

Análisis Focalizado de Escenarios (TSA) para el sector
cacaotero en República Dominicana

Sumario de conclusiones y recomendaciones de política



ImpactHouse
by Grant Thornton Netherlands



Sumario

El “Análisis focalizado de escenarios (TSA por sus siglas en inglés) para el sector cacao en la República Dominicana” es parte del proyecto Biodiversidad en Paisajes Productivos de Montaña (BPP). El BPP tiene por objetivo incorporar la conservación de la biodiversidad en las políticas públicas y prácticas, para amortiguar eficazmente las amenazas actuales y futuras en este tipo de paisajes. El estudio aborda la relación intrínseca entre el cultivo de cacao y los servicios ecosistémicos que éstos ofrecen al sector cacaotero, considerando los objetivos de desarrollo sostenible y la preservación de los servicios ecosistémicos, incluyendo agua y la biodiversidad. Sobre esta base, el estudio analiza como la gestión adecuada de los servicios ecosistémicos genera cambios (incrementos) en la producción y los consecuentes beneficios financieros, económicos y ambientales. Se utiliza la metodología TSA (Alpizar, F. y Bovarnick, A. (2013) desarrollada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Los resultados del TSA se usan para informar y optimizar las decisiones y mejorar las políticas de desarrollo sostenible del sector cacaotero.

Actualmente los sistemas agroforestales de cacao proporcionan servicios ecosistémicos clave para la sociedad (por ejemplo, preservan la producción de agua de calidad) representando así una alternativa de cultivo ambientalmente sostenible. Sin embargo, su baja rentabilidad pone en peligro su sostenibilidad económica a largo plazo (este es el escenario denominado business-as-usual (BAU) según la metodóloga TSA). Tomado BAU como punto de partida el TSA analiza y compara el efecto de renovar y diversificar los cultivos con prácticas sostenibles y agregar valor añadido al cacao mediante fermentación y certificación para mejorar las ganancias del productor y las ganancias agregadas a nivel nacional (escenario manejo sostenible de ecosistemas (SEM, por sus siglas en inglés)). El análisis demuestra que la transición al escenario SEM permite que los productores alcancen un ingreso digno y que los ingresos en divisas incrementen. La principal conclusión es que la inversión para lograr un sector cacaotero más sostenible es rentable y en el largo plazo dará beneficios económicos, sociales y ambientales al país. Para lograr el cambio a SEM es necesario mejorar el acceso al crédito para los productores; una de las posibilidades que se menciona en el estudio es a través de la creación de un fondo de garantía para la renovación de fincas de cacao, que les sirva como aval para disminuir el riesgo crediticio de las instituciones financieras; y trabajar con el Banco Agrícola para establecer programas de financiamiento que reduzcan de forma eficiente el riesgo durante el período de renovación para aquellos productores interesados en tecnificar sus fincas o fomentar nuevas áreas. Al igual que en el caso del TSA enfocado en el café, se espera que el incremento de beneficios motive de manera progresiva a más productores de cacao a mejorar sus prácticas y así incrementar la producción consistente de cacao (calidad y cantidad), ingresos y los respectivos beneficios económicos y ambientales derivados de SEM.

Enfoque y actores meta (tomadores de decisiones)

El TSA analiza los efectos de renovar y diversificar los cultivos con prácticas sostenibles y agregar valor añadido al cacao mediante la fermentación y certificación para el conjunto de los productores a nivel nacional. Los tomadores de decisiones institucionales, clientes del estudio, son: la Comisión Nacional del Cacao (diseña las políticas); y, el Ministerio de Agricultura, mediante el Departamento de Cacao (ejecuta las políticas). Adicionalmente otros

actores clave en el contexto del análisis TSA son el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN), el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPYD) y el Ministerio de Hacienda (MH).

