



Distr.
LIMITADA

LC/MEX/SEM.237/2
27 de septiembre de 2017

ORIGINAL: ESPAÑOL

**INFORME DEL SEMINARIO SOBRE METODOLOGÍAS
PARA EL ANÁLISIS DE LOS POTENCIALES IMPACTOS
DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA
Y NUTRICIONAL EN LOS PAÍSES DEL
SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA (SICA)**

(San José, Costa Rica, 10 y 11 de mayo de 2017)

ÍNDICE

ANTECEDENTES	5
A. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	7
1. Lugar y fecha	7
2. Asistencia	7
3. Objetivos y temario	7
4. Sesión inaugural	8
5. Sesión de clausura	9
B. DESARROLLO DE LA REUNIÓN DEL 10 DE MAYO DE 2017	9
1. Bienvenida e inauguración	9
2. Presentaciones de participantes y expectativas.....	9
3. Presentaciones sobre el contexto de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y cambio climático (CC) en la región SICA.....	10
4. Presentaciones sobre retos y metas de SAN en tiempos del cambio climático: la perspectiva nacional.....	11
5. Presentaciones sobre opciones para analizar SAN y cambio climático.....	14
C. DESARROLLO DE LA REUNIÓN DEL 11 DE MAYO DE 2017	17
1. Presentaciones sobre opciones para analizar SAN y cambio climático (continuación)	17
2. Avances y próximos pasos para analizar SAN y cambio climático	20
3. Plenaria. Presentación e integración de las propuestas del trabajo en grupos	20
4. Panel. Identificación de líneas de acción y próximos pasos.....	22
ANEXO 1 LISTA DE PARTICIPANTES	25
ANEXO 2 SISTEMA AGROALIMENTARIO	27
ANEXO 3 RESULTADO DE LA ACTIVIDAD EN GRUPOS.....	28

ANTECEDENTES

1. El Consejo de Ministros de CAC declaró en agosto de 2015 un estado de alerta agropecuaria ante el período irregular de lluvias y la ocurrencia de El Niño con el fin de atender la emergencia y emprender acciones de mediano y largo plazo con el sentido de adaptación al cambio climático, encargando un plan de acción a la Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario Centroamericano (SE-CAC) y a sus grupos técnicos con el acompañamiento del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), *Climate Change, Agriculture and Food Security*-Centro Internacional de Agricultura Tropical (CCAFS-CIAT), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (*Food and Agriculture Organization*, FAO por sus siglas en inglés), Programa Mundial de Alimentos (PMA), Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) y la Organización del Sector Pesquero y Acuícola de Centroamérica (OSPESCA), entre otros. En septiembre de 2015 el Consejo de Ministros se comprometió a impulsar una agricultura climáticamente inteligente, como opción para aumentar la productividad agropecuaria, pesquera, acuícola y forestal reconociendo al sector como un bien público regional, y apoyar su adaptación al cambio climático, con el fin de mejorar la seguridad alimentaria y nutricional.

2. Esta llamada a la agricultura y a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN) adaptada al cambio climático se enmarca en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, incluyendo todos los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y que entró en vigor oficialmente el 1 de enero de 2016. Esta agenda consiste en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas que buscan orientar los esfuerzos para alcanzar el desarrollo sostenible y reducir las desigualdades de todo tipo, y generar un marco para la garantía de los derechos humanos de todos. En los próximos 13 años los países implementarán medidas para alcanzar estos objetivos.

3. El cambio climático está socavando la SAN, manteniendo a las personas en trampas de pobreza e inequidad y amenazando los recursos forestales, hídricos, la biodiversidad, el saneamiento y la calidad del agua. Es por ello que los resultados del Acuerdo de París están estrechamente relacionados con los Objetivos de lograr el hambre cero, agricultura sostenible, salud y bienestar y agua limpia (ODS 2, 3, 6). De igual manera, los ODS relativos a la energía, crecimiento económico, empleo, industria e infraestructura, sociedades y ciudades resilientes y biodiversidad (ODS 7, 8, 9, 11 y 15) implican múltiples medidas que contribuirán a una transformación hacia soluciones bajas en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

4. En julio de 2015 se llevó a cabo una Reunión de Expertos sobre Retos y Oportunidades para la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los países del SICA organizada conjuntamente por la SE-CAC, la CEPAL, la FAO y el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA). Uno de sus objetivos fue identificar potenciales líneas de acción para fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional en esta región. También se tomó como referente el PLAN SAN CELAC 2025 dentro del contexto de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). Con respecto a esta reunión, este grupo de expertos recomendó explicitar una línea de trabajo sobre seguridad alimentaria y nutricional y cambio climático y dar continuidad a un espacio regional de trabajo sobre este reto. Dado que este grupo de expertos tuvo un carácter *ad hoc*, sin representación formal institucional, se acordó que cada participante podrá hacer las gestiones que consideraba apropiadas para su canalización hacia instancias representativas nacionales y regionales.

5. Basado en las recomendaciones de esta reunión y en el marco de su programa de trabajo, la SE-CAC y la CEPAL prepararon una propuesta de trabajo sobre SAN, el riesgo y cambio climático que presentaron al Comité Técnico Regional (CTR) de la iniciativa de la Economía del Cambio Climático en Centroamérica y

la República Dominicana (ECC CARD) en su reunión de septiembre de 2015 realizada en San Salvador, El Salvador. El CTR aprobó dicha propuesta que consiste en desarrollar propuestas metodológicas y análisis iniciales sobre los impactos potenciales del cambio climático en las diferentes dimensiones de la SAN y en la cadena de actividades que constituye el sistema agroalimentario de los países del SICA. La propuesta incluyó realizar una reunión presencial de diálogo para discutir dichas propuestas y proponer líneas de acción sobre SAN y cambio climático. Esta reunión contó con el apoyo financiero del BID y del NDF en el marco del proyecto RG-X1107 que apoyó la Fase III de la ECC CARD.

6. A continuación se da cuenta de la organización, dinámica y conclusiones que tuvo dicha reunión.

A. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

1. Lugar y fecha

7. Las sesiones del seminario sobre “Metodologías para el análisis de los potenciales impactos del cambio climático sobre la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los países del Sistema de la Integración Centroamericana” tuvieron lugar en el Hotel Radisson en San José, Costa Rica, los días 10 y 11 de mayo de 2017.

2. Asistencia¹

8. A la reunión asistieron funcionarios y expertos en SAN, tanto de instituciones nacionales de algunos países del SICA (Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá) como de la Secretaría Ejecutiva del CAC, PRESANCA, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). También se contó con expertos de instituciones regionales del Grupo Interagencial de Apoyo (GIA) del CAC como Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), CCAFS-CIAT, IICA, FAO y la CEPAL. La finalidad de esta reunión fue presentar y discutir las distintas propuestas metodológicas, los avances y la agenda futura para el análisis de los impactos potenciales del cambio climático sobre la Seguridad Alimentaria y Nutricional en los países del SICA.

3. Objetivos y temario

9. Los objetivos de la reunión fueron los siguientes:
- a) Presentar la situación actual y los avances de los países en el trabajo que han hecho en la SAN y en la respuesta al cambio climático.
 - b) Identificar como el riesgo climático y el cambio climático pueden impactar a la SAN en sus cuatro dimensiones y en el sistema alimentario por medio de diversas metodologías.
 - c) Tener un panorama más completo del trabajo hecho por las instituciones nacionales y regionales sobre temas de SAN, y cambio y riesgo climático. Todas las instituciones participantes trabajan en temas de SAN pero en temas específicos de acuerdo a su especialidad, la reunión busca juntar estos análisis o propuestas de metodologías y ver la SAN dentro del sistema agroalimentario.
 - d) Identificar temas de la SAN que no son abordados o hay muy poca información.
 - e) Pensar si las metodologías pueden aplicarse y cuáles pueden ser las debilidades y fortalezas de éstas.

¹ Véase la lista completa de participantes en el anexo.

10. La sesión del 10 de mayo de 2017 se llevó a cabo dentro del siguiente orden:
- a) Inauguración y palabras de bienvenida
 - b) Presentación de participantes y expectativas
 - c) Sesión 1. Contexto de SAN y Cambio Climático en la región SICA
 - Reflexiones iniciales sobre SAN y cambio climático
 - Mandatos y programas regionales SAN y cambio climático y oportunidades de la agenda internacional en CC y ODS
 - Introducción a un esquema integrador SAN
 - d) Sesión 2. Retos y metas de SAN en tiempos del cambio climático: la perspectiva nacional
 - Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá
 - e) Sesión 3. Opciones para analizar SAN y Cambio Climático
 - Presentación FAO
 - Presentación INCAP
 - Presentación PROGRESAN-SICA
 - Presentación CCAFS-CIAT
11. La sesión del día 11 de mayo se realizó con el siguiente temario:
- a) Sesión 3 (continuación). Opciones para analizar SAN y Cambio Climático
 - Una reflexión sobre agrobiodiversidad y SAN en los tiempos del cambio climático
 - Presentación CATIE
 - Presentación SIECA
 - Presentación CEPAL
 - b) Sesión 4. Avances y próximos pasos en analizar SAN y Cambio Climático
 - a) Trabajo en grupos: avances y brechas/necesidades en la generación de análisis sobre la SAN y su interrelación con cambio climático.
 - c) Sesión 5. Plenaria
 - b) Presentación e integración de las propuestas del trabajo de los grupos
 - d) Sesión 6. Panel
 - c) Identificación de líneas de acción y próximos pasos
 - e) Clausura del seminario

4. Sesión inaugural

12. La apertura de la reunión estuvo a cargo del señor Roberto Azofeifa, Representante del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica; la señora Julie Lennox, Jefa de la Unidad Agrícola y Punto Focal de Cambio Climático de la Sede Subregional de la CEPAL en México; el señor Omar Samayoa, Representante del BID; y la señora Virginia Murillo Murillo, Viceministra de Salud del Ministerio de Salud de Costa Rica.

5. Sesión de clausura

13. Al término de las sesiones, la señora Lennox agradeció a los asistentes su participación en el evento y que se daría seguimiento a todos los aportes de las mesas de trabajo, por lo cual se harán las consultas correspondientes. Las palabras de cierre fueron dadas por la señora Ivania Quesada, Viceministra de Agricultura del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica.

