iván Delgado
Politólogo
Minaet

José Retana Barrantes
Agrometereologo
Instituto Meteorológico Nacional

Manuel Jiménez Umaña
Especialista en Políticas,
Comercio y Agronegocios
Consejo Agropecuario
Centroamericano (CAC)

Sergio Abarca
Ministerio de Agricultura y
Ganadería

Laura Ramírez
INTA

Agripina Jenkins
DAI-Dirección de Asuntos
Internacionales

Mauricio Chacón N.
Ministerio de Agricultura y
Ganadería

Guillermo Canet
Consultor Oficina Costa Rica
IICA

Luis Roberto Chacón
Coordinador Proyecto FIRM
Costa Rica

Andrea Schloenvoigt
Asesora Internacional Asociada
(CIM)
IICA

Andreas Nieters
Director Programa Acción Clima
GIZ

2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Sede Subregional en México

Julie Lennox
Jefa de la Unidad Agrícola y Punto
Focal de Cambio Climático
julie.lennox@cepal.org

Jaime Olivares
Asistente de Investigación
jaime.olivares@cepal.org