



for



Análisis Integral de la Cadena de Valor de Café en Honduras

INFORME FINAL
Marzo 2018

Ruerd Ruben
Paul Sfez
Tommie Ponsioen
Nestor Meneses



Este informe ha sido realizado con el apoyo financiero de la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad única de sus autores y no refleja necesariamente el punto de vista de la Unión Europea.

El estudio ha sido realizado a través de un proyecto financiado por la Unión Europea (VCA4D CTR 2016/375-804).

Citación del informe : Ruben, R., Menenes, N., Ponsioen, T., Sfez, P. 2018. Análisis Integral de la cadena de valor del café en Honduras. Informe por la Unión Europea, DG-DEVCO. Value Chain Analysis for Development Project (VCA4D CTR 2016/375-804), 98p + annexes.

Índice de contenido

Lista de Figuras	4
Lista de Cuadros.....	5
Lista de Mapas	6
Agradecimientos.....	7
Listado de Abreviaciones.....	7
Unidades y Medidas	8
Conversiones (Reglamento de comercialización de café Acuerdo CONACAFE No. 136/2015)	9
Resumen Ejecutivo	11
1 Rasgos generales del Desarrollo Cafetalero en Honduras.....	1
2 Ciclo de Producción y Procesamiento del café	7
3 Diseño metodológico del estudio	17
4 Organización institucional y Gobernanza del Sector Cafe	28
5 Importancia macroeconómica del sector de café.....	34
6 Análisis económica de la cadena del valor.....	42
7 Análisis Ambiental del ciclo de vida de café en Honduras.....	59
8 Análisis Social	80
9 Pistas para Fomentar la Caficultura Hondureña	99
Referencias	101
Anexo 1: Calendario de visitas.....	109
Anexo 2: Datos economicos de la Cadena de Valor del Cafe.....	112
Anexo 3 : Datos de Agro-Food Chain Analysis (AFA).....	117
Anexo 4: Datos del inventario Ciclo de Vida	124
Anexo 5: Organización del trabajo en la producción de café.....	128
Anexo 6: Cuestionario a productores de café	132
Anexo 7: Principales resultados de la encuesta a productores en Corquín y El Paraíso.....	140

Lista de Figuras

Figura 1.1: Comportamiento de la Caficultura Hondureña.....	2
Figura 2.1: Periodo de actividades	10
Figura 3.1: Enfoque analítico-metodológico del estudio VCA4D	14
Figura 3.2: Ciclo de Vida del Café	15
Figura 3.3: Estructura del sector	17
Figura 3.4: Cadenas de valor	18
Figura 3.5: Productividad por departamento (Fuente: IHCAFE)	20
Figura 3.6: relación entre tamaño de la finca (mz) y rendimiento en las dos zonas (qq/mz)..	22
Figura 4.1: Institucionalidad del Sector de Café en Honduras	26
Figura 5.1: Evolución de la producción y la productividad del café.	29
Figura 5.2: Producción actual y potencial del café.....	30
Figura 5.3: Destino de las Exportaciones (izquierda) y Exportaciones de Café Diferenciado (derecha), Cosecha 2015 - 2016	31
Figura 5.4: Precios Internacionales del Café (2000-2017) (izquierda) y Precios de Futuro de Café (derecha).....	32
Figura 5.5: Precios de exportación de café en Centroamérica (US\$/qq)	32
Figura 5.6: Flujos financieros para la cadena de café.....	34
Figura 5.7: Composición de la cartera de préstamos bancarios	34
Figura 6.1: La estructura de la cadena de Café	36
Figura 6.2: Estructura financiera de la producción por Tamaño de Finca (El Paraíso y Corquín)	38
Figura 6.3: Producción de café certificado Fairtrade y Orgánico (El Paraíso y Corquín).....	39
Figura 6.4: Valor de Producto en la cadena de café convencional (El Paraíso y Corquín) Lps por quintal café oro.....	41
Figura 6.5: Valor de Producto en la cadena de café certificado (Lps por quintal café oro)....	42
Figura 7.1: Las etapas del ciclo de vida de un producto.....	49
Figura 7.2: Los procesos y intervenciones en el medioambiente en el ciclo de vida de café..	51
Figura 7.3: El impacto a la salud humana de la cadena de valor de café en Honduras	57

Figura 7.4: El impacto a la calidad de ecosistemas de la cadena de valor de café en Honduras	58
Figura 7.5: El impacto a la escasez de recursos naturales de la cadena de valor de café en Honduras	58
Figura 7.6: Contribución al impacto total por categoría de las fases en el ciclo de la vida completa de una taza de café producido y consumido en Honduras.....	59
Figura 7.7: Comparación del impacto en el cambio climático de los sistemas en Corquín y El Paraíso;).	60
Figura 7.8: Comparación en el impacto de las partículas de los sistemas en Corquín y El Paraíso	61
Figura 7.9: Comparación en el impacto de eutrofización de los sistemas en Corquín y El Paraíso	62
Figura 7.10: Comparación en el impacto de eutrofización de los sistemas en Corquín y El Paraíso	62
Figura 8.1: Concentración del área cafetalera	71
Figura 8.2: Evolución de la pobreza 2001-2016 (% de la población rural).....	75

Lista de Cuadros

Cuadro 1.1: Resumen de las Políticas de Café de Honduras.....	4
Cuadro 2.1: Ciclo y actividades del café	7
Cuadro 3.1: Comparación de zonas de estudio.....	24
Cuadro 3.2: comportamiento de la caficultura en las dos zonas	25
Cuadro 5.1: Contribución del café al producto interno bruto (Lps corrientes)	36
Cuadro 5.2: Balanza de Divisas del Sector de Cafe.....	39
Cuadro 6.1: Las cadenas diferenciado/certificado y convencional en las dos zonas (in lps (x1,000).....	50
Cuadro 6.2: Total de Valor Agregado (Convencional + Diferenciado / Corquín + El Paraíso) en Lps (x1,000).....	50
Cuadro 7.1: Combinación de sistemas de cultivo y beneficio en los tres sistemas de cadena	65
Cuadro 7.2: Categorías de impacto relevante para la cadena de valor de café en Honduras.	67
Cuadro 8.1: Umbrales de superación de la pobreza por tipo de productores de café.....	90

Cuadro 8.2: Disponibilidad de instalaciones sanitarias.....	96
---	----

Lista de Mapas

Mapa 3.1: Regiones cafetaleras (Fuente: IHCAFE)	22
Mapa 3.2: Ubicación de las zonas de trabajo de campo.....	25
Mapa 7.1: Cambios de uso potencial de tierra para la caficultura (2050).....	78
Mapa 8.1: Mapa de incidencia de la pobreza (2006)	89
Mapa 8.2: Mapa de las zonas productoras de café.....	89
Mapa 8.3: Densidad de médicos por 10.000 habitantes en Honduras.....	95
Mapa 8.4: Importancia geográfica de las remesas.....	98

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a las instancias nacionales, regionales y locales que hicieron posible este estudio. De manera especial agradecemos a la dirección y el personal del Instituto Hondureño del Café (IHCAFE) y del Banco Central de Honduras (BCH) por el acceso a sus datos e información; a los productores y sus organizaciones quienes nos atendieron en las zonas de El Paraíso, Marcala y Corquín; y a los representantes de los gremios y organizaciones de apoyo a la cadena de café en Honduras por compartir sus conocimientos y experiencias.

Para la elaboración de este informe hemos recibido apoyo de parte de Youri Dijkhoorn (WEcR) para los cálculos de datos económicos-financieros en el software AFA, de Iemke Bisschops (LeAF) para la elaboración de algunos indicadores ambientales, y de Ariel Torres Funez para la recolección de la encuesta social.

Listado de Abreviaciones

Abreviación	Significado
ACV	Análisis de ciclo de vida
Adecafeh	Asociación de Exportadores de Café de Honduras
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AFL-CIO	Federación Estadounidense del Trabajo-Congreso de Organizaciones Industriales
AHPROCAFE	Asociación Hondureña de Productores de Café
ANACAFEH	Asociación Nacional de Caficultores de Honduras
ARUCO	Empresa Asociativa de Campesinos de Producción Aruco
BANHPROVI	Banco Hondureño para la Producción y la Vivienda
BCH	Banco Central de Honduras
CCPR	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CESAMO	Centros de Salud Médico y Odontológico
CESAR	Centros de Salud Rural
CESCR	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le developement
CIS	Centro Integral de Salud (antiguamente CESAMO)
COCAFELOL	Cooperativa Cafetalera Ecológica La Labor Lda.
COMSA	Café Orgánico Marcala S.A. (COMSA)
COMUCAP	Coordinadora de Mujeres Campesinas de La Paz
CONACAFE	Consejo Nacional del Café
CP	Café Practices (Starbucks)
CRS	Catholic Relief Services
DG DEVCO	Dirección General de Cooperación Internacional y Desarrollo de la Comisión Europea
DR-CAFTA	Dominican Republic-Central America Free Trade Agreement
EEUU	Estados Unidos de América
EPHPM	Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations

FCN	Fondo Cafetero Nacional
FT	FairTrade
HIGUITO	Consejo Intermunicipal Río Huiguito
HWC	Geográfica Honduran Western Coffee
IHCAFE	Instituto Hondureño del Cafe
INA	Instituto Nacional Agrario
INE	Instituto Nacional de Estadística
ISO	International Standards Organization
kWh	Kilo Watt Hour
LA CENTRAL	Central de Cooperativas Cafetaleras
MANORPA	Mancomunidad de los Municipios del Norte de El Paraíso
Msnm	Metros sobre nivel del mar
Mz	Manzana, como medida de superficie (0,70 hectareas)
OHN	Organismo Hondureño de Normalización
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales
OTLA	Office of Trade & Labor Affairs
PIB	Producto Nacional Bruto
qq	Quintal (unidad de peso equivalente a 46 kg)
RFA	RainForest Alliance
RL	Responsabilidad Limitada
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
SNV	Servicio de Cooperación Holandés para el Desarrollo (ONG)
UAPS	Unidad de Atención Primaria de Salud (UAPS)
UNA	Universidad Nacional Autónoma (Nicaragua)
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
UNIOCOOP	Unión de Cooperativas de Servicios Agropecuarios Limitada
UTSAN	Unidad Técnica de Seguridad Alimentaria y Nutricional
UTZ	El Certificado UTZ es un programa para la agricultura responsable.
VCA4D	Value Chain Analysis for Development (EU - Agrinatura)
VGGT/DVGT	Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de tenencia de tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional

Unidades y Medidas

Qq	Quital ; unidad de medida equivalente a 46 kg de cafe oro
Mzs	Manzana; unidad de medicion de tierra (1 mzs = 0.7 ha.)
Lata	Unidad de medida para corte de cafe: 16 latas de café en uva equivalen a 1 quintal oro de 46 kg
TM	Tonelada Metrica
Lps.	Lempira (1 USD = Lps. 23.2, Junio de 2017)
msnm	Metros sobre el nivel del mar

Conversiones (Reglamento de comercialización de café Acuerdo CONACAFE No. 136/2015)

250 kg Cafe Uva/Cereza
= 57,5 kg cafe Pergamino Seco
= 46 kg Cafe Oro
= 38 kg Cafe Tostado

Lista de las abreviaciones usadas in AFA

Convencional		Diferenciado	
Abreviaciones	Significance	Abreviaciones	Significance
PSPCON	Paraíso small producer conventional	PSPCER	Paraíso small producer certified
PMSPCON	Paraíso medium producer conventional	PMSPCER	Paraíso medium producer certified
PLPCON	Paraíso large producer conventional	PLPCER	Paraíso large producer certified
CSPCON	Corquín small producer conventional	CSPCER	Corquín small producer certified
CMPCON	Corquín medium producer conventional	CMPCER	Corquín medium producer certified
CLPCON	Corquín large producer conventional	CLPCER	Corquín large producer certified
PWP	Paraíso wet processor	PWP	Paraíso wet processor
PDP	Paraíso dry processor	PDP	Paraíso dry processor
Interlocal	Paraíso informal local intermediario		
CWP	Corquín wet processor	CWP	Corquín wet processor
CDP	Corquín dry processor	CDP	Corquín dry processor
PCONI	Paraíso conventional intermediario	PCERI	Paraíso certified intermediario
CCONI	Corquín conventional intermediario	PCERI	Corquín certified intermediario
EXCON	Export conventional	EXCER	Export certified
IM	International market	IM	International market
NM	National market	NM	National market
NT	National toaster	NT	National toaster

Abreviaciones usadas en AFA para el analisis de impacto

Abbreviation	Significance
CI0	Intermediate consumption
IMP1	Import direct
VA1	Value added direct
L1	Labour direct
T1	Tax direct
F1	Financial costs direct
A1	Amortization direct
E1	Net return direct
IMP2	Import indirect
VA2	Value added indirect
L2	Labour indirect
T2	Tax indirect
F2	Financial costs indirect
A2	Amortization indirect
E2	Net return indirect

Resumen Ejecutivo

RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS GUÍAS

1. Contribución de la cadena de valor al **crecimiento económico**

La cadena del café de Honduras contribuye significativamente al crecimiento económico del país, tanto a través de la producción y las exportaciones, como por su aporte a las finanzas públicas y por las inversiones en infraestructura vial y comunitarias. Es un sector dinámico con potencial de mayor crecimiento en términos de productividad, calidad y precios.

2. **Inclusividad** del crecimiento económico

La cadena de café genera ingresos para productores campesinos y trabajadores permanentes y estacionales (incluyendo migrantes), más que todo en la producción primaria y el procesamiento. El café ha sido reforzado por la organización empresarial cooperativa y por el avance en la certificación. La producción certificada y/o orgánica ofrece sobrepuestos atractivos.