B. DESARROLLO DE LA REUNIÓN DEL 10 DE MAYO DE 2017

1. Bienvenida e inauguración

14. En la sesión inaugural, el señor Roberto Azofeifa dio la bienvenida a los participantes y mencionó que este tipo de reuniones ayudan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) e hizo un llamado a alcanzar lo mejor de nuestras capacidades y avanzar de manera proactiva hacia las metas en materia de SAN en un contexto de variabilidad climática que nos obliga a hacer cambios.

15. La señora Lennox comentó que tanto los retos de SAN como de cambio climático (CC) son importantes para el alcance de los ODS. Afirmó que la CEPAL está convencida de que se requiere un trabajo articulado entre diversas instituciones nacionales y regionales para avanzar y por esta razón se realizó la convocatoria para esta reunión y el trabajo asociado a ella.

16. El señor Omar Samayoa agradeció al gobierno de Costa Rica por la invitación, resaltó la importancia e impacto de los eventos meteorológicos y del CC pero señaló que con las políticas públicas adecuadas y los recursos suficientes no deberían existir en esta región impactos tan fuertes en comparación con África. Para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la relevancia de esta reunión es que se tenga una estrategia para transversalizar el tema de CC. Recalcó que en 2016 el BID estableció un mandato para canalizar el 30% de sus recursos al tema de CC y así impulsar las acciones en este tema. Con ello se está buscando orientar parte de estos recursos en temas de SAN, trabajando especialmente en el corredor seco de Honduras y Guatemala. Resaltó que este trabajo de metodologías es muy importante llevarlo a la práctica.

17. La Viceministra de Salud, Virginia Murillo Murillo, dio la bienvenida a los participantes con saludos del señor Presidente de Costa Rica. Expresó que los eventos meteorológicos extremos amenazan la SAN por ello en Costa Rica se realizan diálogos interinstitucionales que involucren todas las partes y así mitigar el impacto de los eventos meteorológicos y del CC. En estas reuniones se busca una articulación efectiva para conocer, evaluar y analizar los impactos y así conducir las mejores acciones a los territorios más vulnerables. Finalmente, la Viceministra mencionó que se requiere hacer un compromiso en los temas de SAN y CC por parte de todos los actores y corresponde a las autoridades tomar decisiones.

2. Presentaciones de participantes y expectativas

18. En esta primera sesión todos los participantes de la reunión se presentaron ante el grupo y expresaron sus expectativas sobre la reunión. Entre las expectativas mencionaron conocer y aprender diferentes metodologías y conocer las experiencias de otros países, tener análisis y acciones intersectoriales, conocer acciones más concretas, avanzar en el fortalecimiento de capacidades, desarrollar lineamientos, responder a la población más afectada, tener mayor acercamiento y coordinación en la región, acercarnos a la realidad de

los países como instituciones y generar mayor impacto, aprender sobre la vulnerabilidad de la región ante el CC y que se incluya el tema nutricional.

3. Presentaciones sobre el contexto de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) y cambio climático (CC) en la región SICA

19. En la sesión sobre el contexto de SAN y CC en la región SICA, la señora Julie Lennox abrió con la consideración de que el clima es un bien público global y que el CC es el mayor costo en las sociedades no reconocido en la economía. La respuesta a este reto requiere una transición hacia patrones de producción y consumo más sostenibles e incluyentes. Resaltó que los próximos 15 años serán vitales para el cambio de trayectoria de las emisiones de GEI y de la adaptación. En el preámbulo del Acuerdo de París se reconocieron las vulnerabilidades del sistema de producción alimentaria y la seguridad alimentaria a los impactos del CC y la importancia de la adaptación, especialmente en países en vías de desarrollo. Externó la preocupación de que el conjunto de las contribuciones de los países para la reducción de las emisiones no son suficientes para mantener el alza de temperatura debajo de dos grados Celsius; hay una brecha significativa que requiere mucha mayor ambición en la mitigación a nivel global. A nivel nacional hay una urgencia de generar políticas y orientar el gasto público para romper el círculo vicioso de reproducción de vulnerabilidades frente a eventos extremos climáticos con una orientación hacia la adaptación sostenible e incluyente. En esta agenda, sobresalen los temas de agricultura y SAN y la necesidad de articular políticas y acciones entre múltiples sectores y actores. El otro marco internacional importante para este esfuerzo es la Agenda 2030 con sus ODS, aprobada en la Asamblea General de las Naciones Unidas con la participación de todos los países de la región SICA. La característica multidimensional de la SAN y del CC, y por ende la interacción entre ellos dos, sugiere la bondad de un acercamiento sistémico, lo cual ha sido desarrollado por diferentes instituciones. Como metas para el sistema agroalimentario como un todo, se podrá considerar asegurar a toda la población y en todo momento dietas nutritivas y sostenibles, con un mínimo de impactos ambientales y una protección de los ecosistemas, y asegurar ingresos y medios de vida dignos y sostenibles a las personas que laboran en el sistema.

20. Después tomó la palabra el señor Manuel Jiménez de la SE-CAC quien explicó los conceptos de SAN y su relación con el sistema agroalimentario. Describió de una manera esquemática como el CC impacta sobre la SAN alterando las condiciones de producción, de postproducción y de toda la cadena productiva esto reduce la producción que a su vez provoca que disminuya el empleo agrícola y aumenten los precios por lo que afecta a todos los componentes de la SAN. Alertó a los asistentes que en 2017 se debe tener cuidado con la inseguridad alimentaria transitoria pues las probabilidades de tener un nuevo fenómeno como El Niño son altas, que será antecedida por períodos similares lo que traería repercusiones irreversibles en el largo plazo. Recordó que en los mandatos de los presidentes del SICA hay un compromiso de combatir el hambre y la desnutrición crónica con acciones como: el impulso de programas de desarrollo territorial para la producción, transformación, almacenamiento de alimentos a nivel familiar y comunitario, creación de mecanismos de adaptación, prevención, gestión de riesgo y contingencia, mecanismos para la investigación e innovación e intercambio de buenas prácticas en SAN, monitoreo y evaluación de indicadores de desarrollo humano y de SAN, así como de variabilidad y CC. Instrumentos como la PACA, ERAS, ECADERT, POR-FRUTAS y POLSAN aprovechan las economías de escala con esfuerzos intersectoriales, todos estos instrumentos se han transversalizado y cuentan con componentes de SAN y CC. Afirmó que las relaciones de la SAN con el CC son amplias y complejas y se transversalizan en diversos sectores. Finalmente concluyó diciendo que el sector agropecuario es parte del problema del CC y también está siendo afectado pero puede ser parte de la solución. El sector está frente a diversos desafíos como producir más alimentos con menos agua y otros recursos naturales afectados por el CC y cambios en los patrones de consumo. Frente a este contexto se requieren inversiones y una nueva generación de políticas que queden plasmados en la nueva PACA.

21. Diana Ramírez, funcionaria de la CEPAL, hizo una presentación sobre el enfoque sistémico de la SAN. Señaló que el enfoque sistémico también está reflejado en los ODS donde las metas están relacionadas unas con otras y además todas tienen que ver con la SAN. Dijo que hay diversas formas de observar el sistema agroalimentario. Este sistema es un flujo de producción que a su vez es importante que se evalúe y su objetivo es la nutrición de una manera inclusiva y sostenible. Presentó un esquema del sistema agroalimentario que fue utilizado por los participantes en las siguientes sesiones. Destacó que el sistema alimentario está inmerso en un marco social y económico con hechos como el incremento de la población, los precios, la cultura y la tecnología y tienen efectos sobre la demanda de alimentos, por el lado de la sostenibilidad se busca ser eficiente en los recursos naturales. En el mismo esquema explicó que los eventos extremos afectan la distribución de alimentos y la calidad del suelo, el mismo sistema afecta el ambiente como el aumento de la frontera agrícola, el uso de fertilizantes y los monocultivos. Y finalmente, concluyó mencionando la importancia de la gobernanza de estas actividades incluyendo los servicios ambientales.

22. En cuanto a los comentarios de estas presentaciones, el señor Ricardo Sibrián indicó como importante la doble carga de malnutrición y señaló las diferencias entre la individual y familiar donde la doble carga de malnutrición individual es la presencia de retardo en crecimiento y obesidad en un mismo individuo, también comentó que no necesariamente hay que enfocarnos en la cantidad de consumo en alimentos sino en el consumo apropiado. La señora Leida Mercado mencionó que en el esquema falta el tema de educación y capacitación. El señor Wilton Pérez indicó que hay que resaltar la equidad de género. El señor Tito Díaz preguntó cómo garantizar que en los mandatos y políticas se articulen todos los temas para lo cual el señor Manuel Jiménez respondió que se prevé tener un mecanismo de coordinación interagencial además de la reunión de Secretarías. Y el señor Dagoberto Vargas del MAG de Costa Rica mencionó que es importante la relación entre agricultura industrial y familiar, y sus impactos en la SAN que afecta el agua y los suelos.

4. Presentaciones sobre retos y metas de SAN en tiempos del cambio climático: la perspectiva nacional

23. Los representantes del Ministerio de Planeación y Política Económica (MIDEPLAN) de Costa Rica expusieron los ámbitos de acción del MIDEPLAN en SAN. Indicaron que las metas sectoriales se rigen por 16 instituciones. El Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 se planteó con dos objetivos: i) fortalecer la conservación y el uso sostenible del patrimonio genético, natural y cultural, y ii) fomentar las acciones frente al CC global. Reconocieron que muchos de los indicadores son de gestión y no de acciones para un cambio real por lo que están buscando ir mejorando este punto. Tienen estrategias para el sector de biodiversidad y una política nacional de humedales que se combina con trabajo prospectivo y estratégico. Los sectores realizan propuestas de largo plazo pero no observan si son sostenibles así que la temporalidad de estas políticas es baja, con un promedio de 14 años.