Preguntas de política a responder por el estudio

Considerando las necesidades del país, se formulan, de forma participativa, las siguientes preguntas meta que capturan los objetivos de los tomadores de decisiones en el análisis:

- ¿Hay suficiente evidencia económica y ambiental para justificar y acelerar la inversión en el Plan de Acción del Cacao (en líneas similares a las propuestas anteriormente por PNSDC y PAPNPSC), incluyendo la renovación y fomento de los cacaotales con las mejores prácticas sostenibles y la producción de cacao de mayor valor agregado?
- ¿Cuáles son las ganancias netas o pérdidas actuales bajo BAU y las potenciales, para los productores, resultantes de los cambios de BAU a SEM en los próximos 19 años
- ¿Existe un argumento financiero, vinculado al a las ganancias o pérdidas netas, bajo BAU y SEM, que justifique la revisión del sistema de créditos del Banco Agrícola para extender el programa de financiamiento Tasa 0?
- ¿Cuáles son las pérdidas y ganancias sociales, económicas y ambientales (monetarias y no monetarias) en los escenarios BAU y SEM causadas por la falta de implementación de las políticas cacaoteras clave?
- ¿Cuánto puede contribuir el cambio de BAU a SEM al compromiso nacional de reducción de GEI para 2030?
- ¿Cuáles son los costos de inversión para la transición de un escenario BAU a SEM?

Escenario BAU

En República Dominicana el cacao se cultiva principalmente en las zonas de cabecera de las principales cuencas y subcuencas hidrográficas en sistemas agroforestales diversos (97%) que proporcionan servicios ecosistémicos clave para la sociedad (ej. provisión de agua de calidad, captura de CO₂). Desde esta perspectiva, es considerado una alternativa de cultivo ambientalmente sostenible. Actualmente, República Dominicana exporta el 95% de su producción y está entre los tres primeros países exportadores de cacao orgánico a nivel mundial. No obstante, las prácticas productivas son mayoritariamente de subsistencia, con plantaciones de avanzada edad, baja densidad (771 plantas/ha), productividad (0.48 T/ha) y rentabilidad, que hacen insostenible su viabilidad económica a futuro y por ende, ponen en peligro la conservación de los servicios ecosistémicos y biodiversidad (i.e. su baja rentabilidad puede ser conducente a su abandono o al cambio a cultivos de ciclo corto, con la consiguiente degradación del suelo y pérdida de servicios ecosistémicos y biodiversidad). Asimismo, se identifica una insuficiente asignación presupuestal para la ejecución de las políticas dirigidas a la mejora de la rentabilidad del cultivo a largo plazo.

Sin embargo, las prácticas de cultivo propias de la producción convencional de cacao en BAU consideran la disminución de insumos agroquímicos (pesticidas y fertilizantes). Por esto, se considera que, en general, los sistemas de producción de cacao en zonas de montaña de la Republica Dominicana están en una transición de BAU a SEM.

Escenario SEM

Las intervenciones propuestas para el cambio del sistema productivo BAU a SEM, consideran el incremento de la rentabilidad, mediante:

- el incremento de la productividad de cacao por el incremento de la densidad de plantación, uso de material genético de calidad y renovación de tejidos,
- la incorporación al cultivo de especies acompañantes para mejorar los ingresos adicionales, y
- la fermentación y certificación (Orgánico y Rainforest Alliance -RA) para agregar valor al cacao producido y para crear incentivos para la aplicación de prácticas sostenibles con relación al uso del suelo

Por otra parte, las intervenciones propuestas para mejorar la sostenibilidad con el cambio del sistema productivo BAU a SEM se derivan de la aplicación de las prácticas para cumplir con los requerimientos necesarios para obtener los sellos Orgánico y de Rainforest Alliance:

- la renovación de los cultivos arbóreos,
- la aplicación de medidas preventivas y manejo integrado de plagas,
- la realización de un análisis de suelos para determinar las prácticas y enmiendas necesarias,
- el uso optimizado de insumos para mejorar la fertilidad de suelos y control de vegetación no deseada.

Con estas premisas, se diseñan dos opciones de intervención SEM (SEM 1 y SEM 2). SEM1 incluye las dos subcategorías que se indican a continuación, considerando densidades de plantación de cacao superiores a las actuales y la incorporación de las especies acompañantes:

- SEM 1: densidad de plantación de 880 plantas/ha para alcanzar un rendimiento óptimo de 0.795 T/ha en el año 5 y 1.193 T/ha en el año 10 y siguientes. Se divide en:
 - SEM 1.1: con especies acompañantes según el Modelo 1 de Cacao Forest (2022)
 - SEM 1.2: con especies acompañantes según el Modelo 2 de Cacao Forest (2022)
- SEM 2: densidad de plantación de 1,111 plantas/ha y especies acompañantes requeridas por la Ley y Reglamento de Pagos por Servicios Ambientales.