Sin embargo, el crecimiento económico es parcialmente inclusivo, ya que la mayoría de jornaleros, cortadores, minifundistas y pequeños productores se encuentran en situación de vulnerabilidad frente a la pobreza, la inseguridad alimentaria, los riesgos climáticos y fitosanitarios, así como la baja de los precios internacionales. Una alta proporción de los productores de café convencional, con menos de 3 manzanas, no logra generar un ingreso equivalente al costo de la canasta básica o al salario mínimo agrícola. Esta situación también llega a alcanzar una parte del grupo de pequeños productores convencionales. Los principales actores del dinamismo de la cadena son los pequeños productores certificados, los medianos y grandes productores, los intermediarios, así como los transformadores y los exportadores.

3. **Sostenibilidad social** de la cadena

La sostenibilidad social de la cadena es por lo tanto precaria, con riesgos importantes en materia de acceso a la tierra y de inseguridad jurídica, de seguridad alimentaria y nutricional y de condiciones de vida, siendo las migraciones una de sus condiciones.

4. **Sostenibilidad ambiental** de la cadena

La sostenibilidad medioambiental de la cadena de café puede mejorarse a través de acciones de manejo integral de recursos (tierra, agua, bosque) a nivel de finca y beneficio. Con el inminente cambio climático, hay riesgos que la producción de café penetre más en zonas protegidas de montaña. La producción orgánica de café registra mejor comportamiento ambiental, pero para el uso generalizado de biodigestores se requiere todavía una modesta compensación (10 US\$/TM emisión). Por otro lado, el reconocimiento del manejo orgánico a lo largo de la cadena exige mejoras a nivel de la trazabilidad y la reducción de mermas. Iniciativas de certificación territorial (Marcala, HWC) pueden crear oportunidades de mercado

para cafés diferenciados de mejor calidad y precio.

Contexto

1. El sector de café en Honduras presenta un **mercado dinamismo** durante la última década, basado en el decisivo apoyo para la renovación de fincas después de la roya y facilitado por precios internacionales favorables. Asimismo, Honduras es el 1er productor y exportador Centroamericano y ocupa ahora el 6to lugar en las exportaciones internacionales de café.
2. La producción de café registra cierto **crecimiento** de áreas cultivadas y cosechadas a la par de un notable aumento de la productividad de tierra, lo que repercute en una creciente importancia del café para la economía nacional. El café aporta entre el 3 y 5% al PIB nacional y hasta 30% al PIB agropecuario, generando USD 850 -1,100 millones de divisas y ofreciendo ingresos para unas 120 mil familias cafetaleras y hasta 300 mil trabajadores rurales.
3. Existen todavía grandes márgenes para poder **mejorar el comportamiento** de la caficultura Hondureña, especialmente en materia de rendimientos, productividad del trabajo, rentabilidad de fincas, calidad de la producción de café, valorización del café en los mercados internacionales, y de remuneración de la fuerza de trabajo. Las exportaciones del café de Honduras se cotizan un 20-30% por debajo de los precios recibidos por Guatemala y Costa Rica.

Organización del sector

4. El sector de café de Honduras se caracteriza por la organización interna de los diferentes actores (productores, cooperativas, intermediarios, tostadores, exportadores) quienes plantean sus **intereses particulares**. A nivel público, también hay diversas instancias encargadas del apoyo al sector (SAG, MiAmbiente, INA). El IHCAFE juega un papel crucial en el fomento tecnológico del sector (semillas, extensión), pero diversas ONGs tienen más capacidad de asistencia técnica local. Mientras que se busca **coordinación en la política cafetalera**, predomina en la práctica todavía la segmentación de acciones.
5. La **estrategia nacional del café** promulgada por el Consejo Nacional de Café (CNC) se fundamenta en cinco áreas críticas que abarcan los aspectos humanos, productivos, comerciales, ambientales e institucionales. Mientras que hay consenso sobre la importancia de determinadas acciones (como el Fondo Cafetero para el mantenimiento de caminos, la titulación de tierras, y la renovación de áreas cafetaleras) hacen falta instrumentos operacionales, plataformas de interacción e incentivos reales para movilizar los actores de la cadena para su debida implementación.
6. Los **programas de fomento** para el desarrollo de la caficultura Hondureña carecen por lo general de recursos y orientaciones estratégicas para poder estimular el desarrollo integral de la cadena y el mejoramiento de la calidad y el valor de los productos de café. La disponibilidad de crédito para la intensificación de la producción primaria y para el pre-financiamiento de acciones de compra-venta es muy escasa. El Fideicomiso cafetalero (decreto 152-2003) que retiene USD9 por quintal exportado (que se devuelvan al productor

si no tiene deudas con acreedores) ya no tiene impacto visible sobre la disponibilidad crediticia y tiende a ser considerado como desincentivo.

Aporte Macroeconómico

7. El café es un rubro de gran y creciente **importancia para la economía** de Honduras. Durante los últimos 15 años hubo un aumento gradual del Valor Agregado Bruto (VAB) del Cultivo primario de Café hasta llegar al 3-3,5% del producto nacional. Los últimos años se dio un crecimiento de su contribución al VAB Agropecuario (de 22.7 al 28.4%). El VAB del beneficiado (procesamiento y trillado) de café representa el 4-5% de la industria manufacturera y hasta el 0.8% del PIB nacional. En su conjunto, la cadena de café llega a representar el 4-4.5% del Producto Interno Bruto (PIB) de Honduras. Es el tercer sector de importancia macroeconómica, después de la maquila y las remesas.
8. Las **ventas de café** de Honduras generan 20-25% de las divisas del país. Dichas exportaciones de café se dirigen por un 62% hacia Europa (Alemania, Bélgica, Países Bajos) y por un 29% a los EE.UU, 4% a Asia y 5% a otros destinos. Los cafés diferenciados representan más del 20% de las exportaciones (2015/16) y crecieron hasta 30% (cifras preliminares ciclo 2016/17), con 7% FairTrade, 3.5% Orgánico (en parte combinado con otros sellos) y 4.7 % Utz/RFA. Además, el mercado interno del café demuestra marcado dinamismo, con el lanzamiento de nuevas marcas, la operaciones de (cadenas de) cafetines (Espresso Americano con 180 lugares de venta) y el entrenamiento de una nueva generación de catadores y baristas.
9. La producción y el manejo post-cosecha de café requieren de inversiones para la importación de agroquímicos, equipos, medio de transporte, combustibles y empaques. Por consiguiente, la **generación neta de divisas** del sector cafetalero tiende a ser menor que las exportaciones. El BCH calcula que un 13-16% del valor de exportación se ocupa para importación de insumos para el cultivo de café, mientras que para equipamiento y combustibles se puede restar otro 4-5%. Globalmente hasta *una quinta parte del valor exportado se requiere para mantener la cadena de café en funciones*.
10. Las operaciones de la cadena de café requieren de sustanciales **inversiones privadas y públicas**. Solamente un 2% de la cartera de créditos bancarios nacionales se destina a la producción de café. Hay más créditos nacionales e internacionales disponibles para la actividad comercial del café que para la producción. Se estima que las transacciones de café aportan hasta un 8% a la recaudación de impuestos (ISR), equivalente con unos Lps. 1.7 mil millones. Por otro lado, el estado invierte en el café a través del Fondo Cafetalero (decreto 184-2011) en proyectos de infraestructura vial a nivel nacional, regional y local (por un monto total de Lps. 221 millones en 2015/16).

Cadenas de Valor

11. La cadena del valor comprende los sistemas de producción, procesamiento y mercadeo del café. A nivel de la producción, existe una diferenciación entre productores con **diferentes tamaño de producción y área de finca**. Un 85% de productores son individuales y 15% se encuentra organizados (en forma de cooperativa o empresa asociativa). Para la

diferenciación del mercado de café se distinguen dos sub-cadenas: café convencional, producido en su mayor parte por los productores individuales muy pequeñas y más grandes, y café diferenciado (orgánico y/o certificado) producido en su mayor parte por productores familiares afiliadas a cooperativas o empresas asociativas.

12. Hay marcadas **diferencias en materia de productividad y rentabilidad** de la producción primaria de café entre zonas productivas y entre tipos de fincas. A partir de la comparación de la estructura de costos y beneficios de diferentes estratos de productores en las zonas de El Paraíso y Corquín, se puede notar que la productividad es mayor en Corquín por lo que el ingreso promedio por manzana es también superior en esta región del país. Además, en Corquín venden más café en pergamino seco y procesada, por lo que el margen para los productores es mayor.
13. La comparación de la **estructura financiera** para la producción de café por estratos de fincas en ambas zonas indica que el uso de insumos es más variado en El Paraíso donde los insumos representan entre el 15% y el 37% de los costos de producción. Los costos de mano de obra asalariada para la cosecha y beneficiado son relativamente menores en las fincas pequeñas ya que los miembros de la familia se involucran en esta actividad; en cambio, en fincas medianas y grandes la mano de obra de cosecha en su mayoría es contratada. Por lo tanto, las ganancias para la remuneración familiar tienden a ser más elevadas (por qq de café) en las fincas pequeñas.
14. Las ganancias netas para fincas que se dedican a la **producción orgánica y/o certificada** (Fairtrade y Utz/RFA) son bastante superiores a la producción convencional. Dichas ganancias son también más grandes en Corquín comparado con El Paraíso, debido a la mayor productividad y el mayor grado de procesamiento. En Corquín, los productores también reciben de manera directa más premio de certificación, debido a la calidad del producto (taza) y el rendimiento (menos mermas).
15. La **distribución de valor agregado** entre los actores involucrados en la cadena de café indica que la ganancia neta por quintal es más elevada para los productores en El Paraíso, mientras que en Corquín los productores generan más valor por la elevada productividad por manzana. Por otro lado, en Corquín se genera un valor adicional en el procesamiento (integrada con la producción), cuyo margen se queda con los intermediarios informales en la zona de El Paraíso. En la cadena de cafés diferenciados, los productores certificados de Corquín también reciben mayor parte del valor y del premio.
16. Los productores de la cadena de café pueden mejorar su participación en la ganancia a través de mejores **estrategias de procesamiento y venta**. La reducción de la humedad del café por parte del productor (secado de patio o entrega de pergamino seco al beneficio) tiene un retorno económico muy elevado. De la misma manera, el procesamiento común con equipos de mayor capacidad resulta en una mayor margen para el productor. Ambas estrategias favorecen a los grupos organizados de productores campesinos.

Análisis Ambiental

17. El análisis ambiental de la cadena de valor de café en Honduras se ha hecho a través del método **Análisis de Ciclo de Vida** (ACV). Este estudio tiene cuatro objetivos: 1) identificar los impactos más importantes en el medio ambiente en la cadena de valor del café en Honduras; 2) comparar los impactos más importantes en el medio ambiente en dos

diferentes zonas según el grado del desarrollo en Honduras, los municipios de El Paraíso (ubicado en el departamento El Paraiso) y Coorquin (en el departamento de Copán), hasta el puerto de exportación, San Pedro Sula, 3) valorizar alternativas para mejorar el manejo de sostenibilidad medioambiental, comparando los impactos más importantes en el medioambiente en los sistemas tradicionales/convencionales y los sistemas diferenciados/certificados; y 4) cuantificar el impacto completo del ciclo de vida de una taza de café consumido en Honduras e identificar los impactos más importantes.

18. Las **categorías de impacto** más importantes en la cadena de valor de café en Honduras son cambio climático, partículas en suspensión, uso de tierra, agitación de recursos fósiles, y con menor intensidad acidificación, toxicidad humana y eutrofización. El consumo y tostado tienen una contribución significativa en los impactos del ciclo de vida de café en Honduras, mayormente por el uso de electricidad para calentar el agua. Sin embargo, la gran mayoría del café en Honduras se exporta y se encuentra impactos fuertes también en las fases del beneficio húmedo, cultivo y cambio de uso de tierra.
19. Los impactos del cultivo por kg de producto y cambio de uso de tierra son más grandes en El Paraíso que en Corquín, porque los rendimientos son más bajos y la eficiencia de uso de fertilizantes es menor en El Paraíso. Comparando los sistemas de cultivo y beneficio en Honduras, se encuentra **ventajas y desventajas de cada sistema**. El sistema tradicional (cultivo convencional, beneficio húmedo sin tratamiento de residuos, secado manual, trillado mecánico) tiene menos impacto que el sistema mejorado (cultivo certificado, beneficio húmedo con lagunas de oxidación, secado y trillado mecánico) en partículas de suspensión, porque el sistema mejorado emite partículas por la combustión de cascarillas de café y leña en el beneficio seco y el sistema tradicional no porque seca el café manual en el patio.
20. Más significativa todavía es que el sistema tradicional tiene menos impacto en el cambio climático porque el **sistema mejorado emite una gran cantidad de gas metano** (un gas de efecto invernadero potente) de las lagunas de oxidación, que no ocurre cuando se descarga los residuos en el medioambiente. Sin embargo, el sistema tradicional causa una contaminación en el agua superficial que aparece muy fuerte en la práctica. Desafortunadamente, el método estándar de análisis de ciclo de vida no lo cuantifica completamente, pero reconocemos que es un impacto importante. Por otro lado, el sistema avanzado (cultivo orgánico, beneficio húmedo con biodigestores, secado y trillado mecánico) soluciona ambos problemas, pero necesita mucha inversión y conocimiento.

Análisis Social

21. La cadena de valor del café es de suma importancia para la sociedad hondureña. Contribuye, de manera diferenciada, al crecimiento inclusivo y a la sostenibilidad social mediante el **involucramiento de diferentes actores**: jornaleros, cortadores, productores (en su gran mayoría minifundistas y pequeños productores), intermediarios, transformadores y exportadores, así como dueños de cafeterías en el mercado nacional y proveedores de servicios a lo largo de la cadena.