24. Los representantes del Ministerio de Salud de Costa Rica expusieron el trabajo y perspectiva de su Ministerio. Señalaron que el CC y la SAN son dos elementos transversales que permean todo el entramado institucional del país. El Programa Nacional de Alimentos es importante para cumplir con los objetivos de SAN y tiene la siguiente estrategia: dotar a la población de alimentos sanos y nutritivos. Este programa se enfrenta con factores críticos como las crisis alimentarias, energéticas, económicas, de crédito oportuno y ambiental por el CC. Mencionaron que el Ministerio colabora con diversas entidades como la CEPAL, el BID, el IICA, la OPS/OMS, la FAO, el SICA, el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC), OR-PMA, el Proyecto Estratégico para la Seguridad Alimentaria (PESA) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). El tema de SAN e inocuidad de los alimentos y el CC son temas importantes en la agenda institucional del Ministerio. Presentaron otros problemas relacionados con el CC como el incremento de las inundaciones, sequías prolongadas y la

exacerbación de ciclos de vida de insectos y otras plagas, todos ellos que afectan a los cultivos. Como conclusión el Ministerio de Salud ve como posible solución mayor articulación intrainstitucional, mayor coordinación interinstitucional, aprovechar las experiencias de otros países y organizaciones, potenciar las iniciativas transversales del gobierno e involucrarse más como Ministerio en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC).

25. La representación del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) de Costa Rica expuso que Costa Rica se encuentra en la zona donde se espera que los impactos del CC serán especialmente graves. Impactos que ya se están dejando sentir, como la sequía de 2014 y los daños que dejó el huracán Otto en 2016. En la ENCC los ejes de acción son las métricas, desarrollo de capacidades y tecnologías, sensibilización pública, educación y cambio cultural y el financiamiento, el problema de este último es que se ha enfocado a la adaptación y no se han destinado para la mitigación. En el fondo de adaptación se ve reflejado el tema de SAN con la certificación de productos orgánicos, trabajo hecho entre el MINAE y el MAG. Resaltaron que muchos de los fondos del Ministerio se han canalizado para otros ministerios por el efecto transversal del tema de SAN. Destacaron la necesidad de la métrica para pasar de la resiliencia y la emisión de los GEI a las respuestas. Se está diseñando el Plan Nacional de Adaptación de Costa Rica con propuestas para los distintos sectores como el agro y pesca, costa, infraestructura, energía, turismo, salud, biodiversidad, recursos hídricos, y gestión integral del riesgo, todo esto financiado con el Fondo Verde para el Clima.

26. El señor Roberto Flores, Representante de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) del MAG de Costa Rica expuso los retos y metas de SAN en tiempos de CC. Presentó como primer punto la Política Nacional de SAN 2011-2021 cuyo instrumento de implementación es el Plan Nacional de SAN y Erradicación del Hambre y la Pobreza 2025. Una de las instituciones importantes para ejecutar este plan es el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA) que desarrolla investigación en el mejoramiento y manejo de cultivos, bovino y porcino, conservación de suelos y aguas, mitigación y adaptación al CC, ambientes protegidos y agricultura familiar y SAN. Se cuenta con programas y proyectos como inversiones directas en sistemas productivos para mitigar las emisiones de GEI, para adaptar los sistemas productivos ante los efectos del CC, para la aplicación de buenas prácticas agrícolas y para mejorar la sostenibilidad y competitividad del sistema productivo. También dijo que cuentan con el Programa Bandera Azul Ecológica para el manejo sostenible del suelo y los recursos hídricos, y para la adaptación, mitigación y resiliencia, además fomentan la producción orgánica, promueven los encadenamientos en producción y consumo sostenible, NAMA's de café y ganadería, uso de residuos agrícolas orgánicos como fuente de energía, certificación de buenas prácticas agrícolas y mejora en la resiliencia y adaptación. También hizo una explicación de los cambios en las intensidades, trayectorias y los cambios de temporada de los huracanes en los últimos años y los impactos económicos que ha llevado al país. Finalmente concluyó que los desafíos presentes y futuros requieren una mayor articulación intra e intersectorial y pasar de la declaración de principios a la acción concreta, asumir los costos de invertir en asegurar la disponibilidad de agua e intensificar las acciones de investigación y su cobertura.

27. El señor Germán González, Secretario en la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN) de Guatemala realizó la presentación en representación de su institución. Guatemala cuenta con registros de eventos climáticos extremos con el objetivo de poder formular respuestas. Mencionó que el fenómeno El Niño a fines de año provocó menor precipitación y una canícula prolongada en la zona del corredor seco, en esta zona ha sido recurrente el daño por déficit de lluvia. El marco jurídico nacional sobre CC se compone de la Política Nacional de CC, la ley de CC y el Plan Nacional de CC y el marco jurídico nacional sobre SAN está compuesto por la Constitución Política de Guatemala, la Política de SAN y la ley y reglamento del Sistema Nacional de la SAN. Mencionó que en la iniciativa los datos son importantes por los pronósticos que se puedan hacer de SAN, para la vigilancia nutricional, para el monitoreo de cultivos, para el comité de daños y pérdidas, para el monitoreo de precios y para la situación climática. Concluyó

diciendo que los próximos pasos deben ser: a nivel regional fortalecer el trabajo de los países para impulsar el Mecanismo de Daños y Pérdidas, velar por el cumplimiento de los ODS, planificar el trabajo de SAN y CC en función de la agenda Addis Abeba, entre otros; y a nivel nacional, institucionalización de áreas prioritarias, articular el Ministerio de Finanzas con el MAGA y propiciar la inclusión transversal del CC y la SAN desde la Secretaría de Planificación a las demás entidades.

28. El señor Ricardo Peña, Director de la Unidad de Planeamiento y Evaluación de la Gestión (UPEG) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) de Honduras, expuso el trabajo de su país de SAN y CC. Dijo que en Honduras existe un marco estratégico de políticas, estrategias y planes. Honduras tiene un consejo directivo de CC desde la presidencia de la República donde participan MiAmbiente, el Instituto de Conservación Forestal (ICF), la Secretaría de Finanzas (SEFIN), la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), la SAG, la Secretaría de Coordinación General de Gobierno (SCGG) y Educación más una oficina Clima Plus. Todas las instituciones nacionales deben tener una unidad de CC y mencionó que la SAG tiene un plan basado en tres ejes: i) promoción de las políticas e instrumentos que permitan ampliar la base de activos del agricultor; ii) fortalecimiento de la institucionalidad pública para la agricultura familiar, y iii) promoción de las organizaciones de productores eficientes e incluyentes. Mostró el índice que construyeron sobre Inseguridad Alimentaria y Nutricional. Resaltó el trabajo en colaboración con CCAFS-CIAT de pronósticos agroclimáticos, identificación de brechas productivas, prueba y validación de opciones tecnológicas de adaptación para los cultivos de maíz, frijol, arroz, café, cacao, papa y pastos en seis zonas del país. Indicó que se tiene la alianza para el corredor seco con los siguientes objetivos: mejorar el ingreso rural, mejorar el estado nutricional, mejorar las vías de acceso, mejorar el diseño y planificación, el CC y dar educación sexual y reproductiva. Mostró la estrategia de la construcción de reservorios de agua para la captación de agua de lluvia como una medida de adaptación. Finalmente mencionó los próximos pasos de la política con respecto a SAN y CC como: mejorar el capital humano y la infraestructura, promover la inserción de los productores a los mercados, programas de protección social, mejorar los problemas de tenencia de la tierra y el uso del agua entre los agricultores pequeños y familiares, aumentar la investigación, el desarrollo, la transferencia y la adopción de tecnología agrícola.

29. El señor Virgilio Salazar, Representante de la Unidad Ambiental y miembro suplente del grupo técnico de CC y gestión del riesgo del CAC del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) de Panamá, presentó el trabajo de su ministerio en SAN y CC. Comenzó aclarando que la responsabilidad de la SAN es del Ministerio de Desarrollo Social de Panamá. Indicó que los fenómenos El Niño y La Niña han sido responsables de cuantiosas pérdidas en la agricultura por causa de las sequías e inundaciones. En cuanto a las políticas relacionadas con estos temas se tiene la Política Nacional para la Transformación Agropecuaria y está en proceso de elaboración el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario en colaboración con la FAO, el IICA, el CATIE y MiAmbiente, y además se tiene el Plan Nacional de SAN 2017-2021 encabezada por el Ministerio de Desarrollo Social de Panamá (MIDES) y por la Secretaría Nacional para el Plan de SAN (SENAPAN), este plan contiene 103 acciones para aplicarse en los siguientes cinco años. Se tienen proyectos o iniciativas especiales para promover las buenas prácticas como las huertas agroecológicas. Destacó que el Plan para la Agricultura Familiar de Panamá es una de las acciones para avanzar en la lucha contra el hambre. Y finalmente concluyó diciendo que las perspectivas futuras son: revalorizar el papel de la agricultura familiar, generar espacios de reconocimiento y de participación de la agricultura familiar y visibilizar la importancia de la agricultura familiar en la aplicación de políticas públicas.

30. Los comentarios generales sobre las presentaciones coincidieron en indicar que falta trabajar en evaluación de impacto de políticas para que los planes sean a largo plazo, y para ello se requiere institucionalizar las evaluaciones así como la recolección de datos para poder llevarlas a cabo. El Representante de la FAO agregó además, que hace falta una mayor participación del sector privado y

mecanismos financieros innovadores. Mientras el Representante del BID mencionó que se podría avanzar viendo a los actores como parte de la solución y no con un enfoque asistencialista poniendo como ejemplo que la producción de aves y carne se ha perdido en los pequeños productores, también se tienen que involucrar más los Ministerios de Finanzas y hacer más fácil el acceso de la información climática a los productores. La señora Julie Lennox indicó que hace falta generar información de utilidad para las metodologías, y que las contribuciones de las instituciones a la SAN y a combatir el CC empujen a los países a hacer más ambiciosos, asegurando así el tema de adaptación y mitigación.