Alcance temporal e indicadores analizados

El TSA considera un alcance temporal de 19 años debido al ciclo de madurez de las especies arbóreas aprovechables a plantar como parte de las intervenciones SEM. Por otra parte, los indicadores utilizados sirven para responder las preguntas meta del análisis y así poder comparar los escenarios BAU y SEM.

Los indicadores financieros evalúan la ganancia neta por hectárea, a partir de los costos de producción y los ingresos brutos. Los indicadores sociales y de empleo evalúan el ingreso digno, la brecha en el ingreso digno por cacao; y el número de productores y la generación de empleos. Los indicadores ambientales evalúan el incremento en el stock de carbono. Los

indicadores económicos, analizan las ganancias netas agregadas a nivel país, examinando los costos de inversión para la transición de BAU a SEM, así como el valor social del carbono.

Principales resultados

A continuación, se presentan los resultados del TSA de forma sintética con una selección de las principales figuras. Las restantes figuras referidas pueden ser consultadas en el informe. El análisis TSA arroja los siguientes resultados:

- La renovación de fincas de cacao manejadas de manera convencional, sin fermentar (tipo Sánchez) para la producción de cacao certificado orgánico y RA, fermentado (tipo Hispaniola) reportan ganancias netas notablemente superiores para cualquiera de las alternativas propuestas (Figura 9). Esto es así hasta tasas de descuento del 35%, i.e. con un amplio margen de seguridad (Figura 14).

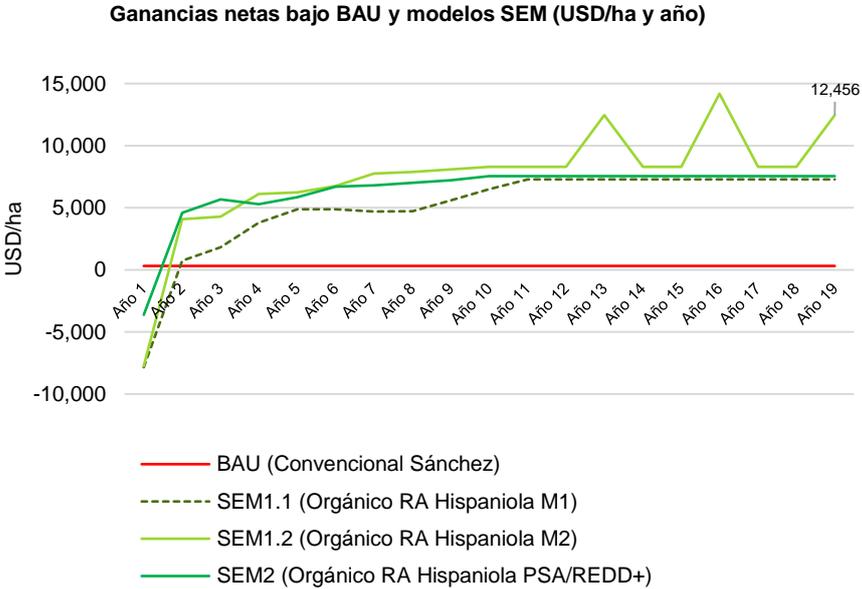


Figura 9. Ganancias netas para los distintos sistemas productivos BAU y SEM

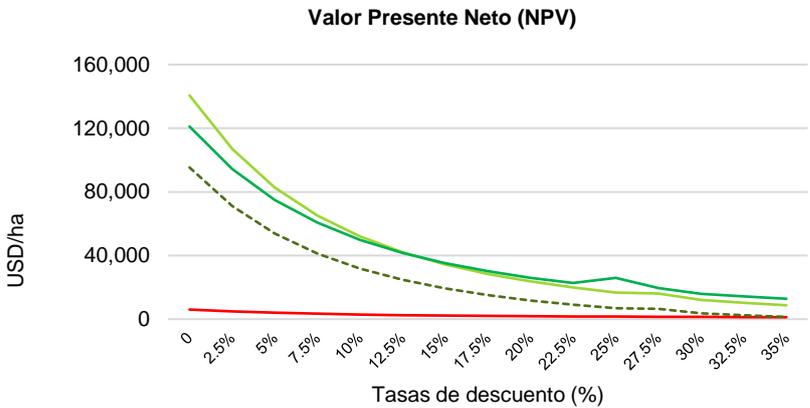


Figura 14. Valor presente neto de los distintos sistemas productivos evaluados a distintas tasas de descuento

- Los costos de renovación para los sistemas SEM1.1 y SEM1.2 requieren de un fuerte desembolso del orden de USD 12,600 por hectárea en total durante los tres primeros años y en el caso del SEM2, del orden de USD 8,200 por hectárea (Figura 1).