22. El análisis económico ha mostrado que la cadena genera ingresos para más de un millón de personas, a partir de una base social de minifundistas y pequeños productores (93% de los productores) que generan el 60% de la producción nacional.

Cuadro 1: Análisis social – Principales conclusiones

Dominios del análisis social	Principales conclusiones	Calificación
Condiciones laborales	<p>Honduras ha ratificado las 8 convenciones internacionales sobre trabajo, así como los pactos relativos a los derechos económicos, sociales y culturales, y a los derechos civiles y políticos. Ha traducido estos textos en leyes y reglamentos para su aplicación.</p> <p>Los principales problemas encontrados en la cadena de valor del café son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el trabajo infantil durante la cosecha es común en 65% de las fincas a nivel nacional, siendo más importante por los niños comparado con las niñas - la atracción de la producción primaria para los jóvenes es baja, debido a la baja productividad del trabajo de cosecha y a un nivel de ingresos que no siempre permite cubrir el costo de la canasta básica. Sin embargo la atractividad es mayor en la producción de cafés diferenciados. 	Sustancial
Derechos a la tierra y al agua	<p>El desconocimiento de las directrices voluntarias por parte de los actores económicos directos dentro de la cadena de valor, unido a la casi imposibilidad de su aplicación en Honduras, representan una oportunidad para las compañías mineras de obtener considerables extensiones de tierra, en el marco de deficientes mecanismos de consulta y compensación.</p> <p>La fuerte concentración de la tierra cafetalera y la inseguridad jurídica (a pesar de un lento proceso de titulación) son obstáculos fuertes para un mayor desarrollo de los pequeños productores.</p>	Moderado / bajo
Igualdad de género	<p>Las mujeres están presentes en todos los eslabones de la cadena, pero existe poca visibilidad de su participación. Su dificultad de acceso a la tierra limita su acceso a los servicios.</p> <p>Se están produciendo avances en su participación a la toma de decisiones, en liderazgo y empoderamiento.</p>	Sustancial

<p>Seguridad alimentaria y nutricional</p>	<p>La inseguridad alimentaria afecta en la cadena a los grupos más vulnerables (jornaleros, cortadores y minifundistas). Sus principales factores residen en el predominio del monocultivo de café –al menos en las zonas estudiadas-, un nivel ingresos inferior al costo de vida, serias limitaciones de acceso a los alimentos, así como a deficiencias en su utilización biológica debido a condiciones de vida deficientes en el campo de la salud y del acceso al agua potable.</p> <p>La escasez de ingresos durante los meses previos a la cosecha es un factor importante de la inseguridad, la cual se ve agravada por el cambio climático y sus consecuencias en términos de variabilidad de la maduración del grano y de incidencia de crisis fitosanitarias (roya).</p>	<p>Moderado / bajo</p>
<p>Capital social</p>	<p>Las organizaciones gremiales, especialmente AHPROCAFE, juegan un papel importante en la institucionalidad del sector. Su actuar consiste más en un papel de representación que de servicio a sus afiliados. Su capacidad de negociación en los mercados de insumos y de productos es limitada. Una mayoría de productores no se sienten representados ni beneficiados por su acción.</p> <p>En la sub-cadena de cafés diferenciados (comercio justo y orgánico), la formación de una organización de segundo nivel – la Coordinadora Hondureña de Pequeños Productores-, en margen de la institucionalidad cafetalera, representa una base sólida para el desarrollo del comercio justo y de la producción orgánica.</p> <p>Debido principalmente a malversaciones y quiebras en el sector cooperativo, a casos de falta de pago del café vendido a la situación de oligopolio de las cuatro mayores exportadoras, existe una fuerte desconfianza entre los distintos actores de la cadena, excepto entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - productores e intermediarios, que han construido una relación a lo largo del tiempo; - grupos de productores y exportadores cuando han formalizado –de manera reciente- contratos directos de compra-venta. <p>La mesa nacional de café, en formación, representa una oportunidad para superar esta situación. El acceso a información de precios es bueno pero el alcance de los programas de extensión limitado. La participación social es baja.</p>	<p>Moderado / bajo</p>

Condiciones de vida	<p>Las condiciones de vida en las zonas cafetaleras son difíciles para los grupos vulnerables, por la condición de pobreza de los jornaleros, cortadores, minifundistas y pequeños productores de café.</p> <p>Tanto a nivel nacional como en las zonas estudiadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El acceso a los servicios básicos de salud son aceptables, pero con una infraestructura deficiente y un personal médico insuficiente. - Las viviendas son en su mayoría simples, con deficiencias en cuanto a acceso a la energía eléctrica, el agua potable y las instalaciones sanitarias. - El nivel educativo es bajo, caracterizado por una edad temprana (12 años) de salida del sistema educativo. <p>El alcance de la capacitación profesional en la cadena es bajo.</p>	Moderado / bajo
Movilidad	<p>Las migraciones son un factor decisivo para la sostenibilidad social de la cadena, tanto para los migrantes estacionales (internos y transfronterizos) como para los emigrados.</p> <p>Representan una fuente de ingreso indispensable para reducir el impacto de la pobreza entre los grupos vulnerables de la cadena.</p> <p>Sin embargo el fenómeno migratorio tiene una importancia relativa menor comparado con los zonas no cafetaleras costeras o cercanas.</p>	

El perfil social de la cadena se ilustra de la siguiente manera:

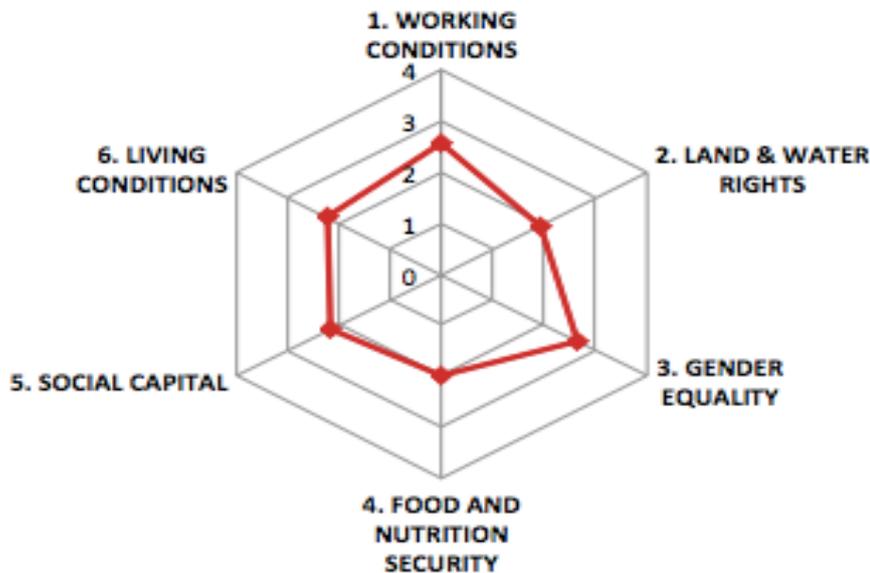


Figura 1: perfil social de la cadena

23. A pesar de diferencias significativas de rendimientos y de rentabilidad entre los municipios de El Paraíso y de Corquín, el perfil social de ambas zonas es muy parecido. La existencia de salarios de cosecha más elevados en El Paraíso se traduce en unas condiciones laborales levemente mejores que en Corquín. El mayor nivel de organización en Corquín así como el mayor nivel de desarrollo de los cafés certificados se traducen por una mejor capacidad de negociación en el mercado de productos (contratos directos con los exportadores más frecuentes), un mejor acceso a información y un nivel de confianza entre actores de la cadena un poco más alto que en El Paraíso. De la misma manera, las infraestructuras de salud están un poco mejor en Corquín por la existencia de una clínica materno-infantil. Se estima que las pocas diferencias entre los perfiles de ambas zonas se deben en gran parte a la crisis de la roya y a la lentitud de la recuperación, de tal manera que las diferencias en las condiciones de producción se ven ocultas. Es de prever que éstas se podrán expresar más plenamente de aquí a unos pocos años, en especial en el dominio de las condiciones de vida.

24. El **crecimiento económico** es por lo tanto **parcialmente inclusivo**, ya que la mayoría de jornaleros, cortadores, minifundistas y pequeños productores se encuentran en situación de vulnerabilidad frente a la pobreza, la inseguridad alimentaria, los riesgos climáticos y fitosanitarios, así como la baja de los precios internacionales. En los municipios de El Paraíso y Corquín, una alta proporción - y hasta la totalidad en el caso de Corquín- de los productores de café convencional, con menos de 3 manzanas, no logra generar un ingreso equivalente al costo de la canasta básica o al salario mínimo agrícola. Esta situación también

llega a alcanzar una parte del grupo de pequeños productores convencionales (entre 3 y 10 Mz) en el municipio de Corquín y también de una parte de los productores de café certificado en El Paraíso. Los principales actores del dinamismo de la cadena son los pequeños productores certificados, los medianos y grandes productores, los intermediarios, así como los transformadores y los exportadores.

25. La **sostenibilidad social** de la cadena es por lo tanto precaria, con riesgos importantes en materia de acceso a la tierra y de inseguridad jurídica, de seguridad alimentaria y nutricional y de condiciones de vida, siendo las migraciones una de sus condiciones.

Retos

26. La caficultura de Honduras puede crecer a través de una intensificación del manejo de recursos naturales y humanos a lo largo de la cadena (o sea: en fincas, durante el procesamiento y el manejo post-cosecha, y en el mercadeo), en función de **mejorar la calidad** y - por ende - el valor del café. Para tal efecto, iniciativas concretas para la contratación directa entre exportadores y productores, la certificación de cadenas para garantizar la trazabilidad, y el fomento financiero oportuno para actores de la cadena ofrecen incentivos adecuados para aumentar la taza de café y mejorar la imagen global de la caficultura Hondureña.
27. El potencial de desarrollo del sector cafetalero Hondureño puede aumentarse a través de una **estrategia común** de todos los actores de la cadena de café. Asimismo, existen opciones para mejorar la productividad de trabajo de los pequeños productores y los cortadores (y garantizarles un salario digno), aumentar la participación de las mujeres en la gestión cooperativa y rural, y facilitar el intercambio transparente de la comercialización de café. Dicha estrategia será favorecida por un dialogo abierto a nivel regional y nacional que involucra a todos los actores públicos, privados y cívicos relacionados con el desarrollo del sector (Mesa Regional de Café; Plataforma Global de café, etc.).
28. La **sostenibilidad de la cadena** de café puede mejorarse a través de acciones de manejo integral de recursos (tierra, agua, bosque) a nivel de finca y beneficio. Con el inminente cambio climático, hay riesgos que la producción de café penetre más en zonas protegidas de montaña. La producción orgánica de café registra mejor comportamiento ambiental, pero para el uso generalizado de biodigestores se requiere todavía una modesta compensación (10 USD/TM emisión). Por otro lado, el reconocimiento del manejo orgánico a lo largo de la cadena exige mejoras a nivel de la trazabilidad y la reducción de mermas. Iniciativas de certificación territorial (Marca, HWC) pueden contribuir a crear oportunidades de mercado para cafés diferenciados de mejor calidad y precio.

1 Rasgos generales del Desarrollo Cafetalero en Honduras

1.1 Antecedentes

La producción de café se inició en Honduras a mediados del ciclo XIX (probablemente con fines medicinales), pero la caficultura solamente llegó a ocupar unas 5 mil manzanas en 1914 y la producción se destinó en gran medida al mercado nacional. El desarrollo comercial del cultivo recién comienza a tener mayor importancia a partir de los años 1960s con la Reforma Agraria (titulación de tierras cafetaleras) y la expansión de la infraestructura vial. Desde 2000 la producción de café comenzó a tener un auge y Honduras supera las exportaciones de Costa Rica y Guatemala (Fromm, 2007; SNV, 2008).

La mayoría del café Hondureño se clasifica como “(Strictly) High Grown” (SHG) cultivado a altitudes por encima de 1,000/1,200 msnm. La mayor parte del café es Arábica y dominan las variedades Lempira e IHCAFE – 90 y en menor medida las variedades Parainema, Bourbon, Catuai, Caturra, Typica y Pacas (Ihcafe, 2001).

La producción está en manos de miles de pequeños productores campesinos, quienes cultivan pequeñas áreas (hasta 5 manzanas) para generar excedentes financieros. El café del Occidente – cerca de Guatemala – siempre ha sido mejor valorizado en comparación con el café procedente del Oriente.

La cosecha 2012/13 ha sido seriamente afectada por la roya y la variabilidad climática incide en que las plantas son más vulnerables también a la broca. El IHCAFE ha hecho grandes esfuerzos para combatir estas plagas y para estimular la renovación de café con nuevas variedades más resistentes (Avelino, 2015; Varangis, 2003). A la par, se está dedicando mayor atención al mejoramiento de la calidad del café (aumentar la taza de café). El sector cafetalero de Honduras se caracteriza ahora por un marcado dinamismo, recuperándose de la incidencia de roya y de los bajos precios del café con el paulatino aumento de la producción del sector y el crecimiento de las exportaciones de café del país. (Eakin et al., 2006: CRS, 2015)

1.2 Importancia

Honduras ha llegado a ser el 6to exportador mundial de café con una participación de 3.5% de la producción mundial, el 3er productor de América Latina (después de Brasil y Colombia) y el líder del café en Centroamérica (con un 40% de la producción regional).