5. Presentaciones sobre opciones para analizar SAN y cambio climático

31. El doctor Tito Díaz, Coordinador Subregional de la FAO para Mesoamérica, expresó que hay cinco ODS que se vinculan con el mandato de la FAO: i) ayudar a eliminar el hambre, la inseguridad alimentaria y la malnutrición en todas sus formas; ii) hacer que la agricultura, la actividad forestal y la pesca sean más sostenibles y productivas; iii) reducir la pobreza rural; iv) propiciar sistemas agrícolas y alimentarios inclusivos y eficientes; y v) incrementar la resiliencia de los medios de vida. Indicó que la FAO tiene el mandato de apoyar a los países con algunos indicadores de los ODS que están bajo el campo de su competencia. Destacó la gravedad de las pérdidas y desperdicios de los alimentos pero destacó que aún hay más retos metodológicos para su medición. Agregó que el sector de la pesca y la acuicultura es importante aunque no siempre entra en la discusión. Indicó que salvaguardar la SAN es una prioridad global y esto se comprueba viendo que el 80% de las Contribuciones Nacionales Determinadas presentadas por los países de América Latina están relacionados con el sector agrícola ampliado. Señaló que el CC tiene un efecto cascada sobre la SAN. El impacto sobre productores que cuentan con un seguro climático será menor que para aquellos que no lo tienen. Esto indica que políticas públicas adecuadas pueden reducir la vulnerabilidad al cambio climático y la capacidad de resiliencia. Bajo estas condiciones, para la FAO es esencial desarrollar las políticas para reducir la vulnerabilidad más que las metodologías para la medición del impacto. Indicó que desde el punto de vista de la herramienta es interesante mirar la temporalidad a corto plazo junto con la estacionalidad. Concluyó que se ha avanzado en la evaluación de impacto en la dimensión de disponibilidad de la SAN pero aún hay un amplio potencial de investigación en las dimensiones de acceso y de utilización. Las herramientas existentes y que recomendó son:

- a) Sistema de Modelización de los Impactos del CC en la agricultura (MOSAICC): mide las variables relativas al clima, la hidrología, los cultivos y la economía, y cubre las dimensiones de disponibilidad y estabilidad. No se ha aplicado a Centroamérica.
- b) Evaluación de los Impactos del CC y mapeo de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria (AMICAF): mide variables relacionadas con el clima, la hidrología, los cultivos y la vulnerabilidad en los hogares; cubre los cuatro componentes de la SAN. No se ha aplicado a Centroamérica.
- c) Análisis y medición del índice de resiliencia (RIMA II): permite estimar de manera cuantitativa la resiliencia de las familias a la inseguridad alimentaria, considerando los cuatro componentes. Actualmente se está desarrollando un piloto en Centroamérica.
- d) El *Hadley Global Environment Model*: sirve para modelar la distribución de las razas ganaderas en diferentes condiciones climáticas. Mide el impacto en disponibilidad, acceso y estabilidad. No se ha aplicado a Centroamérica.
- e) Los Sistema Nacionales de Monitoreo Forestal (NFMS): miden tanto el potencial de emisiones de los procesos de deforestación, como el potencial de absorción de carbono en el caso de las

restauraciones. Contempla efectos en disponibilidad y estabilidad. Ya se ha aplicado en Centroamérica.

- f) El Sistema de Índices de Estrés Agrícola (ASIS): mide la severidad de la sequía agrícola, por lo que contempla variables que inciden en disponibilidad y estabilidad. Ya se ha aplicado en Centroamérica.

32. El señor Wilton Pérez, Investigador del INCAP, habló de la propuesta metodológica de su institución. En primer lugar mencionó el problema de la doble carga de malnutrición encontrado en las investigaciones del INCAP y señaló que en América Latina y el Caribe gran parte de las enfermedades están vinculadas con problemas de dieta. El consumo de alimentos de las dietas actuales tiene impacto negativo en la salud y el ambiente. En un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se encontró que el Caribe a 2030 y 2050 habría mayor prevalencia de desnutrición con CC que sin este escenario en la región de América Latina. Mencionó que de acuerdo con estudios del INCAP se observa una transición alimentaria entre los períodos de 1961 a 1975 y de 1976 a 2011 pues se observa un mayor consumo de carne, aceite vegetal y menos legumbres y cereales, lo que se traduce en mayores emisiones de GEI. Señaló que la calidad de la dieta es regida por las características de los sistemas alimentarios, si éstos son sostenibles y de fácil acceso, del tipo de preferencias alimentarias, del poder adquisitivo, del acceso a la información, de la promoción y el precio de los alimentos. Expuso que la metodología que se eligió es la rueda del futuro, con características cualitativas, cuyo tema central es el aumento de temperatura, que tiene consecuencias primarias, secundarias y así sucesivamente, estos cambios llevan al final a problemas de salud, analizando diversos sectores que se involucran con los componentes de la SAN. Finalmente para dar respuesta a los impactos del CC sobre la nutrición y en general para la SAN, el INCAP da algunas opciones de respuesta como: guías alimentarias basadas en alimentos, alimentación del lactante y del niño pequeño, canasta básica de alimentos con enfoque nutricional, cinco claves de la OMS para frutas y hortalizas, guía FAO/OMS sobre inocuidad en caso de emergencias, SAN a nivel local, definición de alimentación escolar, alimentación y nutrición en situaciones de emergencia, recomendaciones basadas en alimentos y fortificación y biofortificación de alimentos. Concluyó con los próximos pasos como la identificación de indicadores clave, definiendo lineamientos técnicos, para el uso de las metodologías e identificar las barreras y oportunidades en la implementación de metodologías.

33. El señor Ricardo Sibrián, especialista en manejo y análisis estadístico de información en SAN del programa de Sistemas de Información para la Resiliencia de la SAN (PROGRESAN) en la región del SICA, presentó la propuesta de su institución. Señaló que desde PROGRESAN-SICA los temas de SAN y CC se analizan con el enfoque de resiliencia que es la capacidad de los medios de vida de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse a *shocks* como los eventos extremos. Indicó que los factores de resiliencia que promueven un mejor estado nutricional de menores son el cuidado del infante y de los niños y niñas, lactancia materna e introducción de alimentos, alimentación sana y balanceada nutricionalmente, la higiene personal, agua apta para consumo humano como causas directas y saneamiento básico, mejores viviendas, madres de 30 años o más y el menor número de embarazos, trabajador no agrícola y productor agrícola, mayor escolaridad en jefes de hogar y de la madre y familias que reciben remesas. Ante una amenaza los más vulnerables son los productores de granos básicos y jornaleros de café así como los pequeños productores de café que son a la vez jornaleros, con niños y niñas que sufren retardo en crecimiento. Presentó algunos resultados sobre SAN con base en un estudio con OXFAM sobre pérdidas asociadas con la sequía 2012-2013 de municipios en el corredor seco en Guatemala que demuestran el impacto de este evento en la SAN mediante estimaciones de subalimentación y de déficit de energía en condiciones sin CC y con CC, resaltó que en algunos municipios la prevalencia de subalimentación fue del 100% debido a un mayor déficit de energía alimentaria durante el período de sequía. Concluyó que con el trabajo de PROGRESAN-SICA se han desarrollado herramientas en términos de SAN que complementan la documentación de los daños y pérdidas de eventos relacionados al

CC. Estas herramientas analizan a la población, afectada por los daños y pérdidas por los eventos meteorológicos, en términos económicos de la producción agropecuaria, acuícola, forestal y pesca así como en términos de los recursos productivos vinculados a la resiliencia, en especial a la resiliencia alimentaria y nutricional.

34. La señora Ana María Loboguerrero, Líder Regional para América Latina del Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS) liderado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), expuso los métodos propuestos por CCAFS para evaluar el impacto potencial del CC sobre la SAN en Centroamérica y la República Dominicana. Comentó que CCAFS busca entender las sinergias y disyuntivas entre la SAN y la productividad, adaptación y mitigación. El programa de investigación de CCAFS busca, junto con sus socios, superar las amenazas impuestas por el CC y mejorar los medios de vida de la población rural. Resaltó que CCAFS y sus socios internacionales y nacionales están trabajando para alcanzar las metas del objetivo 2 de los ODS. Las formas en que CCAFS analiza los temas de SAN y CC son: a) incluir las múltiples interacciones entre el CC y la SAN de una manera integral; b) tener una serie de indicadores relacionados con la nutrición para evaluar, monitorear y alcanzar las metas; c) realizar análisis de cómo la variabilidad climática y el CC afectan y son afectados por las actividades del sistema alimentario a lo largo de toda la cadena, y d) tener un marco de análisis que estudie cómo las relaciones entre las variables climáticas y la SAN se encuentran mediadas por potenciales recursos disponibles, contextos políticos y económicos, políticas formales e informales e instituciones existentes. CCAFS propone cinco métodos para evaluar el impacto potencial del CC sobre la SAN en Centroamérica y la República Dominicana:

i) Escenarios de Alimentos y Nutrición, que ayudan a afinar la formulación de políticas y estrategias y la implementación de acciones puntuales en ámbitos relacionados con la SAN de la población rural. La herramienta es útil para manejar la incertidumbre al momento de elaborar políticas públicas. Es innovadora ya que incluye una combinación de variables cualitativas con información proveniente de actores clave y cuantitativas provenientes de modelos económicos. El método se ha implementado en Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Perú y a nivel regional en Centroamérica y la República Dominicana. Entre otras variables, el método permite obtener calorías diarias por persona a 2050 y demanda de alimentos por producto con lo cual se puede analizar cómo una región interactuará con el resto del mundo en términos de intercambio comercial y cómo los países de la región pueden convertirse en más o menos vulnerables a los choques en los precios globales, debido a cambios en los niveles de importación y exportación de productos agropecuarios, lo cual influye en la disponibilidad de alimentos.

ii) Modelación de sistemas alimentarios regionales-nacionales. En específico se ha utilizado el modelo IMPACT (Modelo Internacional para el análisis de Políticas sobre productos y Comercio Agropecuario) que integra modelos de clima, de hidrología, gestión de cuencas y estrés hídrico, de simulación de cultivos y modelos de nutrición, salud y bienestar, análisis costo beneficio, modelos de equilibrio general y uso de suelo. El modelo arroja indicadores de SAN como la tasa de desnutrición en niños, promedio de consumo de calorías y población en riesgo de hambre, lo que permite a los gobiernos verificar el estado del cumplimiento de las metas de los ODS.

iii) Caja de herramientas de género e inclusión social. Este método es importante ya que las diferencias de género son esenciales para reducir los factores que generan inseguridad alimentaria. La caja de herramientas está diseñada para definir las formas de integrar el género en el diseño de las intervenciones o programas en todas sus etapas.

iv) Encuestas y bases de datos como herramientas para conocer y monitorear el estado del sector agropecuario. Un ejemplo de este método es RHoMIS —*Rural Household Multiple Indicator Survey*—,

que caracteriza de manera rápida un conjunto de indicadores estandarizados como la productividad, seguridad alimentaria, nutrición y comercio. Se mostró un ejemplo de implementación de la encuesta en donde se hizo un análisis comparativo entre el Trifinio (Centroamérica) y Lushoto. Un resultado interesante de este estudio es que en el Trifinio los valores en la productividad y disponibilidad de alimentos son altos y en diversidad de cultivos son bajos.

v) Territorios sostenibles adaptados al clima (TeSAC). En estos territorios las comunidades lideran acciones para prepararse mejor ante los eventos climáticos considerando los contextos específicos donde estas acciones son implementadas. Los TeSAC constituyen el espacio ideal para reflexionar y actuar sobre las dinámicas que afectan la SAN en un contexto de cambio y variabilidad climática.