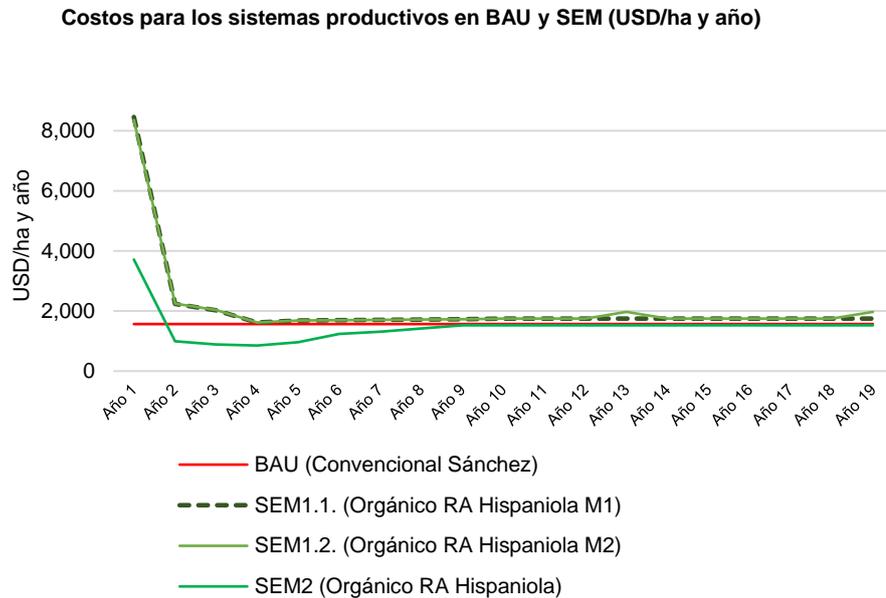


Figura 1. Costos para los sistemas productivos en BAU y SEM

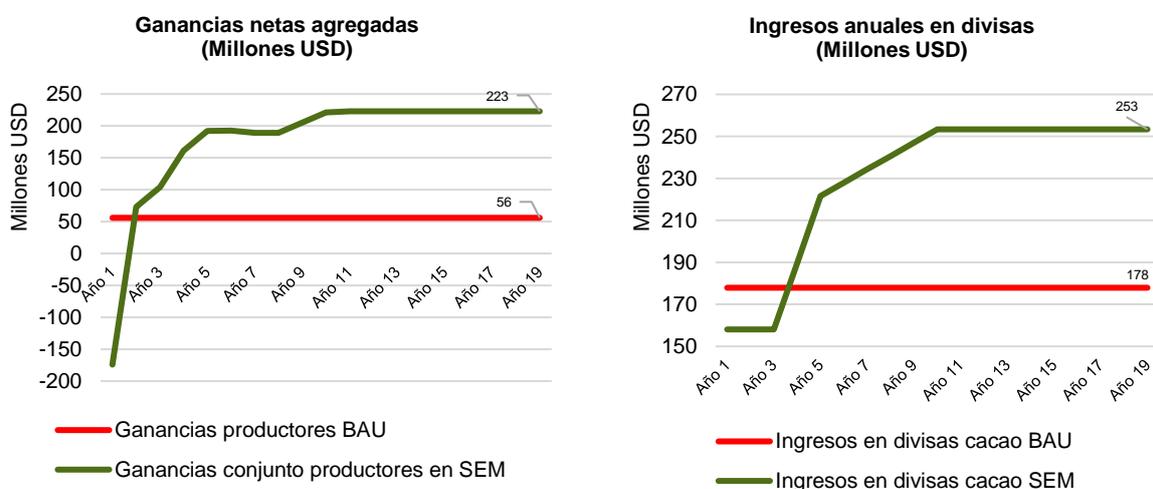
- La diversificación de cultivos y la selección de especies acompañantes son fundamentales para generar ingresos durante los primeros años de renovación del cacao, cuando este aún no rinde ingresos, así como para proporcionar una fuente adicional de ingresos a largo plazo. En todas las alternativas evaluadas, los ingresos por las especies acompañantes son más altos que los ingresos por cacao. En SEM1.1, los ingresos por cacao representan hasta el 45% de los ingresos totales, mientras que los ingresos por especies acompañantes representan notablemente más, del 46 al 84% del total. En SEM1.2, la diferencia entre los ingresos por cacao y especies acompañantes es aún mayor debido a los ingresos por especies maderables; así el cacao representa hasta el 30% del total de los ingresos. En SEM2, los ingresos por cacao representan hasta el 44% del total de ingresos. Cabe destacar que los ingresos por PSA son prácticamente negligibles (USD 20 por hectárea).