En términos macroeconómicos, el café aporta entre el 3% y 5% al PIB nacional y hasta 30% al PIB agropecuario, generando USD 850-1,100 millones de divisas y ofreciendo ingresos para unas 120 mil familias cafetaleras y hasta 300 mil trabajadores (para un total de 1 millón de empleos durante la cosecha) (Ihcafe, 2016). Después de la maquila de textil (USD 3.2 mil millones de exportaciones) y las remesas de migrantes (estimado en USD 3.7 mil millones en 2015), el café es la tercera actividad en importancia para la generación de divisas. Sin embargo, la cotización del café hondureño en los mercados internacionales está todavía muy por debajo del nivel regional, y la pobreza rural y desnutrición persisten en zonas cafetaleras.

Cabe notar que la caficultura Hondureña ha crecido tanto en área cultivada (mzs) como en la productividad (qq/mz) durante los últimos 5 años, pero la valorización de las exportaciones se ha estancado debido a la reducción de los precios (ver Figura 1.1).

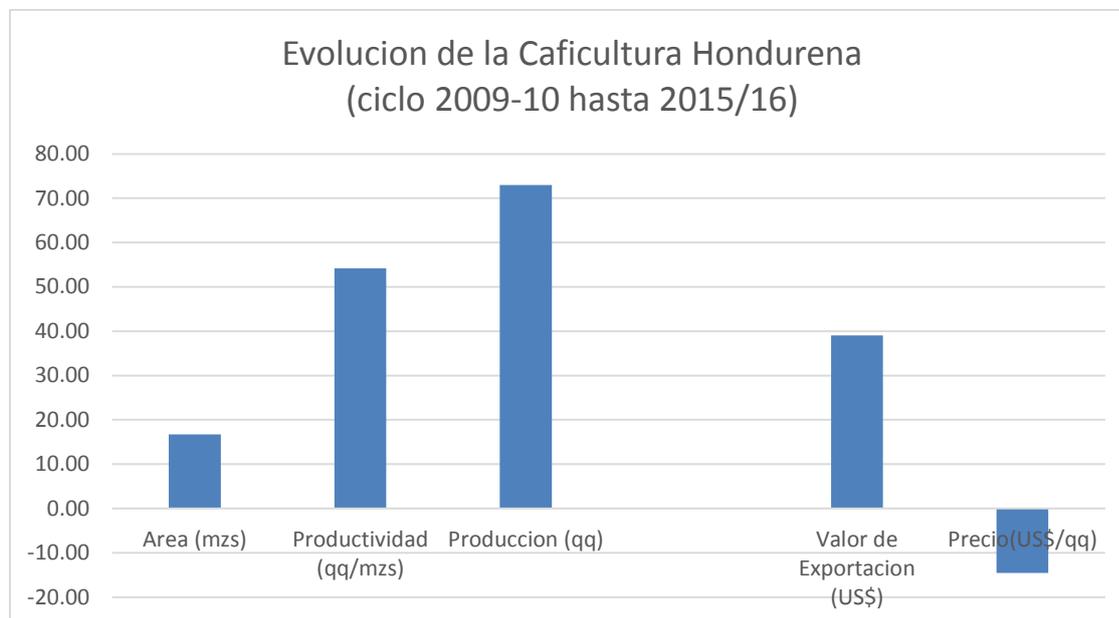


Figura 1.1: Comportamiento de la Caficultura Hondureña (Cambio porcentual entre 2009/2010 al 2015/16); Fuente: IHCAFE

1.3 Estructura del sector

La caficultura de Honduras se caracteriza por algunos rasgos estructurales que inciden en gran medida sobre su potencial de desarrollo (CRS, 2015; GCP, 2017; USDA, 2016):

- 1) La producción primaria está en manos de un gran número de pequeños productores campesinos, con áreas sembradas de 1-5 mzs y una producción menor a 50 qq de café;
- 2) Los sistemas de producción muestran una tendencia de intensificación con la renovación de cafetales, la aplicación de algunas mejoras prácticas culturales y cierto aumento en el uso de insumos (químicos y orgánicos);
- 3) Las cadenas de intermediación están dominadas por un gran número de intermediarios informales quienes compran el café en uva y pagan anticipos ante de la cosecha para comprometer la venta;
- 4) La organización campesina alrededor de los beneficios húmedos y secos ha avanzado notablemente, haciendo uso de diferentes formas legales (cooperativas; empresas asociativas, sociedades de Responsabilidad Limitada, etc.);
- 5) La certificación de la producción ha aumentado hasta representar 20-30% de las exportaciones (tanto Comercio Justo, como Utz y RFA, y algunas iniciativas locales de Marcas de denominación de origen como DOM Marcala y HWC (Honduras Western Coffee));
- 6) La exportación está en manos de unos pocas empresas internacionales que

obtuvieron licencias; el registro como empresa exportadora se ve dificultado por los elevados requisitos de capital (mínimo USD 1 millones);

El desarrollo de la caficultura hondureña ha sido apoyado por varios factores internos y externos (Hernandez, 2015; Hartwich et al., 2010; Gomez, 2016) :

- Alto grado de organización del sector de café en cuatro gremios que participan también en el IHCAFE; creciente vinculación del café con la organización local y territorial;
- Participación directa de los principales actores del sector (gremios de productores, tostadores, casas exportadoras, instancias públicas de apoyo) en el IHCAFE y en CONCAFE;
- Apoyo institucional para la reactivación de caficultura (después de la roya), enfatizándose selección de cultivares, manejo de sombra, conservación de suelos y organización empresarial (dentro del marco del Plan de Nación);
- Esfuerzo por mejorar la calidad con el desarrollo de cafés diferenciados;
- Bastante atención para el mantenimiento de los caminos rurales en zonas cafetaleras, garantizando asimismo un regular acceso;
- Apoyo desde la cooperación internacional, tanto de organismos bilaterales y multilaterales como de ONGs, para el fomento y el desarrollo del sector cafetalero;
- Orientación de las exportaciones principalmente hacia mercados europeos a través de empresas respetadas, representando hasta 70% del destino del café hondureño;
- Creciente atención para la inserción de mujeres en la gestión cafetalera, y para la formación profesional de jóvenes en escuelas rurales y centros regionales

Estos factores han contribuido notablemente al crecimiento del sector de café y la inserción del país en el mercado internacional de café.

1.4 Problemática de Desarrollo

Persisten varios problemas estructurales que inciden en el futuro desarrollo del sector cafetalero (Gomez, 2016; GCP, 2017; CBI, 2012) :

- Muchas pequeñas fincas de café se encuentran en 'dominio pleno' sin la debida titulación de propiedad, limitándose asimismo el acceso al crédito bancario;
- Gradual avance en la productividad del café, frenado (en algunos casos) por bajas densidades de siembra y por la limitada aplicación de insumos;
- Gran variación de productividad entre productores y zonas dependiendo de la fertilidad de suelos (acidez), los sistemas de manejo y el régimen de lluvias;
- Parte del café se comprometa a intermediarios antes de la cosecha para pagar los prestamos, recibiendo menores precios para el café;

- Altos márgenes para aumentar la calidad de la taza de café, dado que el café Hondureño todavía recibe los precios más bajos de exportación en la región Centroamericana (razón detrás de la exportación ilegal a través de países vecinos)¹;
- Creciente penetración del café en zonas de altura, ya que por los efectos del cambio climático se desplaza el café a zonas de mayor altura, amenazando en algunos casos las áreas protegidas, cuyo límite de protección es 1,800 msnm;
- Insuficiente disponibilidad de crédito (comercial y de inversión) ✖ por parte de la banca pública y privada para hacerle frente a todas las necesidades de tecnificación e inversión de las fincas.
- Limitada asistencia técnica y apoyo empresarial para los pequeños y medianos productores de café; la cobertura de asistencia técnica que tiene el IHCAFE no es suficiente para atender a todos los productores y demás actores de la cadena;
- Permanentes riesgos de afectación del café por la roya y broca, lo que hará necesario inversiones en mejoramiento genético, cuidado intensivo de las plantas (poda, raleo) y en la renovación adecuada del café;
- No hay suficiente diferenciación en la calidad del café en los sistemas de intermediación, dado el papel central de los intermediarios quienes captan café para los beneficios húmedos y secos sin prestar mucha atención a la calidad;
- Limitada aplicación de normas de manejo técnico, y gran variación en la medición de humedad y la aplicación de pesos y medidas (lo que puede quitar hasta el 20% del valor al productor);
- Cierta grado de disconformidad entre los actores de la cadena sobre el régimen de impuestos y recargos, en particular sobre los fondos del fideicomiso cafetalero.

1.5 Políticas de Café

En el Consejo Nacional de Café (CONACAFE) se definen las políticas de apoyo al desarrollo de la caficultura. Es el Órgano encargado de formular la política Cafetalera del país (Decreto 145-2000), es decir estratégicas de corto y mediano plazo, para el desarrollo integral de la caficultura en los aspectos, sociales, económicos, ambientales, de productividad y de competitividad internacional. Las áreas de política más relevantes para el apoyo a la caficultura Hondureña son resumidas en Cuadro 1.1.

Cuadro 1.1: Resumen de las Políticas de Café de Honduras

¹ Adecafeh estima que unos 500 mil a un millón de qq de café pueden ser exportados a través de países vecinos sin pasar por registros o pagar impuestos, ocasionando perdidas entre 65 hasta 150 millones USD anuales.

Area de Politica	Acciones & Medidas
Desarrollo Humano & Género	Capacitaciones (IHCAFE, ONGs, Coops) Allianza Mujeres en el Café Normas laborales (trabajo digno)
Innovación Productiva y Cambio Tecnológico	Renovación / Material genético resistente (roya) Poda, Sombra & Fertilización Fomento de Calidad : Taza de Excelencia
Diferenciación, Comercialización & Valor Agregado	Certificaciones (FT, Utz, Orgánico) Políticas de Crédito (Inversión; comercio) Acceso a Caminos (Fondo Vial)
Medio Ambiente, Recursos Naturales & Biodiversidad	Manejo de desechos / Biodigestores Manejo de tierras y control de deforestación
Institucionalización & Participación Ciudadana	Cooperativas / Empresas Campesinas / Coordinadora Papel de los Gremios & Representación en el CNC Titulación de tierras

Fuente: CONACAFE

1.6 Retos para la Caficultura Hondureña

Tomando en cuenta los elementos estructurales de la caficultura, este estudio analiza la organización y operación de las cadenas del valor del café a lo largo de tres ejes:

1. La vinculación (hacia atrás) de los productores de café con los mercados de recursos (tierra, insumos, trabajos, crédito);
2. La vinculación (hacia adelante) de productores de café con intermediarios (in)formales y con los beneficios de procesamiento (húmedo y seco);
3. La vinculación (final) de los productores e intermediarios con los mercados de consumo internacionales e internos (tostadoras y cafetines).

Estas dimensiones son de vital importancia para poder fomentar el avance de la caficultura. Para tal efecto, se identifican 4 elementos centrales que inciden de una manera determinante en la dinámica de la cadena de valor:

- a) La inserción y **competitividad** del café en los mercados (inter)nacionales: el posicionamiento y la reputación del café hondureño en el mercados, los precios pagados por el café hondureño y la contribución a la generación neta de divisas (Hernandez, 2015; Fromm, 2007; USDA, 2016);
- b) El manejo de **calidad** a lo largo de la cadena: acciones tomadas en la producción primaria y el procesamiento para levantar la calidad (normas técnicas para cafés especiales) y la taza del café hondureño (CBI, 2012; Hartwich et al, 2010; IICA, 1994);
- c) La movilidad rural de trabajadores y el respeto a las **condiciones de trabajo**: acciones para reforzar la remuneración, la productividad y la valorización social de la fuerza de trabajo involucrada en la producción y la cosecha cafetalera (UNICEF, 2015; Herrill, 2017; Oxfam s/f);

- d) La **sostenibilidad** ambiental de los procesos de producción y procesamiento: acciones para garantizar una cadena de valor ambientalmente responsable y las opciones por reducir su huella ambiental y para reforzar la resiliencia ante el cambio climático (CIAT, 2014; ITC, 2012) .

A continuación, prestamos atención a los aspectos económicos, sociales y ambientales que inciden sobre el comportamiento de la caficultura Hondureña, en función de analizar la estructura interna y la dinámica de desarrollo del sector cafetalero hondureño a partir de un análisis comparativo de los diferentes sistemas de producción y cadenas de intermediación.

2 Ciclo de Producción y Procesamiento del café

El café es un cultivo perenne por lo que tiene un periodo de establecimiento y después del tercer año inicia su vida productiva con ciclos anuales que se repitan cada cosecha. El café de Honduras se siembra en las zonas montañosas a alturas entre 900 y 1,600 msnm, en laderas con pendientes que pueden alcanzar hasta 50 grados, más del 90% de la caficultura de Honduras se produce bajo sombra de especies forestales para mejorar el microclima, proteger el suelo y mantener la diversidad de flora y fauna locales (Ihcafe, 2001; Zamorano, 2015). La producción de café en Honduras está determinada por las siguientes actividades (ver Cuadro 2.1) y en determinados periodos (ver Figura 2.1).