35. Después de exponer los métodos, se presentaron las acciones aprendidas del trabajo de CCAFS en la región, entre éstas se incluye la importancia de escalar acciones y prácticas exitosas, garantizar resultados equitativos para las mujeres, dar poder de decisión a los agricultores, mejorar la seguridad nutricional y no sólo la alimentaria, hacer de la mitigación una oportunidad para la SAN, y apoyar cadenas de valor para los productores y consumidores de bajos ingresos. Finalmente se mencionó que los próximos pasos propuestos por CCAFS son cambiar la cultura de investigación para centrarse en una agenda orientada a la acción, construir portafolios de opciones para los agricultores, las comunidades y los países mediante un proceso participativo donde los actores clave lideren dichos procesos, asegurarse de trabajar para los más vulnerables, y promover y generar información sobre acciones que combinen adaptación y mitigación, a la vez que se garantiza la SAN.

C. DESARROLLO DE LA REUNIÓN DEL 11 DE MAYO DE 2017

1. Presentaciones sobre opciones para analizar SAN y cambio climático (continuación)

36. El señor David Williams del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) abrió la sesión del segundo día con unas reflexiones sobre agrobiodiversidad y la SAN en tiempos de CC. Mencionó que éste es un tema que queda fuera de los planes agrícolas. Expuso que se conocen aproximadamente 30.000 especies de plantas “comestibles” de las cuales sólo 1.000 han sido domesticadas y sólo 500 han sido distribuidas y consumidas, y de éstas sólo 4 aportan el 60% del aporte calórico mundial que son arroz, trigo, maíz y papa. El primer nivel de la biodiversidad son los ecosistemas que en agrobiodiversidad se traduce en agroecosistemas, en el segundo nivel están las especies que se traducen en cultivos y en el tercer nivel está el genético que nos dan las variedades y razas. Si se reduce el número de especies aumenta la vulnerabilidad de los sistemas productivos a los cambios ambientales. Habló del caso del maíz que es una especie con 320 razas, es un ejemplo de que los conocimientos locales son importantes para el manejo de diversos agroecosistemas por lo que considera que la agrobiodiversidad es la piedra angular de los sistemas productivos. Después del descubrimiento de América el continente Africano se hizo dependiente de los cultivos de América pero no cuentan con la diversidad genética y ante la presencia de sequías no tienen cómo dar respuestas por lo que seguirán dependiendo de América para solucionar estas condiciones. Concluyó indicando que hay que ser inteligentes en el uso de la diversidad genética y la diversificación de los sistemas productivos para adaptar la agricultura con los conocimientos tradicionales.

37. Leida Mercado, Líder del Programa de Investigación en Desarrollo, Economía y Ambiente (IDEA) del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), expuso el trabajo de CATIE en temas de SAN y CC. Inició su presentación informando sobre las tres funciones de CATIE: educación, investigación para el desarrollo y proyección externa; así como también sobre la misión de la institución: *“lograr el bienestar humano sostenible e inclusión en América Latina y el Caribe, impulsando la gestión sostenible e inclusión en América Latina y el Caribe, impulsando la gestión sostenible de la agricultura y la conservación de los recursos naturales”*. Expuso que en 2013 el CATIE formuló la propuesta de Territorios Climáticamente Inteligentes (TCI), enfoque que busca *“gestionar colaborativamente los servicios ecosistémicos para mejorar de manera equitativa el bienestar de la población, optimizando continuamente el uso de la tierra, y la mitigación y adaptación al CC”*. En el marco del enfoque TCI, los temas de SAN y CC son abordados de manera integral, tomando en cuenta aspectos de inclusión y equidad, desarrollándolos a múltiples escalas (local, territorial y nacional). También indicó que el CATIE da prioridad al trabajo con pequeños productores, con plataformas de la gobernanza territorial y con tomadores de decisiones, desarrollando las acciones en alianzas con dichos socios. Informó que en el marco de los sistemas agroalimentarios, CATIE trabaja a nivel de producción-oferta, consumo/ingreso y en la mejora de la gobernanza teniendo en cuenta aspectos de sostenibilidad.

38. La señora Leida Mercado presentó la experiencia del Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP, por sus siglas en inglés), que operó en dos territorios de Centroamérica, en la zona del Trifinio y en la zona central de Nicaragua. Indicó que mediante un enfoque holístico se trabajó con 5.000 familias de pequeños productores con el fin de: i) mejorar la SAN; ii) diversificar e intensificar la producción de manera sostenible, iii) mejorar la equidad de género en la toma de decisiones a nivel familiar; iv) mejorar la capacidad de planificación de las familias, tomando en cuenta aspectos climáticos a través del uso de la metodología de planes de finca, con la cual se desarrolla una visión de largo plazo para sus patios y fincas, se fijan objetivos y se les hace un seguimiento sistemático. Explicó que a través de la metodología de las Escuelas de Campo (ECA) se promovió: i) el uso de cerca de 60 innovaciones agroecológicas y agroforestales; ii) el uso sostenible de la agrobiodiversidad; iii) la equidad de género, y iv) una mejor educación nutricional. El resultado fue que las familias mejoraron su dieta, diversificándola aumentando el consumo de vegetales, frutas, raíces y tubérculos, y huevos, entre otros. El aumento en el consumo es ahora suplido principalmente por la producción familiar de alimentos en patios y fincas. Las familias también mejoraron su capacidad de ahorro para enfrentar emergencias, como eventos climáticos extremos. La señora Mercado también presentó los resultados preliminares de un estudio realizado por el CATIE en el que se analizó la percepción de pequeños agricultores con respecto a cambios en el clima y cómo han respondido ante los mismos. Los resultados indican que cerca del 98% de productores indicó haber percibido cambios en el clima durante los últimos 10 años, a los que respondieron con diferentes estrategias incluyendo: diversificación en el caso de frutales, aplicar nuevas prácticas de manejo de suelos en el caso de producción de vegetales y pasturas. El uso de nuevas variedades fue reportado por productores de vegetales, granos básicos y pasturas.

39. Concluyó señalando como próximos pasos para abordar los efectos climáticos en la SAN: i) atraer al sector privado; ii) mejorar los servicios financieros para pequeños productores; iii) realizar más investigaciones para desarrollar y probar mejores prácticas y variedades de cultivos, y iv) escalar aquellas soluciones que funcionen. Entre las lecciones aprendidas Leida Mercado resaltó la importancia de aplicar enfoques integrales para abordar la SAN, dado el carácter multifuncional de la misma, y en dichos enfoques mejorar la educación nutricional, proveyendo información nutricional de los alimentos (hortalizas, frutas, otros), así como diversas formas de prepararlos, como una acción clave para que los integrantes de la familia se motiven a cultivar y consumir nuevas especies y variedades de plantas alimenticias en sus patios y fincas.

40. El señor Eduardo Espinoza, Director de Inteligencia Económica de la Secretaría de Integración Centroamericana (SIECA), comenzó explicando la institucionalidad del SIECA y su proceso de Integración Económica. Afirmó que el aumento del comercio impacta en el CC con los siguientes efectos: el efecto escala que al expandirse la apertura comercial incrementan las emisiones de GEI, el efecto composición es el cambio en la estructura productiva del país que puede reducir las emisiones al dirigirse la actividad a sectores intensivos en métodos no emisores de GEI y el efecto tecnología que se refiere a la mejora en los métodos de producción con baja intensidad de emisiones de GEI. El paradigma del comercio internacional para reducir las emisiones gira en torno a la facilitación del comercio y la transformación productiva. Los costos del comercio incrementan el precio de los productos hasta en un 12% en la región, en 2010 los servicios de transporte constituyeron el 14% de las emisiones, sin embargo, la facilitación del comercio puede ser una externalidad positiva en la SAN y se está apostando a la diversificación de los modos de transporte de mercancías para reducir las emisiones. Por otra parte, dijo que la transformación productiva verde es una mezcla de políticas, regulaciones e instituciones que permitan evolucionar hacia actividades sostenibles. Los espacios de política pública regional son la certificación de productos de exportación carbono neutrales, normativa comercial de soporte, fortalecimiento de cadenas regionales de calor sostenible y el fortalecimiento de capacidades de procesamiento y transformación de desechos y residuos con propósito de exportación. Concluyó dando una lista de posibles herramientas metodológicas para analizar el SAN y el CC desde la perspectiva del comercio como los patrones, la dinámica de los flujos comerciales, análisis de los sectores vinculados con el comercio, mercados y socios comerciales y la balanza comercial.

41. El señor Jaime Olivares expuso el trabajo hecho en el proyecto “La Economía del Cambio Climático en Centroamérica (ECC-CA)” de la CEPAL en México, como propuesta metodológica. Habló de la metodología general del proyecto que consta de generar líneas base de escenarios macroeconómicos, demográficos, de demanda de energía y de uso de suelo, con esta información se construyeron escenarios con base a 2100 para los sectores analizados, a éstos se le agregaron escenarios climáticos usando dos escenarios de CC con cuatro modelos de circulación general, los sectores presentados fueron: recursos hídricos y aridez, agropecuario y en específico granos básicos y café, biodiversidad y tipos de bosques, eventos extremos, salud y pobreza. Afirmó que cada uno de estos sectores está relacionado con al menos un componente de SAN. Para recursos hídricos se hicieron escenarios de disponibilidad y demanda de agua, cuyos resultados más relevantes es que bajo el escenario A2 a 2100, El Salvador, Honduras y Nicaragua estarán en estrés hídrico y que aún sin CC la demanda de agua crecería hasta 120% a 2030 por la sola presión de la población y la actividad económica. Con respecto al sector aridez el resultado relevante es que a 2100 toda la región del arco seco estará en condiciones de subhúmedo-húmedo y que los patrones de lluvia podrían cambiar perdiéndose el primer período de lluvia con CC. En cuanto a eventos extremos se observa un aumento en la intensidad de los huracanes y tormentas tropicales. Se ha observado que las depresiones tropicales concentran gran cantidad de lluvia en pocos días ocasionando mayor daño y pérdidas a las zonas más vulnerables, que se acumulan a los daños ya dejados por otros eventos como las sequías. Estos daños acumulados colocan a la población en situación de inseguridad alimentaria y nutricional provocando desnutrición en menores, como el caso de la depresión tropical 12E. Con respecto a la biodiversidad se prevén índices bajos en Guatemala, El Salvador, Honduras y la parte del pacífico de Nicaragua en el escenario extremo del CC. También explicó la metodología usada para estimar los rendimientos de granos básicos y café que fue un enfoque de funciones de producción estimada a nivel departamental para captar diferencias dentro de los países, mostró el ejemplo de los rendimientos del que podrían disminuir el 35% y los del café el 48% a 2100 en el escenario A2 de CC.