Las ganancias netas por hectárea de las fincas renovadas (sistemas productivos SEM1.1, SEM1.2 y SEM2) son todas notablemente superiores a las ganancias en las fincas sin renovar (BAU). Si bien los sistemas productivos SEM presentan ganancias negativas en el primer año debido a las inversiones necesarias para la renovación, se observa cómo a partir del año 2 comienzan a reportar ganancias positivas, por los ingresos provenientes de especies acompañantes que son especialmente destacadas en los sistemas productivos SEM 1.2 y SEM2. Bajo SEM 1 y SEM2, las ganancias netas parten de ser negativas en los primeros dos años (por el costo de transición), luego de lo cual incrementan progresivamente hasta llegar a un estimado de USD 7,500 y USD 12,400 respectivamente en el año 19.

- La renovación de las fincas con una densidad de plantación de 880 plantas/ha y rendimiento creciente (0.795 T/ha al año 5 y 1.193 T/ha al año 10) según modelo SEM1.1 reduce notablemente la brecha para alcanzar un nivel de ingresos dignos solo por la venta de cacao a -2,023 USD/ha en fincas promedio de 3 ha. A partir del segundo año los ingresos por especies acompañantes están por encima de los 2,500 USD/ha por lo que los productores podrán asegurar ingresos por encima de los dignos anuales, estimados en USD 6,675. En fincas a partir de las 5 ha, la brecha se cierra, alcanzando y superando el nivel de ingresos dignos solo con la venta de cacao.

Agregando estos resultados a escala nacional, para estimar en forma conservativa y parcial los beneficios económicos netos, considerando renovar unas 23,120 ha de cacao y un tamaño promedio de finca de 3 ha, se estima que unos 7,700 productores podrían estar mejorando sus ingresos notablemente por la venta de cacao, pudiendo superar los ingresos dignos con los ingresos por especies acompañantes. Asimismo, con el fomento de 8,800 ha para la producción orgánica, se estima que unos 2,600 productores estarían mejorando notablemente sus ganancias netas. La fermentación de 12,500 T de cacao adicionales estaría incrementando los ingresos por cacao de unos 8,600 productores en las fincas sin renovar. El conjunto de las ganancias netas agregadas para el conjunto de los productores con el cambio a SEM se presenta en la Figura 11 (izquierda), aquí incluida. La no intervención supone la pérdida de unos 800 millones de dólares de beneficios netos agregados a los 10 años del periodo analizado y de unos 2,300 millones de dólares a los 19 años del periodo analizado. Los costos de inversión necesarios a nivel país para poder llevar a cabo este cambio se estiman en 460 millones de dólares repartidos en 3 años.

Igualmente, la Figura 12 (derecha) presenta los ingresos anuales en divisas para el país con el cambio a SEM. Con respecto a las divisas, a nivel macroeconómico, y sobre la base de los objetivos de exportación a 10 años expresados por la Comisión Nacional del Cacao, se estima un incremento de flujo mayor de captación de divisas gracias a la renovación y fomento de fincas del 7% a partir del año 4, llegando hasta el 42% en el año 10 del periodo estudiado. La no realización de la inversión para el cambio de BAU a SEM conllevaría la pérdida de la captación de ingresos en divisas de aproximadamente 310 millones de dólares en 10 años y de 990 millones de dólares en 19 años.