Cuadro 2.1: Ciclo y actividades del café

Actividades	Descripción
Fase de crecimiento	
Elaboración del vivero de plantas	Esta actividad se realiza seis meses antes de la siembra definitiva de las plantas en el campo; el productor deberá definir la variedad de café que sembrará tomando en cuenta las condiciones climatológicas donde está ubicada su parcela y el destino de mercado que tendrá su producto. Existen dos etapas en la elaboración de viveros: 1) Producción de chapola, que va desde la siembra de la semilla hasta la emergencia de los dos cotiledones que dura entre 35 y 45 días, dependiendo de las condiciones de clima; 2) Plántulas en bolsas, una vez la chapola alcanza el tamaño y vigor necesarios, son trasladados a bolsas con sustrato donde las chapolas crecerán hasta tener al menos cinco pares de hojas verdaderas, cuando ya están listas para la siembra definitiva en el campo.
Selección y limpieza del terreno	El terreno donde se sembrará el café deberá ser limpiado, removiendo todas las piedras grandes que dificulten el movimiento. Hay que remover toda la vegetación dejando los árboles más grandes que servirán como sombra. Por lo general los terrenos destinados para la producción de café son terrenos de ladera con pendientes medias a pronunciadas.
Trazado del terreno	El café debe ser sembrado a curvas a nivel para disminuir la degradación y erosión de los suelos. El distanciamiento de siembra varía 1 metro entre plantas por 2 metros entre surcos para variedades de porte bajo y 1.25 metros entre plantas por 2.5 metros entre surcos variedades de porte alto.
Prácticas de conservación de suelos y agua	Debe realizarse obras de conservación de suelos tales como barreras vivas y barreras muertas para evitar la erosión de suelo por arrastre. De igual forma hay que realizar un sistema de drenaje para favorecer el movimiento del agua y evitar su impacto sobre el suelo debido a que el café se siembra en suelos con mucha pendiente.

Siembra de sombra	La siembra de especies de sombra se realiza en su mayoría con la especie Inga, una leguminosa que aporta Nitrógeno al suelo, aunque últimamente se están utilizando árboles frutales o especies forestales de valor económico como una alternativa de diversificación económica.
Siembra de las plantas	Una vez hecho el trazado del terreno se procede a la siembra de las plantas, se realiza un hoyo de 50 cm (diámetro) y 50 (profundidad) y se siembra la planta de acuerdo con los distanciamientos que requiera la variedad seleccionada. En el momento de la siembra se agrega al suelo una cantidad de cal y fertilizantes para favorecer el establecimiento de la planta.
Mantenimiento hasta el tercer año	Una vez sembradas las plantas, deben recibir el cuidado y mantenimiento hasta el tercer año cuando ya empiezan a producir de forma comercial. El mantenimiento consiste en la nutrición o fertilización, la limpieza y control de enfermedades y plagas.
Fase de Desarrollo	
Cosecha y beneficiado	La cosecha es la actividad principal del cultivo del café y se extiende desde octubre hasta abril dependiendo de las zonas y las alturas en que se encuentren las fincas. El café de Honduras se caracteriza por ser un café lavado por lo que después de cosechar el grano (conocido en Honduras como café uva), se despulpa de forma mecánica y posteriormente se quita el mucilago adherido al grano y se lava. El desmucilaginado puede realizarse de forma mecánica con máquinas o por proceso de fermentación, una vez retirado el mucilago para al proceso de secado (esta forma de beneficiado se conoce como beneficiado compacto o ecológico, ya que utiliza menos agua).
Secado del café	El secado se puede realizar de forma natural en patios, zarandas o secadoras solares tipo invernadero o en secadoras mecánicas. El primer tipo de secado es el más difundido a nivel de fincas y para pequeños y medianos productores, mientras que el secado mecánico se realiza en beneficios industriales por parte de las cooperativas, intermediarios y exportadores.
Control cultural de plagas y enfermedades	Posterior a la cosecha se realizan las prácticas de control cultural de las fincas: a) la repela, consiste en cosechar todos los granos que quedan en la planta, b) la pepena, que consiste en recolectar todos los granos que cayeron al suelo, ambas acciones se realizan para evitar el desarrollo de la broca, c) podas sanitarias, se realiza la poda de las plantas enfermas que puedan convertirse en focos de infección.
Poda de sombra y plantas	El mantenimiento de la sombra es muy importante ya que regula el microclima de la plantación. Es necesario mantener un porcentaje de sombra entre el 45 y 55% de forma tal que haya suficiente ventilación y entrada de luz. Se realiza también la poda formativa productiva de las plantas para limitar su crecimiento vegetativo y favorecer la renovación de tejidos. El descope y la poda de bandolas es una actividad que se va adoptando progresivamente a nivel nacional.

Limpieza y mantenimiento de las fincas	Por lo general se realizan entre tres y cuatro limpiezas o deshierbas de las fincas de café a lo largo de un ciclo productivo de un año. Esta actividad se realiza de forma manual con el uso de machetes o usando un deshierbador mecánico portátil.
Nutrición del cafetal	<p>La nutrición del cafetal es muy importante para lograr una buena productividad de la finca y se puede realizar con fertilizantes químicos o abonos orgánicos. El café requiere los macronutrientes Nitrógeno, Fósforo y Potasio y de igual forma se necesita micronutrientes tales como: Azufre, Zinc, Hierro, Manganeso, Boro y Cobre.</p> <p>En el caso de los macronutrientes lo recomendado es proveer al menos de 175 – 315 kg por manzana de Nitrógeno y Potasio y 20 kg por manzana de Fósforo. Estos macronutrientes deben aplicarse en tres dosis dependiendo del desarrollo del cultivo, pero los productores de café generalmente hacen una o dos aplicaciones por año.</p> <p>Los micronutrientes son provistos a través de fertilizantes foliares.</p>
Beneficiado / Procesamiento del café	
Beneficio húmedo	Antes de entrar a despulpar, se realiza el rebalse , la acción de separar los granos que hayan sido perforados por broca, que es un insecto que penetra el grano para depositar sus huevos y lo dañen) o también aquellos granos mal-formados por falta de nutrientes. Aquí es cuando se da la primera clasificación. Enseguida, se realiza la separación de los granos verdes, que inevitablemente los cosecheros cortan y que si éstos no se separan dañarán considerablemente el sabor final de la taza. aquí comienza el segundo proceso de clasificación. El despulpado permite separar la pulpa y seleccionar los granos. Esta actividad se efectúa en despulpadoras mecánicas que aprovechan las cualidades lubricantes de la pulpa del café para separarla del grano sin dañar a éste. Los granos son arrastrados por la rotación del pulpero, y presionados entre el cilindro y el pecho para lograr la separación de la pulpas.
Fermentación y Lavado	Los granos despulpados entran en los llamados tanques de fermento (canao de madera), un sistema tradicionalmente usado para separar el mucílago del grano (sustancia mielosa que cubre el grano recientemente despulpado). Tiene una duración aproximada de 24 a 30 horas, según la temperatura ambiente y el volumen de café a tratar. Una vez que el grano soltó el mucilago después de la fermentación, se lava el café con agua limpia. El agua que sale de este proceso se llama Agua Miel. Esta agua es dulce y la utilizamos en procesos de abonamiento foliar y control de enfermedades.

Beneficiado seco	<p>El beneficio seco constituye segundo proceso de transformación que es sometido los cafés; lavados y naturales. En este proceso, la materia prima lo constituye el café pergamino (oro), obtenido del beneficio húmedo. En el beneficio seco el pergamino o cascarilla (endocarpio) es eliminado del grano del café.</p> <p>La finalidad del beneficio seco es más amplia que la eliminación del pergamino. En este proceso se eliminan la gran mayoría de los defectos del café; mediante procesos mecánicos, ópticos y manuales. Para obtener una correcta clasificación y selección del café diferenciado o especialidad es necesario utilizar maquinaria especializada de última generación.</p>
Trillado	<p>Consiste en retirar el pergamino del café oro, a través de un proceso de fricción. El Trillado del café se hace antes de la exportación, y consiste en separar o descascarillar el grano del pergamino. Hay diferentes aparatos diseñados para esta tarea, muchos basados en fricción por medio de tambores, discos, rotores y cuchillas, pero todos cumplen la misma la función: decorticar el grano. Dependiendo del tipo de grano y su humedad de utilizan diferentes aparatos.</p> <p>Una vez el grano ha sido descascarado, se pasa a un proceso de pulido para eliminar los residuos de pergamino que hayan podido quedar después del proceso anterior. Aunque este proceso no es indispensable con el resultado de ciertas maquinas, el café pulido es considerado de mejor calidad que aquel que no lo es, pero eso es cuestión de gustos.</p> <p>Después de trillado y eventualmente pulido, el grano de café pasa a su etapa de tría y selección, generalmente por tamaño y densidad. En general los granos más grandes producen un mejor café, y se miden en escalas diferentes en cada país. La selección de los granos se puede hacer de varias maneras, desde un tamiz (una especie de coladera) hasta sofisticados métodos neumáticos, gravimétricos o electrónicos para seleccionar lotes de calidad uniforme. De todas maneras, en esta etapa critica del proceso, se deben inspeccionar en una tapiz rodante los granos para descartar aquellos granos negros, fermentados, rancios o que aun tienen cascarilla.</p>
Tostado	<p>Los tostadores tuestan, muelen y degustan una muestra de cada lote de café antes de comprarlo, ya que una vez tostado, el se deteriora a gran velocidad. El café se tuesta en un tambor rotante de una máquina llamada tostadora, a través del cuál circula aire muy caliente, alcanzando temperaturas máximas próximas a los 200 grados Celsius. El tiempo de tostado es de aproximadamente 15-20 minutos.</p>

PERIODO DE ACTIVIDADES

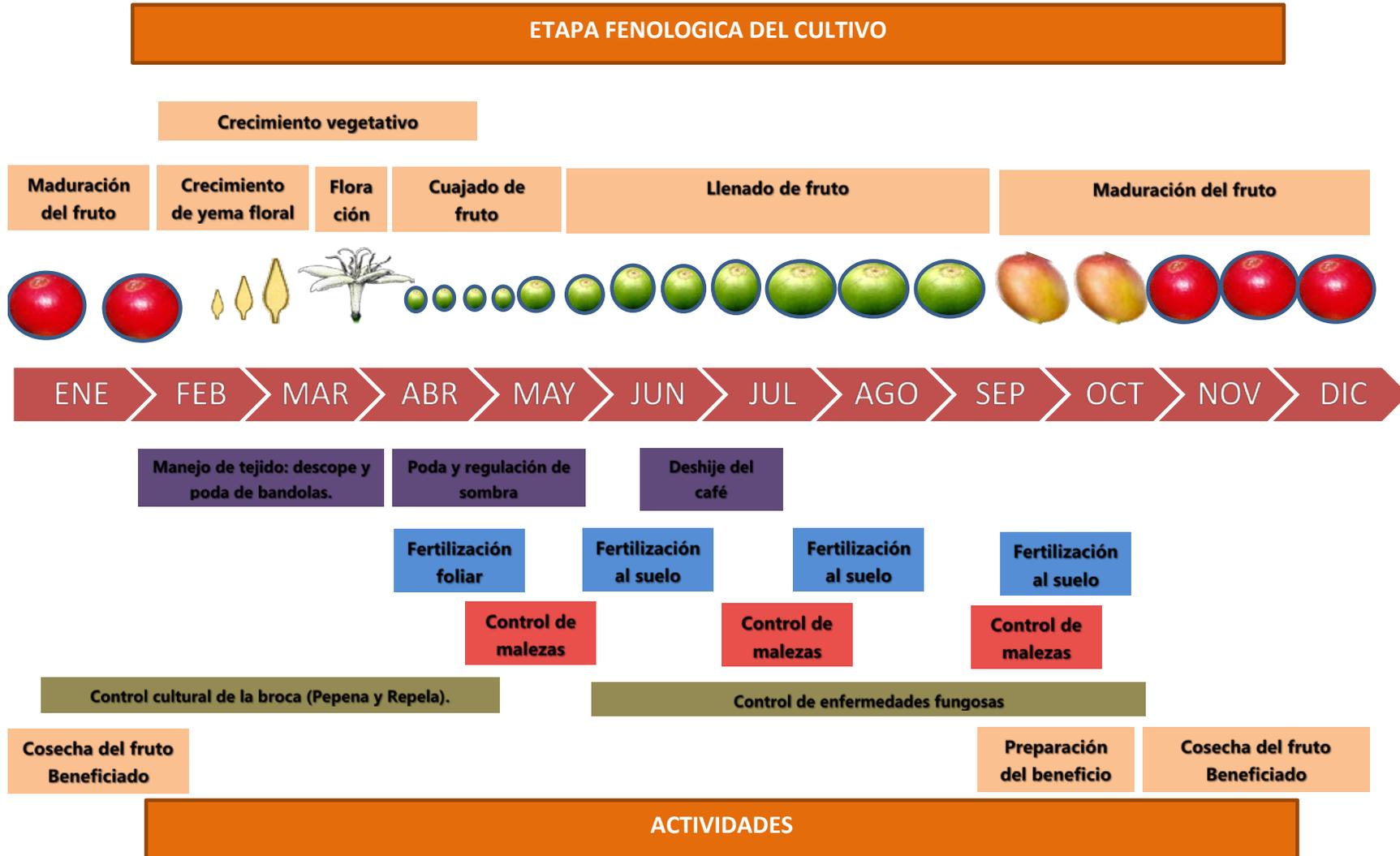


Figura 2.1: Periodo de actividades

2.1 Impacto sobre Calidad

Hay muchos factores que afectan la calidad del café y la interacción entre ellos. Los factores más importantes que impactan en la calidad son los siguientes:

2.1.1 Condiciones de clima y suelos

El café se desarrolla mejor a alturas entre 900 y 1,600 msnm, en términos de calidad, los cafés producidos por encima de los 1,300 msnm pueden desarrollar características especiales en sabores y dulzura. Las condiciones de clima ideales para la producción de café oscilan entre los 20 y 25 grados Celsius de temperatura promedio, mientras que las precipitaciones pluviales más favorables para el café están en el rango entre 1,200 y 2,000 mm de lluvia al año. En cuanto al suelo, a pesar de que el café se puede adaptar a diferentes tipos de suelo, la planta y el fruto se desarrollan mejor en suelos francos, profundos y bien drenados.