42. Finalmente, el señor Olivares presentó una propuesta para estimar los niveles de pobreza bajo el CC. Explicó que el PIB total y agropecuario son canales de transmisión del CC. Estimó los cambios en la pobreza en función de los cambios en el PIB y los cambios en la desigualdad. Después aplicó el costo del CC que se calculó en el proyecto de la ECC CA sobre el crecimiento del PIB y lo uso para estimar los cambios en la

pobreza dejando constante la desigualdad. Continúo con la presentación la señora Diana Ramírez de la CEPAL México, quien en su presentación destacó la relación entre el Sistema Alimentario Nutricional y la emisión de GEI. Por una parte, enfatizó que el sector agropecuario tiene la función de almacenamiento de carbono en la biomasa de las plantas y suelo, pero por otra parte, las actividades del sistema alimentario tienen repercusiones en la generación de emisiones afectando directamente la sostenibilidad ambiental.

2. Avances y próximos pasos para analizar SAN y cambio climático

43. En esta sesión la actividad consistió en trabajo en grupos para discutir los avances, buenas prácticas y brechas, necesidades de metodologías para fortalecer el análisis de impactos potenciales del CC en la SAN con el fin de determinar líneas de acción por parte de los países y del grupo interagencial de apoyo (GIA). Se hicieron dos grupos: el de los países y el de las instituciones de la GIA.

44. El trabajo en equipo por país (Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá) tuvo por objetivo que los participantes compartieran su trabajo y organizaran su presentación usando el esquema de SAN y el Sistema Alimentario y Nutricional (véase el anexo 2). Usando de referencia el esquema se identificaron los avances o buenas prácticas y las brechas o necesidades de análisis, incluyendo si el reto es la falta de datos básicos. También los integrantes del grupo identificaron las prioridades nacionales sobre los próximos pasos del análisis de SAN y CC para el diseño de políticas. Las conclusiones y resultados de esta actividad se resumen en el anexo 3.

45. El trabajo de las instituciones (CEPAL, FAO, PRESANCA, INCAP, CCAFS, CATIE, SIECA) consistió en identificar las áreas del sistema donde las metodologías ya son utilizadas y se aplican y donde consideraron que hay una prioridad para mejorar las metodologías y los análisis incluyendo bases de datos, con referencia al esquema de SAN y el Sistema Alimentario y Nutricional (véase anexo 2). Los integrantes del grupo identificaron opciones para fortalecer capacidades nacionales en el uso de metodologías y opciones para un uso coordinado de distintas metodologías que generen un entendimiento más sistémico de la SAN y de su interacción con el CC. Las conclusiones y resultados de esta actividad se resumen en el anexo 3.

3. Plenaria. Presentación e integración de las propuestas del trabajo en grupos

46. Cada país habló sobre su trabajo dentro del sistema alimentario y nutricional en las presentaciones del trabajo en grupos.

47. El señor José Espinoza del SAG de Honduras expuso que entre los avances que pueden lograr, se encuentra el ordenamiento de la producción ante el CC, el material genético para nutrición, financiamiento para cajas rurales y la participación en generación de cultivos. Por otra parte, en la gobernanza falta una mejor coordinación entre las diferentes instituciones pues hay una disputa de funciones y se están duplicando esfuerzos. Otro tema de prioridad es la migración del campo a la ciudad puesto que la actividad agrícola ya no es rentable, debe haber otras alternativas para que los productores se mantengan en el campo y en este sentido es importante regular las actividades de las ONGs.

48. El señor Edwin Rojas de Guatemala presentó el esquema para su país. Consideró que la gobernanza es muy importante pues tienen una Secretaría de SAN y que lo importante en esta reunión es cómo traducir esta información para los tomadores de decisiones. Hay buena base y estructura de información sobre CC, que incluye precio, producción y SAN, hay indicadores que les pueden ayudar a escalar a cosas más importantes. Hay un plan nacional para la prevención de la desnutrición crónica en Guatemala. El plan tiene el menú de buenas prácticas agrícolas, que incluyen la gestión del agua, la gestión del suelo y la gestión del

bosque, basado en reaccionar ante los efectos de variabilidad climática ante la posibilidad de caer en inseguridad alimentaria. Y reiteró su compromiso para compartir metodologías con la región.

49. El señor Virgilio Salazar de Panamá comenzó hablando de la parte de gobernabilidad donde dijo que desde el MIDA están organizando un componente ambiental que por ley debe haber una unidad ambiental en cada ministerio o institución pero que requieren de fortalecimiento. A nivel nacional se tiene un Comité Nacional de CC que incorpora a las instituciones del Estado como el Agropecuario y Salud, considera que el tema de nutrición debe ser incorporado a través de este comité. Se tienen proyectos de buenas prácticas como el Proyecto de Desarrollo Rural donde se organizan a los productores vulnerables en asociaciones con planes de negocio mejorando su capacidad económica. Otra experiencia fue la del proyecto de adaptación para la provincia de Los Santos con mucha información y escenarios de CC de 15 a 20 años en la parte ambiental, social y agropecuaria, pero no se pudo llevar a las otras provincias. A nivel nacional se tiene en el tema de SAN proyectos como mi primer empleo, orientados hacia el campo para mejorar el poder adquisitivo de las personas. Considera que el sector si está sensibilizado en el tema ambiental. Se ha buscado tener incentivos pero deben ser reorientados hacia los productores.

50. Finalmente en el grupo de Costa Rica se plantearon diversos temas dentro del sistema alimentario. Para el tema de producción se está trabajando en infraestructura para riego, se tiene el sistema de extensión, se cuenta con el programa de incentivos fiscales y no fiscales que promueven el cambio tecnológico en la producción agropecuaria para reducir las externalidades y mejorar la eficiencia, hay esfuerzo en el valor agregado de la producción como en el café y el concepto de finca integral. Dentro de los temas que se deben trabajar se encuentra el de la concientización al consumidor, cómo hacer un vínculo más fuerte entre consumo y producción, reducir la huella ecológica de los productos. Por otra parte, el tema de inocuidad requiere más atención así como avanzar en la estrategia regional de agricultura sostenible adaptada al clima. A Costa Rica le interesa fortalecer las capacidades nacionales en materia de toma de decisiones y priorización de temas que se deben abordar y partiendo de ahí, ver qué metodologías les pueden ayudar para incluso tener datos y ver cómo se está incidiendo en SAN. En cuanto a la parte nutricional, Costa Rica tiene políticas de nutrición y se están haciendo esfuerzos en decretos y regulación de comedores escolares; lo que falta es la parte de articulación ya que se ha debilitado la parte nutricional, hace falta mayor evaluación, así como el empoderamiento de los gobiernos locales en la estimulación de estas políticas y programas. En cuanto a gobernanza está el compromiso en todos los órdenes de gobierno y locales. Desarrollar el sistema de información es una prioridad para la evaluación.

51. En seguida las instituciones presentaron sus conclusiones respecto a las metodologías y el Sistema Alimentario y Nutricional.

52. Al comentar sobre el trabajo de ambos grupos, la señora Lennox observó que se evidenciaba en la discusión de la GIA y de los países, que hay una gran oferta de metodologías desde instituciones nacionales como la GIA. Apreciaba una posible concentración en la parte productiva y una interesante oferta sobre requerimientos y brechas nutritivas. Parte de la oferta es más orientada a condiciones sin cambio climático, pero es muy importante tener buenos estimados de esta situación “inicial” y después desarrollar métodos para evaluar impactos potenciales del cambio climático sobre estas variables. Conocieron una gran variedad de métodos desde los adecuados para trabajar con productores en el campo, como las escuelas de campo, hasta los que buscan juntar datos para todo el sistema alimentario. No obstante, una parte significativa de esta oferta se ha realizado en limitados casos en la región SICA o aún no se ha utilizado en esta región. Apreció un amplio acuerdo entre los participantes sobre la importancia de ampliar el trabajo con los pequeños productores agrícolas y los consumidores en pobreza, especialmente los productores de alimentos para consumo nacional, el autoconsumo, y considerando género y pueblos indígenas. Identificó como importante la recomendación

levantada de trabajar tanto producción sostenible como consumo sostenible y nutritivo, y la necesidad de atender tanto la desnutrición en sus diversas manifestaciones y la malnutrición asociada a la obesidad. Finalmente, recalcó que los funcionarios nacionales enfatizaron la importancia del fortalecimiento de capacidades nacionales en toda esta agenda y en métodos de comunicación tanto con tomadores de decisiones como con los productores y los consumidores. Recomendó incluir en la agenda futura la adaptación de inversión pública relacionada con el sistema agroalimentario frente al cambio climático y considerar cómo integrar metas y enfoques de SAN en el desarrollo y la implementación de planes nacionales de adaptación al cambio climático. Como pasos próximos, consideró útil la sugerencia levantada de preparar fichas técnicas de las ofertas metodológicas, incluyendo lo que se necesita para implementarlas, y generar un proceso en el marco de CAC para identificar propuestas de cooperación técnica para fortalecer capacidades y generar mayor análisis. Igualmente, la CEPAL procederá a integrar la información, las reflexiones y propuestas de líneas de acción generadas en esta reunión en el documento sobre metodologías de análisis de SAN frente al cambio climático que es parte del programa de trabajo con SECAC, su GTCCGIR y la GIA.