(izq.) Figura 11. Ganancias netas agregadas BAU vs SEM y (dcha.) Figura 12. Ingresos anuales en divisas por la venta de cacao BAU vs SEM

- Con la renovación de 23,130 ha a sistemas agroforestales más complejos y con el fomento de 8,800 ha al pasar de tierras degradadas a sistemas agroforestales, se estima se consigue incrementar la captura de CO₂ en, aproximadamente, 555,000 T en el periodo del estudio, contribuyendo de este modo en un 4 % a la meta nacional de reducción de un 27% de las emisiones del año base para el 2030. Considerando el valor del costo social del carbono en 6.87USD/tCO₂, el incremento se estiman las ganancias sociales por el incremento del stock de carbono al final del periodo de estudio en aproximadamente USD 3.8 millones.
- Con relación al acceso a ingresos por PSA las densidades de plantación de cacao requeridas son subóptimas para lograr los rendimientos necesarios para generar ingresos por cacao. Si se cumplieren los requisitos de densidad PSA, los ingresos por cacao disminuirían y los ingresos a percibir por PSA no cubrirían la brecha.

Recomendaciones de política para tomadores de decisiones

Los resultados muestran que la transición de BAU a SEM requiere de inversión, lo que puede ser difícil a la escala a la que operan los productores. No obstante, la inversión para lograr un sector cacaotero más sostenible es rentable y en el largo plazo dará beneficios económicos, sociales y ambientales al país. Las recomendaciones para la CNC y el Departamento del Cacao que se derivan del análisis para asegurar la transición de un sistema productivo BAU a uno SEM son las siguientes:

- Para mejorar el acceso a crédito por parte de los productores se necesitan dos condiciones. La primera es la existencia de un aval para disminuir el riesgo incurrido por las instituciones bancarias, y la segunda, es la existencia de una tasa de interés reducida, para poder llevar a cabo los pagos con las ganancias obtenidas a través de la producción. Para ello se recomienda:
 - Coordinar la creación de un fondo al amparo del Plan de Acción Cacaotera, PAC (2021-2025) que cumpla los requisitos necesarios para el periodo de renovación y fomento de las fincas cacaoteras (3 primeros años del periodo de análisis) cuya capitalización pudiera ser público-privada (ej. fondo extinguido). El objetivo del fondo es servir de aval para reducir el riesgo crediticio de las instituciones financieras y que se pueda materializar el acceso a crédito por parte de los productores. Frecuentemente este tipo de fondos que proporcionan avales (o garantía de primera pérdida) por ejemplo, son gestionados por instituciones financieras de desarrollo (ejemplo, el BID). El mecanismo para la capitalización del fondo requeriría de la realización de un estudio a medida con el que evaluar potenciales instituciones donantes, en atención a su mandato, horizonte temporal, alcance temático y geográfico.

Para salvar el cuello de botella del requerimiento de contar con la titularidad de las tierras para poder acceder al crédito, los productores podrían utilizar la figura del fondo como aval del crédito para reducir el riesgo bancario.

En el caso de que los productores decidieran utilizar el fondo como aval para lograr la titularidad de tierras, entonces dejarían de poder utilizarlo como aval crediticio hasta que la titularidad no se conceda.

- Trabajar con el Banco Agrícola (BA) para establecer en su política crediticia programas de financiamiento que reduzcan de forma eficiente el riesgo durante el período de renovación (3 primeros años del periodo de análisis) para aquellos productores interesados en tecnificar sus fincas o fomentar nuevas áreas (ej. extendiendo el programa de financiamiento a tasa 0). Considerando las intervenciones propuestas, se estima un alcance del programa para 10,650 productores con un tamaño promedio de finca de 3 ha.

Para vincular el otorgamiento de créditos a la adecuada aplicación de buenas prácticas y manejo de finca clave para conservar la provisión de servicios ecosistémicos, se sugiere introducir normas sobre alianzas estratégicas dentro de los estatutos de cooperativas y asociaciones de cacaoteros para contrarrestar la falta de recursos humanos en sistemas de monitoreo, transporte de insumos y exportación o venta de producto final.