2.1.2 Variedad

Todos los cafés pueden desarrollar café de buena calidad, pero las variedades están condicionadas a las condiciones climáticas y de suelo de las fincas donde se sembrarán y al manejo agronómico que el productor le de al cultivo. Es importante identificar la mejor variedad para las condiciones de clima de la finca.

La combinación de los factores descritos define la calidad intrínseca del cultivo, es decir la máxima calidad que se puede obtener de determinada variedad de café en las condiciones de clima y suelo donde se siembren. El manejo agronómico, la cosecha, el beneficiado y secado pueden mantener o deteriorar esta calidad intrínseca.

2.1.3 Manejo Agronómico

La nutrición es el factor más importante que puede determinar la calidad del café, una mala nutrición se reflejará en granos de café en uva pequeños con poca concentración de azúcares y pocas cualidades de sabor y acidez. Las enfermedades pueden tener efecto en la densidad del grano y en un pobre llenado de fruto del café, esto definitivamente afectará la calidad del producto.

2.1.4 Cosecha

El café debe cosecharse en un grado apropiado de maduración, si se incluyen en la cosecha granos inmaduros o verdes, estos afectaran la uniformidad del tueste del café y su sabor.

2.1.5 Beneficiado

El beneficiado es importante para la calidad. En esta etapa puede dañarse los granos por mal manejo de la máquina de despulpado que puede quebrar los granos e iniciar procesos de crecimiento de hongos o fermentación. La etapa de fermentación del grano para la remoción del mucílago es también una etapa crítica ya que si el café se sobre fermenta pierde calidad. El agua que se usa en el beneficiado debe ser limpia y libre de olores y sabores extraños ya que estos sabores y olores pueden ser absorbidos por el grano de café.

2.1.6 Secado

El secado es posiblemente el factor más crítico porque puede dañarse el café en esta última etapa, el secado debe hacerse de forma lenta y a temperaturas lo más estable posibles y que no sobrepasen los 38 grados Celsius. Si el café se seca a temperaturas altas y de forma rápida, ese café sufrirá un proceso de envejecimiento prematuro, un defecto muy frecuente en los cafés hondureños.

2.2 Impacto sobre Productividad

La productividad del café está determinada por las condiciones de clima y suelo donde se producen, la variedad y el manejo agronómico que se le dé al cultivo.

2.2.1 Condiciones de clima y suelo

Cafés producidos por debajo de 900 msnm tienen muchos problemas de plagas y tienen mayor efecto del estrés hídrico en época seca. Por encima de 1,600 msnm el crecimiento vegetativo es menor y el tamaño del fruto tiende a ser más pequeño.

2.2.2 Variedad

Las variedades IHCAFE – 90 y Lempira son de alto rendimiento productivo y son las variedades con mayor área del parque cafetalero hondureño. Variedades como Pacas, Pacamara, Catuai y Caturra tienen un potencial medio en rendimiento productivo y las variedades Bourbon y Typica tienen un potencial bajo de rendimiento productivo.

2.2.3 Manejo Agronómico

Hay tres aspectos importantes que determinan la productividad de un cultivo de café: la nutrición, el manejo de plagas y enfermedades y el manejo de tejidos (podas de producción). La nutrición es el factor más determinante, se necesita suplir apropiadamente de los macronutrientes NPK al cultivo para garantizar una buena productividad del cultivo, también es necesario complementar la nutrición con micronutrientes que ayudan a mejorar el proceso de fotosíntesis de la planta y en la translocación de los nutrientes.

Reducir el impacto de las plagas y enfermedades es de suma importancia, la broca es una de las principales plagas del café y puede reducir su productividad drásticamente, un porcentaje de infestación en el cultivo mayor a 5% ya tiene un efecto económico importante. Aunque hay varias enfermedades fungosas como el Ojo de Gallo, Antracnosis o la Cercospora, la Roya es la otra enfermedad importante del cultivo y la que más lo afecta. Este hongo afecta las hojas de la planta por lo que limita su capacidad fotosintética y eventualmente mata todas las hojas; la planta deja entonces de madurar los granos de café por lo que afecta tanto la productividad como la calidad.

El manejo de tejidos que se refiere a la renovación del tejido vegetal y la estimulación de las yemas productivas mediante podas permite una mayor producción y disminuye el efecto de estacional que marca a este cultivo.

2.3 Impacto sobre Medio Ambiente (Análisis ciclo de vida)

La producción de café tiene tres efectos o impactos sobre el medio ambiente:

2.3.1 El cambio de uso de suelo y la alteración de ecosistemas

Por lo general el café se produce en zonas montañosas muchas de ellas de vocación forestal por lo que puede provocar la alteración de los ecosistemas, ya sea en su función de productoras de agua o en la biodiversidad que poseen. No obstante, el café también ha venido a sustituir zonas dedicadas para potreros o producción de cultivos anuales, en estos casos el café ha mejorado la cobertura del suelo y la biodiversidad del ecosistema.

2.3.2 Uso de agroquímicos

El uso inapropiado de agroquímicos, tanto para la nutrición del café, como para el control y combate de plagas y enfermedades puede provocar contaminación de aguas subterráneas, degradación de suelos, así como afectar la biodiversidad y la salud humana.

2.3.3 Contaminación con residuos

El beneficiado del café produce aguas mieles y pulpa de café como residuos que pueden constituirse como un contaminante en los ríos si se hace un manejo inapropiado o genera emisiones de metano (que es un gas potente de efecto invernadero) de las lagunas de tratamiento, o producir abonos orgánicos y combustibles si se manejan de forma avanzada. El manejo que le da la mayoría de productores a estos residuos, genera emisiones de metano y lixiviados que contaminan las aguas superficiales o subterráneas.

3 Diseño metodológico del estudio

En el presente estudio se aplicó la metodología preparada dentro del marco del proyecto EU-Agrinatura “Análisis de Cadenas de Valor para el Desarrollo” (VCA4D). Dicha metodología ofrece algunas herramientas prácticas para analizar las formas de interacción entre los actores dentro de la cadena y la estructura institucional que rodea la cadena, y permite un análisis detallado de los aspectos (micro y macro) económicos, socio-culturales y ambientales que influyen en la actuación de los actores y que determina los resultados de comportamiento de la cadena (ver Figura 3.1.)



Figura 3.1: Enfoque analítico-metodológico del estudio VCA4D

El análisis de la cadena de valor del café no puede llevarse a cabo sin un profundo conocimiento de los **aspectos agro-técnicos** de manejo de fincas y de las actividades de procesamiento agroindustrial (beneficiado seco y húmedo; transporte) y de comercialización (trillado o tostado). Muchas de las opciones para organizar las actividades productivas durante el ciclo de vida del café (ver Figura 3.2) están influidas por criterios agro-ecológicos que inciden en la aplicación de recursos y también influyen sobre el comportamiento socio-económico y la sostenibilidad ambiental del producto. Por consiguiente, el estudio también incluye una breve reseña del ciclo de producción del café (desde el vivero hasta la exportación) en función de identificar cuáles actividades y etapas de la cadena tienen más incidencia sobre el comportamiento del proceso productivo en términos de productividad (eficiencia), calidad (taza y precio) y medio ambiente (sostenibilidad).



Figura 3.2: Ciclo de Vida del Café

Para la operacionalización de esta secuencia analítica, la misión se realizó en tres etapas:

- Una primera visita en junio de 2017 (con entrevistas institucionales y una visita de campo) para **identificación y caracterización** de la estructuras de producción e intermediación y de las relaciones entre actores dentro de la cadena de café, resultando en una tipificación de las cadenas más relevantes, en función de delimitar (a) los estratos relevantes de productores (i.e. tamaño de finca y escala de producción) y (b) la zonificación del espacio geográfico para realizar los estudios de campo;
- **Recolección de datos** más detallados sobre los aspectos sociales, económicos y ambientales a partir de entrevistas guiadas, estudios de campo y con modelos contables y computacionales (realizado a partir de la sub-contratación de expertos);
- Una segunda misión en noviembre de 2017 (con visitas de campo a dos zonas identificadas, y encuentros con todos los actores de la cadena) para **analizar la funcionalidad** de la cadena y detectar los aspectos centrales que inciden en la **dinámica de comportamiento** del sector cafetalero de Honduras.

La misión se ha apoyado en diversos métodos para la recolección de datos:

- Entrevistas (IHCAFE, CONCAFE, INA, municipios, bancos y financieras, Utz, proyectos de desarrollo regional, ministerios, empresas de insumos, organizaciones de mujeres, ONGs, FAO, PNUD, expertos del sector);
- Visitas de Campo a productores pequeños, medianos y grandes, cooperativas y empresas asociativas, beneficios húmedos y secos, intermediarios, EAP Zamorano, COMSA Marcala;
- Datos secundarios (provenientes de estudios y archivos);
- Estadísticas del sector de café (IHCAFE, BCH, CNBS, UTSAN, ICO, etc.).

Mientras el estudio no puede ser representativo en todas las dimensiones, la misión ha podido consultar una muestra de actores relevantes de la cadena de café (ver Anexo 1 y Cuadro 3.1).

Cuadro 3.1: Recolección de datos por tipo de actor

Tipo de Actor	Recolección de Datos	#
Productores	Entrevistas familiares	15
	Presupuestos de Fincas	10
	intermediarios	4
	Visitas de campo	12
Cooperativas y empresas asociativas	COMSA, Aruco, Comicaol, Copranil, Cafepsa	5
Beneficios	COMSA, Sta Rosa; Aruco	4
Instituciones publicas	SAG, MiAmbiente, BCH, INA, Municipalidades	5
Organizaciones	Ihcafe, Anacafe, Ahprocafe, Conacafe, La Central, Ahicafe, Adecafeh, Mujeres en Café	8
Certificación	Utz, Biolatina, ICADE	3
NGOs	CDAIS, GCP, SNV, Technoserve, CRS, World Vision	4
Proyectos	Eurosan, Progresas, DOM Marcala	3
Sector privado	Banco Occidente, BanRural, Espresso Americano, Seagro, Distribuidoras de Insumos, Exportadoras	5

Para el trabajo de campo, la misión ha realizado un análisis preliminar de las estructuras de producción e intermediación y su zonificación geográfica. A partir de ahí, la misión propuso una organización del trabajo analítico según tres ejes:

1. Tipos de productores
2. Cadenas de comercialización
3. Zonificación territorial

3.1 Tipos de productores

A nivel nacional hay una marcada estratificación de los productores (Figura 3.3). Preferimos hacer uso de datos de la escala de producción de café (en qq oro reportados) y del tamaño del área sembrada para tipificar a los productores, ya que este último dato no informa sobre la capacidad de generación de ingresos. Cabe notar que no disponemos de datos del tamaño total de la finca, ni de ingresos familiares provenientes de otras actividades dentro o fuera de la finca (incluyendo remesas y ingreso no agrícola).

Si tomamos en cuenta la producción en qq oro reportados, el 14% de los productores producen 10 quintales o menos lo que resulta insuficiente para mantener a su familia y por lo general tienen que vender su fuerza laboral para el sustento económico familiar. Este grupo de productores abarca el 4.3% del área productiva, pero su producción solo

representa el 1.2% del total nacional. Este es el grupo más vulnerable y maneja su finca de forma tradicional sin mayores inversiones y gastos.

El 48% de los productores reporta entre 10 y 50 qq oro.² Ocupan el 27% del área productiva y aportan el 17% de la producción nacional. Son productores cuya producción logra cubrir las necesidades más básicas de la economía familiar.

El 20% de los productores producen entre 50 y 100 quintales de café, lo que genera pequeños beneficios económicos para la familia. Este grupo de productores abarca el 20% del área productiva y aporta el 18% de la producción nacional.

El 11% produce entre 100 y 200 qq oro, ocupando el 18% del área y con el 21% de la producción. Solamente el 7% de los productores reporta más de 200 qq oro producidos. Ocupan el 31% del área productiva y aportan el 43% de la producción.

Desde el punto de vista de la tenencia y distribución de la tierra, el 79% de los productores tiene 5 manzanas o menos de tierra, en conjunto representan el 42% del área total productiva y aportan el 40% de la producción nacional. El 18% de los productores tiene entre 5 y 20 manzanas de tierra, ocupan el 38% del área productiva y aportan con el 39% de la producción nacional. Solamente el 2.2% de los productores posee más de 20 manzanas de finca, en conjunto abarcan el 20% del área productiva y aportan el 21% de la producción.

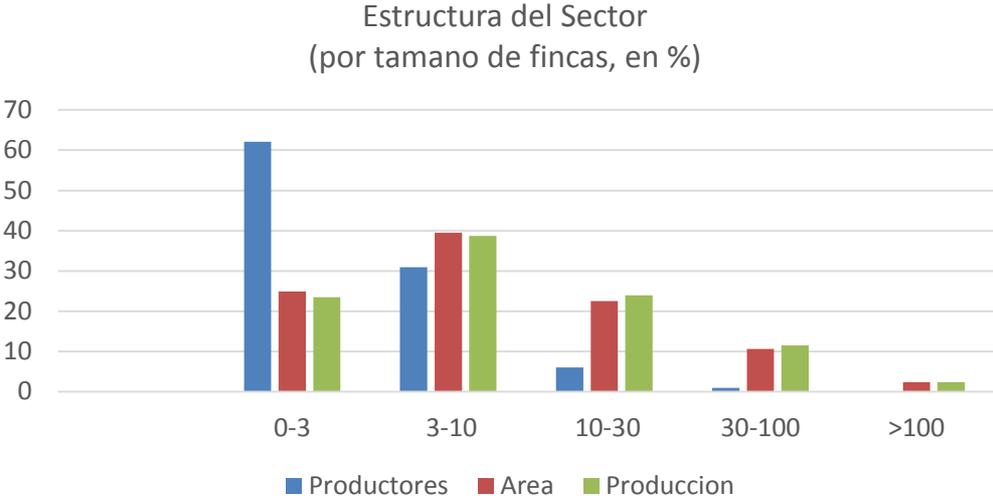


Figura 3.3: Estructura del sector

Fuente: Ihcafe

3.2 Cadenas de comercialización

Existen en Honduras dos tipos de cadena para la exportación del café que se caracterizan a partir de las formas de entrega del café (en uva, pergamino húmedo o seco) y la colocación en el mercado final (Figura 3.4):

² La producción de unos 50 qq Oro por año equivale en ingresos a un salario mínimo rural.