4. Panel. Identificación de líneas de acción y próximos pasos

53. Se realizó un panel con cinco participantes para generar un resumen grupal, cada panelista identificó las cinco acciones que considera prioritarias para avanzar en el fortalecimiento de metodologías para el análisis de la SAN y su interacción con el CC. Y al final se invitó a dos participantes más a sumar otras acciones prioritarias aún no identificadas.

54. El señor Eduardo Espinoza comenzó con el panel e identificó las cinco líneas de acción que a su juicio le parecieron las más señaladas. La primera es el ordenamiento del estado del arte con el levantamiento de un inventario o ficha técnica estandarizada para comparar y priorizar metodologías y tener una visión integradora. Segunda, tener un ciclo de toma de decisiones que empieza con identificar el problema, después obtener la información, hacer el análisis, a continuación dar recomendaciones y finalmente la toma de decisiones. Tercera, aumentar la diversidad de herramientas. Cuarta, tener mecanismos de coordinación intersectorial. Y quinta, fortalecer las capacidades de los cuadros técnicos que apoyen la red de investigación institucional.

55. La señora Carolina Siu dijo que los puntos relevantes son: i) el abordaje de la vulnerabilidad; ii) el consumo de dietas saludables y sostenibles, donde el productor debe trabajar con metodologías de consumo de alimentos para tener accesible esa dieta, e indicó que el uso de alimentos fortificados tiene un potencial para reducir el problema de micronutrientes, además se tienen que asegurar precios que puedan ser cubiertos para personas de bajos recursos; iii) contar con un marco conceptual a nivel de país y de región enfocado a la inclusión y el género; iv) fortalecer la capacidad de los sectores, vinculándolos a los ODS, y v) por último, el tema del conflicto de interés ya que los líderes no tienen la capacidad a nivel de conocimiento de decidir sobre estos temas.

56. El señor Roberto Azofeifa comentó sus líneas de acción que fueron: i) incidir en las decisiones del consumidor; ii) hacer el monitoreo y evaluación de las políticas; iii) analizar la situación por país para saber cuáles son las prioridades; iv) disponer de una estrategia adaptada al clima, y v) informar sobre el valor nutricional relacionado al consumidor, y mencionó una línea más que son las escuelas de campo de la FAO y tener fincas didácticas de SAN.

57. El señor Ricardo Peña dijo que las líneas de acción que identificó fueron: i) fortalecimiento a nivel local, masificando las escuelas de campo; ii) contar con plataformas de información con datos de clima, precios, oportunidades de mercado, que permita profesionalizar a los productores y analizar los impactos en SAN, iii) incorporar las buenas prácticas en SAN de otros países o comunidades, como las variedades de

hortalizas resistentes al clima; iv) formar a los meteorólogos con ayuda de las instituciones, y v) tener cooperación Sur-Sur, como por ejemplo la cosecha de agua.

58. El señor Germán González enlistó las siguientes líneas de acción: i) incorporar ambos temas en la agenda pública, y construir acuerdos en los métodos y las buenas prácticas, donde los métodos son importantes para identificar el problema; ii) informar a los productores y consumidores de manera adecuada; iii) conformar con datos las políticas que los países están desarrollando y esta información debe ser accesible; iv) generar una política o plan articulado, y v) fortalecer el tema de agroecología y que los sectores se apropien de esa información.

59. Para complementar esta información Ana María Loboguerrero dijo que los puntos que se tocaron resumen muy bien el trabajo. Añadió que hay una oferta de metodologías y el reto es la priorización, definir lo que se quiere hacer, cuál es la decisión que se quiere tomar con este fortalecimiento de capacidades ya que de eso depende la respuesta y el proceso. Decidir cuáles son las personas que se deben capacitar y además de la ruta de trabajo.

60. Edwin Rojas complementó este panel resaltando la importancia de la extensión agrícola, la formación de agroclimáticos y la capacitación en escuelas. Agregó que es importante la cooperación y el acercamiento entre productores y consumidores donde el tema de la comunicación es importante. También apoyó la idea del análisis de la vulnerabilidad. Incluyó en las líneas de acción la necesidad de la métrica para cuantificar el avance de lo que se quiere hacer y la estrategia agrícola sostenible adaptada al clima.

61. Para cerrar la reunión la Viceministra de Agricultura, del MAG de Costa Rica, Ivania Quesada resaltó que el tema de la priorización es un problema para todos los países. Dijo que no se puede perder de vista que quien va a crear la sostenibilidad, son los pequeños productores que son los más vulnerables, lo que va a permitir ser más inclusivos. Agradeció a los asistentes y pidió a las instituciones seguir apoyando a los gobiernos en este importante tema que afecta a los más vulnerables.

ANEXO 1 LISTA DE PARTICIPANTES

1. Costa Rica

Virginia Murillo
Viceministra del Ministerio de Salud
virginia.murillo@misalud.go.cr

Manuel Jiménez
Asesor del Secretario Ejecutivo
Secretaría Ejecutiva del Consejo Agropecuario
Centroamericano (SE-CAC)
manuel.jimenez@iica.int

Ligia Córdoba
Asistente Técnico
SE-CAC
ligia.cordoba@iica.int

Luis Gamboa Hernández
Asistente Técnico
SE-CAC

David E. Williams
Resiliencia y Gestión Integral de Riesgo
en la Agricultura
Instituto Interamericano de Cooperación
para la Agricultura (IICA)
david.williams@iica.int

Leida Mercado
Líder del Programa Agroambiental Mesoamericano
(MAP) del Centro Agronómico Tropical
de Investigación y Enseñanza
lmercado@catie.ac.cr

Roberto Azofeifa Rodríguez
Jefe del Departamento de Agricultura Sostenible
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
razof@mag.go.cr

Dagoberto Vargas Jara
Coordinador de Agricultura Familiar, MAG
dvargas@mag.go.cr

Ana Lorena Jiménez Carvajal
Analista en el área de Política Agropecuaria-
Cambio Climático del MAG
ljimenez@mag.go.cr

Roberto René Flores Verdejo
Analista de Cambio Climático y Gestión de Riego
y Desastres del MAG
rflores@mag.go.cr

Alicia Sánchez Solís
Analista de SAN de SEPSA en el área de Política
Agropecuaria del MAG
asanchez@mag.go.cr

Federico Ugalde Montero
Bioestadístico de la Unidad de Vigilancia
Epidemiológica del Ministerio de Salud
federico.ugalde@misalud.go.cr

Federico Paredes
Representante del Ministerio de Salud en la Mesa
de Cambio Climático Nacional
federico.paredes@misalud.go.cr

Cecilia Gamboa
Planificación y Evaluación Estratégica
del Ministerio de Salud

Ileana Ramírez Carranza
Encargada de la Secretaría de la Política de Alimentos
y Nutrición del Ministerio de Salud
ilena.ramirez@misalud.go.cr

Jason Rivera Ugarte
Analista de Proyecto de la Unidad de Inversiones
Públicas del Ministerio de Planificación y Política
Económica (MIDEPLAN)
jason.rivera@mideplan.go.cr

Adriana Briceño López
Analista del Área de Análisis de Desarrollo
del MIDEPLAN
adriana.briceno@mideplan.go.cr

Carlos Von Marschall Murillo
Coordinador del Área de Análisis de Desarrollo
del MIDEPLAN
carlos.marschall@mideplan.go.cr

Iván Delgado
Funcionario, Ministerio de Ambiente
y Energía (MINAE)
ldelgado@minae.go.cr

2. Guatemala

Guillermo Laureano Leiva Morales
Comisionado, Ministerio en la Estrategia Nacional
para Prevenir la Desnutrición Crónica,
Despacho Superior/MAGA
willyleivamaga@gmail.com

Edwin Rojas
 Coordinador de Unidad de Cambio Climático
 Ministerio de Agricultura, Ganadería
 y Alimentación (MAGA)
 despachosuperiormaga@gmail.com

Germán González
 Secretario
 Secretaría de Seguridad Alimentaria
 y Nutricional (SESAN)
 german.gonzalez@sesan.gob.gt

Eduardo Espinoza
 Director de Inteligencia Económica
 Secretaría de Integración Económica
 Centroamericana (SIECA)
 eespinoza@sieca.int

Ricardo Sibrián
 Especialista en Manejo y Análisis Estadístico
 de Información en SAN
 PROGRESAN-SICA
 rsibrian@sica.int

Carolina Siu
 Directora
 Instituto de Nutrición de Centroamérica
 y Panamá (INCAP)
 csiu@incap.int

Wilton Pérez
 Experto de la Unidad de Planificación, Monitoreo
 y Evaluación, INCAP
 wperez@incap.int

3. Honduras

Ricardo Arturo Peña Ramírez
 Director de la Unidad de Planeamiento y Evaluación
 de la Gestión (UPEG)
 Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG)
 rpenaramirez@sag.gob.hn

José Misael Espinoza Portillo
 Técnico de la Dirección de Ciencia y Tecnología
 Agropecuaria del SAG

4. Panamá

Virgilio Salazar
 Unidad Ambiental del Ministerio de Desarrollo
 Agropecuario (MIDA)
 vsalazar@mida.gob.pa

5. Research Program on Climate Change Agriculture and Food Security (CCAFS)

Ana María Loboguerrero
 Líder del programa para América Latina
 a.m.loboguerrero@cgiar.org

Philip Thornton
 Director del tema de Prioridades y Políticas para
 la Agricultura Sostenible Adaptada al Clima
 p.thornton@cgiar.org

6. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Tito Díaz
 Coordinador Subregional para Mesoamérica
 y representante en Panamá
 tito.diaz@fao.org

Octavio Ramírez
 Representante en Costa Rica
 octavio.ramirez@fao.org

7. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Jorge Omar Samayoa
 Representante
 omars@iadb.org

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

Julie Lennox
 Jefa de la Unidad de Desarrollo Agrícola
 y Cambio Climático (UDACC)
 julie.lennox@cepal.org