- Revisar formalmente los objetivos (metas) de renovación y fomento de cacaotales propuestos en el PAC (2021-2025), tomando en cuenta los resultados de este estudio. Es decir, las oportunidades de incremento y riesgos de pérdidas de ingresos netos, beneficios económicos sectoriales netos y valor de beneficios ambientales; y, preparar y negociar un presupuesto por resultados, para el año 2025, con el MEPyD.
- Se recomienda que CNC, Departamento del Cacao y MMA revisen de forma conjunta las densidades de plantación de cacao y especies acompañantes establecidas en el PAC (2021-2025) según los resultados de este estudio. Esto incluye una densidad óptima de plantación cacao de 880 plantas/ha para conseguir 0.795 T/ha al año 5 y 1.193 T/ha al año 10. También se sugiere comparar estas densidades con las directrices propuestas por la Ley y Reglamento que regulan los esquemas de PSA, que establecen densidad de plantación de cacao de 960 plantas/ha y 48 árboles sombra/ha. Esto sería para evaluar si las densidades pueden cumplir tanto con la rentabilidad de la producción como con los requerimientos legales para acceder a ingresos por conservación y provisión de servicios ecosistémicos (p. ej., conservación de agua). Además, reformar el esquema de acceso a PSA, dado que las densidades óptimas para la producción rentable son inferiores a las requeridas por las directrices que regulan el acceso a los esquemas de PSA, convendría que las mismas instituciones discutiesen si la producción sostenible de cacao con sello Orgánico y RA pudiera en su defecto habilitar a las fincas como susceptibles receptoras de los ingresos PSA.
- Para lograr las metas de producción de la política nacional a 10 años vista según la visión de la CNC (incremento del volumen de exportaciones 38%, incremento del volumen exportado del cacao tipo Hispaniola al 80%, e incremento del volumen exportado del cacao orgánico al 70%) y con relación al cuello de botella de falta de recursos humanos y con experiencia para acompañar a los productores en la renovación de sus fincas y la aplicación de buenas prácticas, se recomienda coordinar los trabajos que llevan a cabo: el Plan Nacional de capacitación, la oferta de capacitación que brindan las casas de exportación y las escuelas y guías de campo (proyecto BPP). También, se recomienda:
 - proporcionar formación actualizada a los técnicos de la administración y contratar personal con experiencia

- proporcionar capacitación en el exterior a los técnicos. Crear un proceso de benchmarking regional (a nivel latinoamericano) para intercambio y aprendizaje de experiencias.
 - proporcionar capacitación especializada en sistemas agroforestales y cacao a nivel nacional que permita la inclusión de personal técnico joven
- Asimismo, para lograr las metas políticas mencionadas vinculadas con el incremento de la exportación de cacao orgánico, es necesario invertir en fortalecimiento de los departamentos de registro, control y evaluación de la certificación de agricultura orgánica para mejorar la comunicación y réplica en los procesos de consulta durante el desarrollo legislativo. Contar con un observatorio que les permita incorporar sus comentarios a tiempo.
- Adicionalmente, y si bien escapa el alcance del TSA, CNC y Departamento de Cacao podrían trabajar de la mano con INDOCAFE para presentar un plan de desarrollo regional ante el MEPyD para que se destine parte del presupuesto nacional a mejorar la infraestructura y conectividad de las regiones cacaoteras del país. Además de abordar mejoras en la infraestructura vial (clave para la implementación de la estrategia SEM), incluir mejoras en educación, salud y energía para asimismo promover la fijación de la población joven en el medio rural, como parte clave también para la implementación de la estrategia SEM para cacao.

Este documento fue actualizado y reproducido con el apoyo del Proyecto No. 00106286 “Conservación Efectiva de Bienes y Servicios Ecosistémicos en Paisajes de Montaña Amenazados” y realizado por el Gobierno de la República Dominicana, representado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD o UNDP, por sus siglas en inglés) y financiamiento otorgado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM o GEF, por sus siglas en inglés).

Las opiniones expresadas en esta publicación son de las de sus respectivos autores y autoras, y no representan necesariamente las posiciones de las Naciones Unidas, incluyendo el PNUD, y las de los Estados Miembros de la ONU. Para citar documento: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2022. Análisis Focalizado de Escenarios (TSA) del sector cacao en la República Dominicana. Producto 5. Sumario de conclusiones y recomendaciones de política

Se permite la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación siempre y cuando sea citada la fuente.