La cadena de **café convencional** que incluye productores que venden su café en flor o en uva en la puerta de la finca a intermediarios locales (informales), cuando no son miembros de grupos de productores o de cooperativas. Incluye a pequeños (subfamiliar) y medianos productores individuales de café, quienes pueden también producir granos básicos y/o mantener ganadería a pequeña escala. Tienen rendimientos bastante bajos (10-15 qq/mzs o menos) ya que ocupan limitados insumos externos y cultivan variedades más susceptibles a la roya. Producen café de taza mediana hasta baja. Forman parte de algún gremio, pero están pocos organizados para la comercialización. Este segmento cubre un 75% de las exportaciones y gran parte de la producción para el mercado nacional, incluyendo 85% de los productores del país.

La cadena de **café diferenciado** que incluye productores familiares y comerciales que producen café de mejor productividad (20-25 qq/mzs) y superior calidad (taza>82), y procesan su café hasta pergamino húmedo o seco en un beneficio húmedo y/o seco de la región (integrado verticalmente con empresas asociativas o bajo contrato con beneficios dentro o fuera de la zona) y después lo venden a una empresa exportadora. Hay también unas empresas productivas con su propia licencia de exportación. Aquí se incluyen los cafés certificados y orgánicos que deben cumplir con requisitos de buenas prácticas agrícolas (GAP). Este segmento abarca un 20-25% de las exportaciones e incluye hasta un 15% de los productores.

Cadenas de Valor

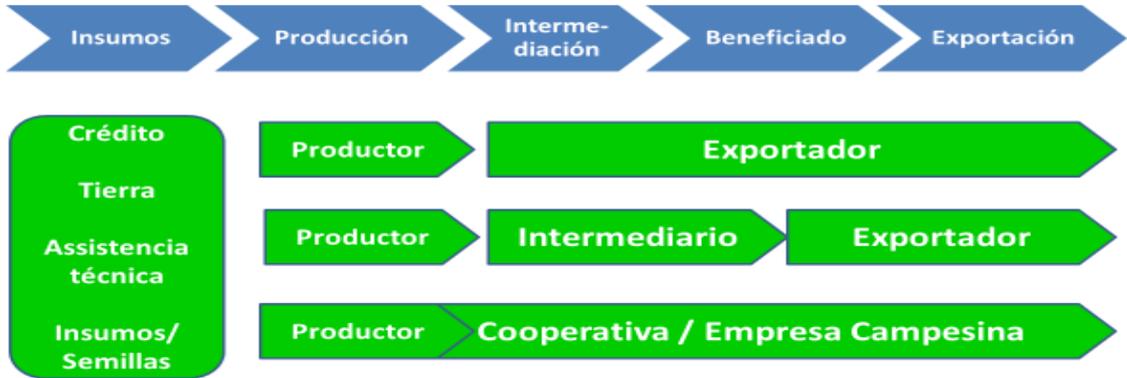


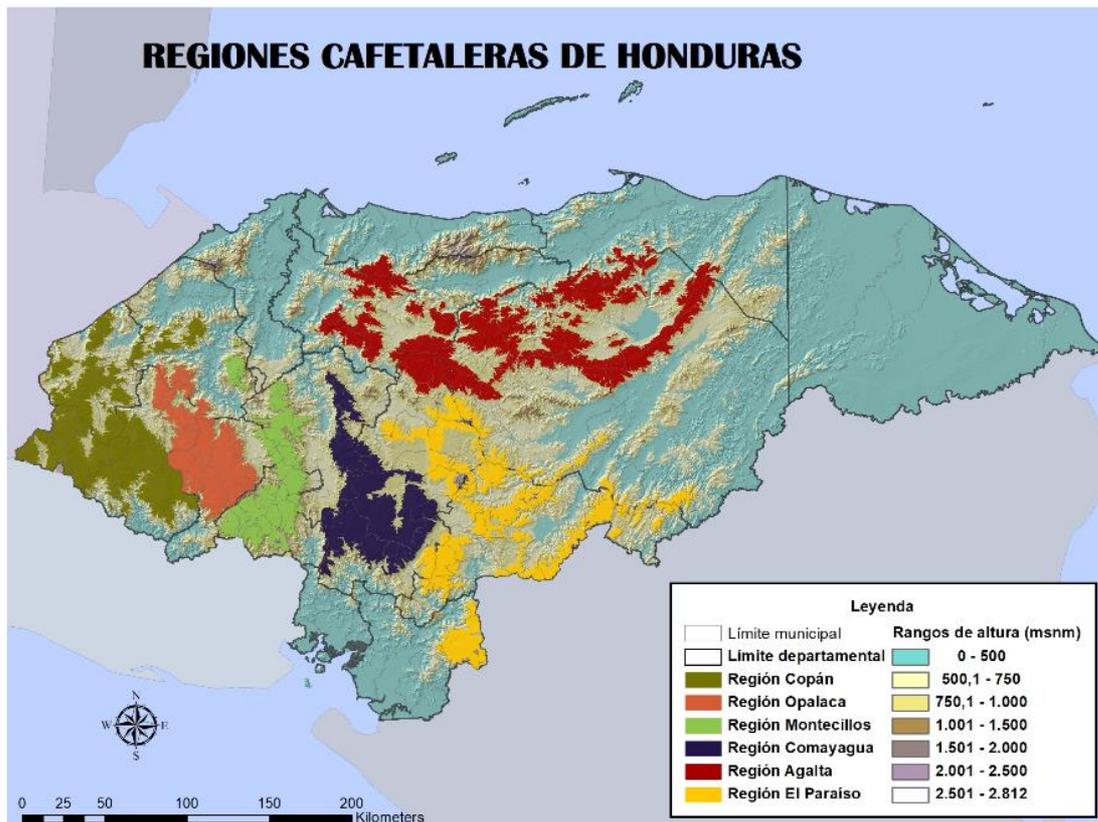
Figura 3.4: Cadenas de valor

3.3 Zonificación territorial

La producción de café en Honduras se extiende en casi toda su geografía nacional: 210 de los 298 municipios producen café, en 15 de los 18 departamentos. Esta condición permite la producción de diferentes perfiles de café asociados a las condiciones de clima y suelo de cada región y a las costumbres e idiosincrasia de su gente. Presentamos la estructura geográfica - territorial y la estratificación social de la producción en función de seleccionar

áreas y actores claves que son ilustrativos para el desarrollo de la cadena de café en Honduras.

Desde el punto de vista de perfil de taza de los cafés y en un esfuerzo promocional, Honduras ha definido seis regiones cafetaleras, cada una con características distintas en cuanto desarrollo de la cadena, infraestructura, comercialización, organización y especialización en mercados internacionales.



Mapa 3.1: Regiones cafetaleras (Fuente: IHCAFE)

Las regiones cafetaleras de Honduras se pueden agrupar en 3 categorías:

1. Regiones más desarrolladas (Copán – Montecillos);
2. Regiones de desarrollo intermedio (Opalaca - Comayagua);
3. Regiones menos desarrolladas (Agalta – El Paraíso).

Desde el punto de vista productivo hay mucha variación entre departamentos de la zona occidental y la zona oriental del país (ver Figura 3.5). Mientras Copán, Ocotepeque y Lempira tienen una productividad mayor al promedio nacional, Olancho y El Paraíso están por muy debajo del promedio nacional.

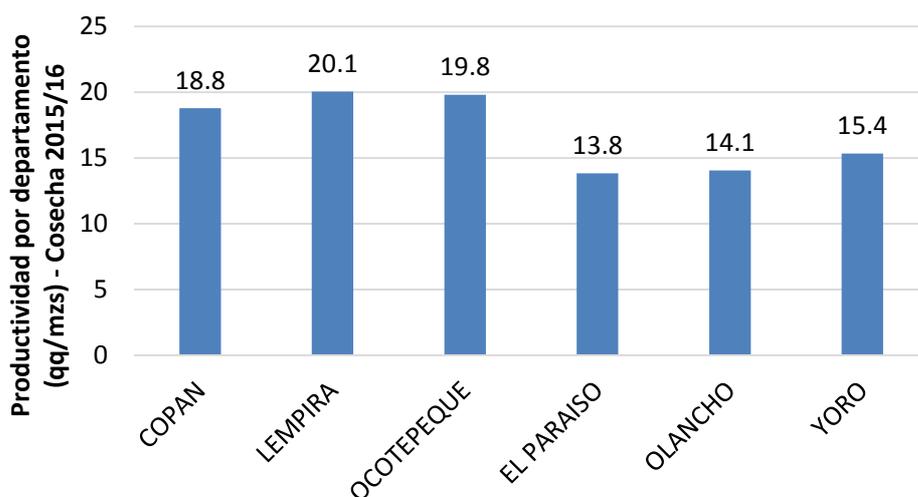


Figura 3.5: Productividad por departamento (Fuente: IHCAFE)

Cabe notar que nuestra caracterización viene por regiones cafetaleras mientras que las estadísticas se producen a nivel de departamentos. La misión focalizó el trabajo de campo en dos regiones con características opuestas:

- Una zona de menor desarrollo donde predominan pequeñas fincas con sistemas tradicionales de cultivo y con ventas en uva/pergamino húmedo a intermediarios (municipio el Paraíso en el departamento El Paraíso);
- Una zona de mayor desarrollo donde hay mayor grado de organización campesina, con productores que también se dedican a cafés especiales y con una mayor integración de cadena (municipio Corquín en el departamento de Copán).

La contrastante realidad de la cadena valor del café entre Occidente y Oriente de Honduras hace imperativo profundizar el análisis y tratar de entender el trasfondo de estas diferencias. Se ha escogido un municipio representativo en cada una de las zonas para hacer una comparación más detallada que ayude en el desarrollo de este análisis. Corquín en el departamento de Copán y El Paraíso en el departamento de El Paraíso son los municipios seleccionados (ver Cuadro 3.2).³

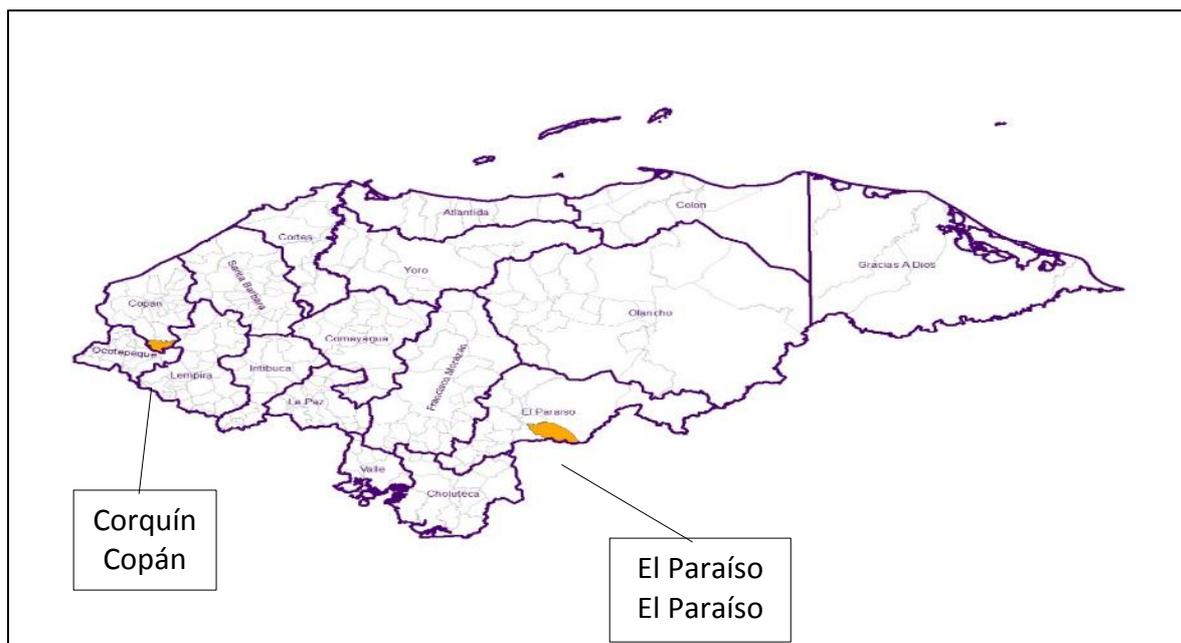
³ Estas zonas presentan además la ventaja de que existen intervenciones de la UE: SAN Occidente en Copán; CDAIS y Progresá en El Paraíso.