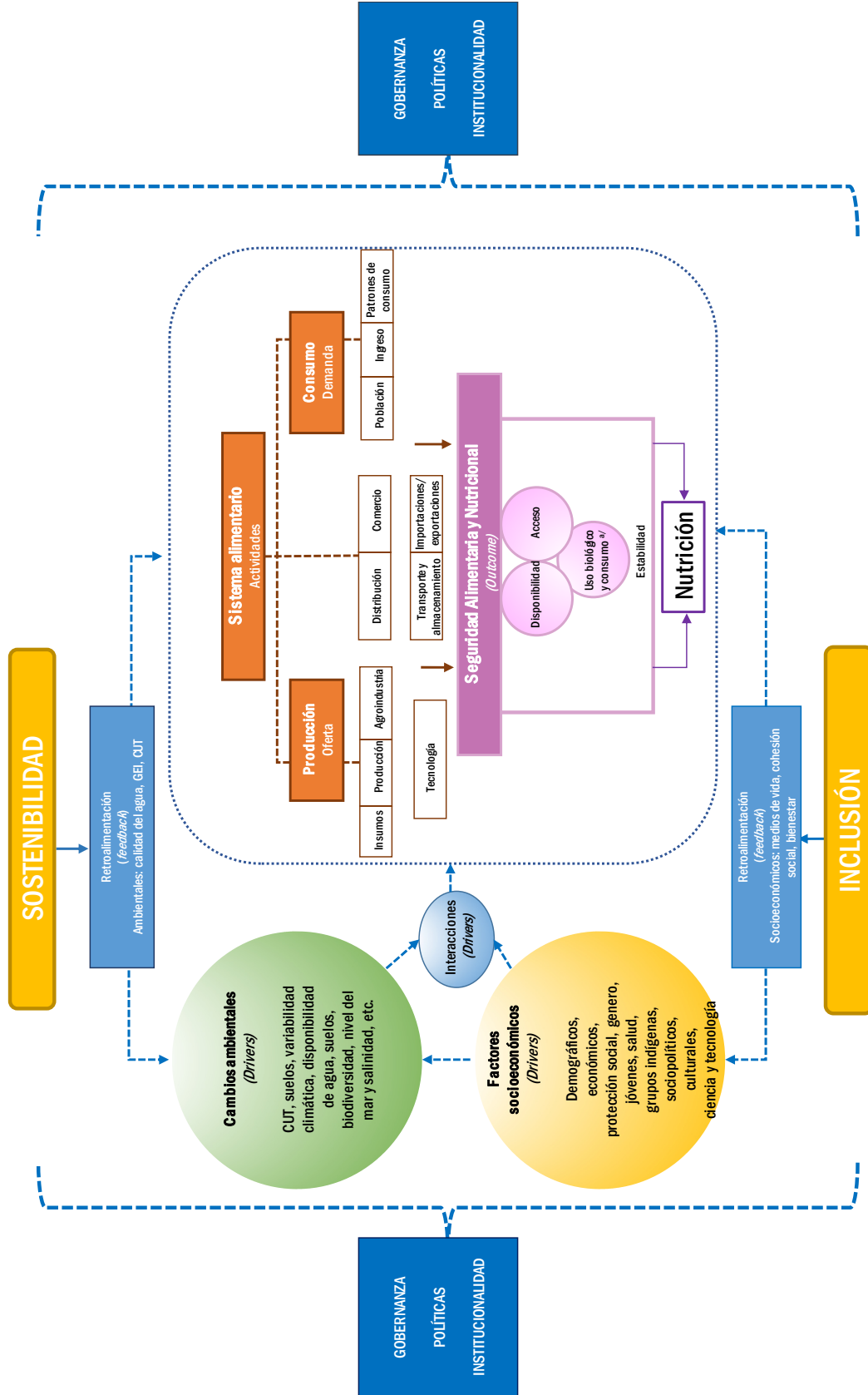
Diana Ramírez
 Asistente de Investigación
 Unidad Agrícola y Cambio Climático
 diana.ramirez@cepal.org

9. Proyecto RG-X1107 del BID/NDF

Jaime Olivares
 Consultor

Roxana Hernández Valladares
 Asistente de Investigación y Gestión
 roxana.hernandez@cepal.org

ANEXO 2
SISTEMA AGROALIMENTARIO



ANEXO 3 RESULTADO DE LA ACTIVIDAD EN GRUPOS

Grupo del GIA:

Consideraciones globales:

Aunque se partió de la propuesta de considerar metodologías también se habló de disponibilidad de datos y sistemas de información, políticas y gobernanza, y de acciones en el campo con los productores.

Parte de la oferta es más orientada a condiciones sin cambio climático, pero es muy importante tener buenos estimados de esta situación inicial y después desarrollar métodos para evaluar impactos potenciales del cambio climático sobre estas variables.

Hay metodologías para temas particulares, pero no las tenemos interrelacionadas para el análisis de la SAN.

Hay modelos de análisis disponibles de parte de las instituciones del GIA relativamente nuevos que podrán ser revisados para priorizar cuáles incluir en un programa de fortalecimiento de capacidades. También es importante reconocer que en los países se han generado métodos y análisis que se deben incluir en el análisis de oferta.

Sobre producción, comercio, consumo, nutrición:

- Hay más métodos disponibles sobre producción agrícola sin y con impacto de CC.
- Hay escenarios de cambio climático en aridez y meses secos, con impactos en el sector agrícola.
- Precambio climático: análisis sobre el comercio de alimentos extrarregional e interregional y dependencia de alimentos. Pero no tenemos escenarios con CC.
- Nutrición y sus brechas: tenemos análisis sobre guías de consumo saludable pero no con CC. CCAFS tiene escenarios de alimentos y nutrición pero sin CC.
- Consumo: hay análisis de patrones de consumo aparente históricos y sus cambios. Hay análisis de patrones de consumo moderno con problemas de salud (obesidad). PRESANCA está preparando proyecciones de demanda de alimentos pero no tenemos métodos con CC.

En lo ambiental:

- Precambio climático: tenemos análisis sobre ambiente, variabilidad climática, bosques, agua, algo sobre servicios ecosistémicos y sus costos, etc.
- Se tienen estudios sobre REDD plus con CC, pero no se tiene la conexión entre servicios ecosistémicos afectados por CC y su impacto en SAN.
- Tenemos análisis sobre emisiones del sector agropecuario y CUT. Y hay algunos análisis sobre huellas de GEI y ambiental de algunos productos.

En lo socioeconómico:

- Hay encuestas de hogares y otras fuentes para análisis de pobreza y equidad pero el desarrollo de métodos que los relacionan con CC son incipientes.

- Se tienen estimados iniciales del impacto del CC sobre la pobreza donde lo relevante es la identificación de los canales de transmisión de los efectos del CC.
- Hay métodos para líneas bases incluso escenarios, pero poco desarrollado relativo al CC, algunos métodos incluyen estimación ECC CARD del costo económico de algunos impactos. El CATIE tiene evaluación de impactos de eventos extremos en el tema de migración.
- Políticas: hay métodos iniciales para evaluar o discutir especialmente sobre CC.

A nivel de SAN:

- Hay varios indicadores de SAN pero no hay ejercicios de agregar riesgos de CC.
- Se recomienda evaluar la factibilidad y pertinencia de los métodos de la FAO como MOSAICC, AMICAF y RIMA II.

Déficit en los análisis:

Se tiene ausencia de análisis sin y con CC de:

- Población con alto autoconsumo;
- Análisis de la inclusión de jóvenes, pueblos indígenas y afrodescendientes;
- Impacto del CC en el sector pecuario y pesca;
- Investigación sobre efectos potenciales del CC sobre plagas y enfermedades de plantas;
- Evaluación de impacto de las políticas públicas, y
- Análisis de las emisiones implicados en el sistema agroalimentario y SAN.

Se recomienda:

- Usar herramientas como *ADePT-Food Security Module* de la FAO y el Banco Mundial;
- Usar el Sistema de Inteligencia y Monitoreo de Mercados Agrícolas (SIMMAGRO) de la FAO para vincularlo con el CC;
- Fortalecer sistemas de la alerta temprana y seguimiento de sequía agrícola;
- Fortalecer las capacidades en agrometeorología;
- Crear instrumentos para priorizar inversiones que favorezcan SAN y acción climática;
- Crear una red científico técnico para la SAN y la acción climática, y
- Generar políticas para estimular consumo nutritivo y sano.

Grupo de las instituciones nacionales:

Los países han desarrollado la institucionalidad y estrategias de SAN con diferentes niveles de avance en la coordinación interinstitucional y de acercamiento a la población vulnerable. Hay diversos programas que atienden la SAN como los de distribución de alimentos, alimentación escolar, transferencias condicionadas y captura de agua (Honduras).

Los funcionarios nacionales enfatizaron la necesidad de fortalecer la articulación entre instituciones nacionales y empoderar los gobiernos municipales y locales.

Están avanzando con planes frente al cambio climático sobre todo a nivel de agricultura. Está pendiente avanzar con otros sectores claves para SAN, como agua y ecosistemas, desarrollar métricas de adaptación, y medir los impactos en consumo y nutrición de sus políticas o programas.

Hubo un amplio acuerdo entre participantes sobre la importancia de ampliar el trabajo con los pequeños productores agrícolas y los consumidores en situación de pobreza, especialmente los productores de alimentos para consumo nacional, el autoconsumo, y considerando género y pueblos indígenas y grupos étnicos.

Los participantes acordaron evaluar la pertinencia de recibir capacitación en métodos como: TESAC de CCASF y MAP del CATIE.

Recomendaron trabajar tanto producción sostenible como consumo sostenible y nutritivo, y la necesidad de atender tanto la desnutrición en sus diversas manifestaciones y la malnutrición asociada a la obesidad.

Igualmente, los funcionarios nacionales consideraron que hay información y análisis sobre producción y nutrición. Pero se identificó en general falta de atención y educación en la nutrición y consumo saludable, así como fallas en la divulgación adecuada de información a la población sobre como producir y consumir más saludablemente, parte de este problema por influencia de compañías agroalimentarias (economía política).

En general, el grupo consideró que se requiere fortalecer los sistemas de información de diversos elementos de SAN para poder generar un análisis y utilizar los métodos. Dichos sistemas tendrán que integrar variables de clima y cambio climático.

Finalmente, los funcionarios nacionales enfatizaron la importancia del fortalecimiento de las capacidades nacionales en toda esta agenda y en métodos de comunicación tanto con tomadores de decisiones como con los productores y los consumidores.

También, recomendaron incluir en la agenda futura la adaptación de inversión pública relacionada con el sistema agroalimentario frente al cambio climático y considerar cómo integrar metas y enfoques de SAN en el desarrollo y la implementación de planes nacionales de adaptación al cambio climático.