Cuadro 3.1: Comparación de zonas de estudio

Variable	Occidente		Oriente	
	Departamento Copán	Municipio Corquín	Departamento El Paraíso	Municipio El Paraíso
Productores que registraron cosecha 2015 - 2016	7,345	1,113	15,441	1,673
Área productiva cosecha 2015 – 2016 (Manzanas)	47,012	7,331	81,174	11,715
Producción reportada qq oro cosecha 2015 - 2016	883,034	129,430	1,122,752	144,355
Productividad qq oro/mz cosecha 2015 - 2016	18.8	17.7	13.8	12.3
Quintales promedio por productor cosecha 2015 - 2016	120.2	116.3	72.7	86.3
Manzanas promedio por productor cosecha 2015 - 2016	6.4	6.6	5.3	7.0
Porcentaje de café secado en finca (estimado)	70	75	25	20
Presencia de Intermediarios	Media	Media	Alta	Alta
Presencia de exportadoras	Alta	Alta	Baja	Baja
Visita de compradores internacionales	Alta	Alta	Baja	Baja

Fuente: IHCAFE

El municipio de Corquín tiene un mayor desarrollo de la cadena de valor del café que el municipio de El Paraíso, si bien El Paraíso tiene mucho más productores que Corquín, produce solamente 11.5% más de quintales con un 40% más de área. Corquín reporta 5.3 qq oro más de productividad que El Paraíso. Esta elevada productividad permite una producción promedio por productor de 116.3 qq oro en Corquín, mientras que en El Paraíso el promedio es de 86.3 qq oro que resulta insuficiente para cubrir todos los gastos de la familia y mucho menos para realizar inversiones de mejora en la finca. Esto indica una mayor eficiencia en términos de uso de tierra en Corquín, ya que en términos de tamaño del área sembrada están casi iguales (alrededor de 7 manzanas). Otra diferencia importante es el hecho que en Corquín cerca del 75% de los productores completa la cadena productiva del café secando el grano hasta el 11% y 12% de humedad, mientras que en El Paraíso la regla general es la venta del café en pergamino húmedo y solamente el 20% del café es secado por el productor en la finca.



Mapa 3.2: Ubicación de las zonas de trabajo de campo

Estas zonas presentan diferentes condiciones agroecológicas y socio-económicas de producción e intermediación que influyen sobre el comportamiento de la caficultura (ver Cuadro 3.2).

Cuadro 3.2: Comportamiento de la caficultura en las dos zonas

Aspecto	El Paraíso	Corquín
Condiciones Naturales / Agroecología	Regular	Buenos
Organización Campesina & Commercial	Débil	Más Fuerte
Mano de Obra migrante	Nicaragua	Guatemala
Capacidad de Beneficiado	Secado	Integral
Tipo de Certificación	Contratos	Sellos

Uno de los elementos sobresalientes de la estructura de producción del sector cafetalero en ambas zonas es la productividad decreciente de la tierra, o sea que las fincas pequeñas demuestran mayor productividad (qq/mzs). Esta llamada 'relación inversa' se confirma con mayor intensidad en la zona de Corquín, dado los mejores suelos e infraestructuras y la más avanzada tecnificación de la caficultura (ver Figura 3.6).

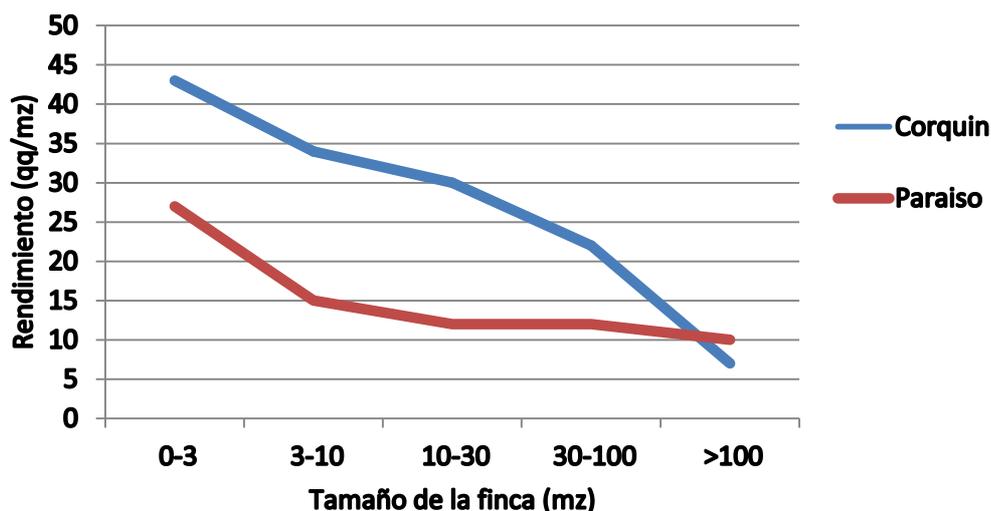


Figura 3.6: Relación inversa entre tamaño de la finca (mz) y rendimiento en las dos zonas (qq/mz)

Fuente: can base en datos del IHCAFE (elabotracion por Equipo de Investigacion)

3.4 Observaciones finales

A la par del análisis hecho para cada componente, el equipo ha dedicado algunos esfuerzos adicionales para poder entender mejor las **interacciones** entre las tres dimensiones del estudio. Asimismo, hemos vinculado el análisis económico y social a partir de la discusión sobre la remuneración del trabajo (salario mínimo para campesinos pequeños, y salario justo para cortadores de café). De la misma manera, hemos enriquecido el estudio de la sostenibilidad en el manejo de los beneficios con un análisis sobre el posible efecto del pago para servicios ambientales sobre la adopción de biodigestores (para el mejor tratamiento de aguas mieles).

El estudio ha sido dificultado por algunos factores fuera del alcance de la misión que ameritan ser mencionados:

En primer lugar, hay una muy **escasa disponibilidad de datos** actualizados y confiables en los registros institucionales, especialmente con referencia a las áreas de siembra del café (el registro de productores no actualiza sistemáticamente las declaraciones de área), las áreas de renovación de café, la distribución del crédito para el café (especialmente falta información desagregada del crédito comercial por sector).

En segundo lugar, en la recolección de datos hay diferentes **periodos de referencia**. La mayor parte de los datos estadísticos del IHCAFE se refieren al año agrícola 2015/16 (aunque ya hay estimaciones del resultado del ciclo 2016/17). La reconstrucción de los costos de producción y del manejo ambiental está basada en el ciclo recién pasado (2016/17). Las entrevistas sobre los aspectos sociales también incluyen observaciones relacionadas con el actual ciclo productivo (2017/18). Cabe notar además, que las estadísticas del sector público

(SAG, BCH, etc.) cubren años fiscales (enero-diciembre) y por lo tanto pueden incluir datos de dos diferentes ciclos productivos.

En tercer lugar, las **condiciones del entorno** productivo de este ciclo agrícola son algo atípicos. Esto se debe al inicio tardío de las lluvias en la zona sur (y por ende un arranque más lento de la cosecha) que dificultó el encuentro directo de la misión con cortadores migrantes. Además, se presenta una tendencia de precios decrecientes en el mercado internacional (ahora la cotización es USD 125/qq, mientras que el año pasado estaba por encima del USD 140) lo que influye en un sentimiento más negativo sobre la rentabilidad potencial de la actividad cafetalera.

Temas especiales

A la par del estudio de la estructura y del comportamiento de las cadenas de café según criterios económicos, ambientales y sociales (el enfoque principal del programa VCA4D), este estudio ha dado énfasis a tres aspectos que son de especial relevancia para la caficultura hondureña:

- I. Un análisis económico de las formas más convenientes de entrega del café entre el productor primario y el intermediario (sección 6)
- II. Un análisis ambiental de los incentivos necesarios para fomentar el uso de biodigestores (sección 7)
- III. Un análisis social de la importancia de las migraciones internas, transfronterizas e internacionales y de las remesas en las zonas cafetaleras (sección 8).

4 Organización institucional y Gobernanza del Sector Cafe

El rubro café es sin duda el que cuenta con la más grande y organizada institucionalidad de Honduras, eso le ha permitido avanzar en el desarrollo de la producción y productividad, pero también ha limitado la cohesión del rubro con los planes de desarrollo nacional. Existen diferentes instituciones y organizaciones vinculadas al rubro café, la mayoría público – privadas y en algunos casos oficinas gubernamentales que ayudan y apoyan el desarrollo de la cadena (ver Figura 4.1).

A partir del 2000 se descentraliza toda la institucionalidad cafetalera, que hasta ese entonces estaba a cargo del gobierno, y pasa a ser administrada por los actores de la cadena, con mayor protagonismo de los productores a través de las organizaciones gremiales y en menor medida los exportadores y tostadores. Aunque existe una asociación de intermediarios (AHICAFE), pero esto no tienen representación ni participación directa en las instituciones legalmente reconocidas.

4.1 Instituciones de carácter político - regulatorio

CONACAFE (Consejo Nacional del Café), es el máximo organismo en la caficultura nacional y es la que define las políticas del rubro, tiene una junta directiva presidida por el Presidente de la República e integrada por Secretarías de Agricultura y del Medio Ambiente del Estado, representantes de productores de café, de los exportadores y de los tostadores.

Mi Ambiente, es la Secretaría de Estado que se encarga por el cumplimiento de las medidas ambientales de los actores de la cadena para reducir o minimizar el impacto ambiental.

El Organismo Hondureño de Normalización (OHN) es el encargado de la elaboración de las normas o estándares técnicos aplicables al rubro para el cumplimiento de buenas prácticas acorde a los estándares internacionales.

4.2 Instituciones de ejecución

IHCAFE, es el brazo técnico del rubro que ejecuta la política cafetalera nacional para el mejoramiento del rubro. Es una institución público – privada sin fines de lucro y cuya junta directiva está conformada por tres ministerios de gobierno, representante de los exportadores, tostadores y de los productores de café que cuentan con mayoría representativa en la junta directiva. El presupuesto de IHCAFE proviene del pago de un monto de USD 1.25 por cada quintal exportado que se le retiene a cada productor de café.

FONDO CAFETERO NACIONAL, es igualmente una institución público – privada sin fines de lucro que se encarga del mantenimiento y apertura de caminos en las zonas productoras de café. Su presupuesto proviene de un monto de USD 1.50 por cada quintal exportado que se le retiene a cada productor de café. La distribución de los fondos se hace de acuerdo al aporte productivo que tuvo cada municipio en la cosecha de café anterior. Está administrada por una Junta Administrativa compuesta por las cuatro organizaciones gremiales y cuatro Secretarías de Estado.

4.3 Organizaciones gremiales

Hay cuatro organizaciones gremiales legalmente reconocidas y con mucha participación en las instituciones antes mencionadas.

Asociación Hondureña de Productores de Café (AHPROCAFE), es la organización de café más antigua de Honduras y con mayor membresía (80 – 85% del total de productores) se creó en 1967 para coordinar acciones con el gobierno nacional para el desarrollo de la caficultura nacional. En la organización con mayor representación en las juntas de dirección de IHCAFE y el Fondo Cafetero Nacional. Su organización es de tipo piramidal e integra 3,242 juntas rurales o aldeas, 210 juntas locales o municipios, 48 cooperativas cafetaleras afiliadas y 15 juntas departamentales. Una junta directiva nacional es electa para tres años por el congreso cafetalero (máxima autoridad del sector) que se realiza todos los años entre los meses de octubre y diciembre.

Asociación Nacional de Caficultores de Honduras (ANACAFEH), es la segunda organización gremial de productores a nivel nacional, cuenta con una membresía entre el 8 – 10% del total de productores y tiene representación en todas las instituciones del rubro. Su membresía es mayormente de tipo individual. Está organizada en doce departamentos y constituidos en 175 juntas municipales, departamentales y una junta directiva nacional. Sus oficinas principales están ubicadas en la ciudad de San Pedro Sula, Cortés, con sucursal en la ciudad de Tegucigalpa, M. DC.

Central de Cooperativas Cafetaleras (LA CENTRAL), es una organización que aglutina a cooperativas cafetaleras y su membresía es menor del 5% del total de los productores registrados. Surge en 1997 como un organismo de integración cooperativa de segundo grado. Aglutina a productores y productoras organizados en cooperativas de primer grado. Actualmente representa alrededor de 3,371 productores y productoras que viven en 11 de los 18 departamentos del país, organizados en 86 cooperativas. De estas cooperativas, 51 se mantienen actualmente activas con la organización, 11 más están en proceso de formación. La Central cuenta con un porcentaje del 27% de mujeres en su membresía y dentro de los cuerpos directivos tiene una representación del 30% incluyendo cargos como la vice presidencia de la Junta Directiva, lo que demuestra el compromiso de la organización con la participación equitativa de las mujeres.

Unión de Cooperativas de Servicios Agropecuarios Limitada (UNIOCOOP), es una organización cooperativa de segundo grado que aglutina actualmente 26 cooperativas de servicios agropecuarios distribuidas en el territorio nacional y orientadas a proporcionar servicios a sus agricultores asociados en diversos rubros de producción agrícola, contando en su membresía con cooperativas de productores de: Café, Grano Básico, Hortalizas y Vegetales, Algodón, Ganado Bovino, Aves, Caña de Azúcar.

Paralelamente una organización de segundo nivel -la **Coordinadora Hondureña de Pequeños Productores (CHPP)**- se creó en 2007 para fortalecer sus organizaciones miembros de pequeños productores, promover el comercio justo, fomentar la comunicación e integración entre sus organizaciones miembros y representar iniciativas en beneficio de los pequeños productores. Cuenta actualmente con 24 organizaciones miembros, todas conformadas por pequeños y medianos productores y presentes en los departamentos de La

Paz, Intibucá, Lempira, Ocotepeque, Copán, Santa Bárbara, Olancho, Yoro y Choluteca. Fomenta el desarrollo del comercio justo y de la producción orgánica, y apoya a sus miembros y a sus productores para lograr las certificaciones de Comercio Justo y de producción orgánica. No participa en la institucionalidad cafetalera.

Institucionalidad del Sector de Café

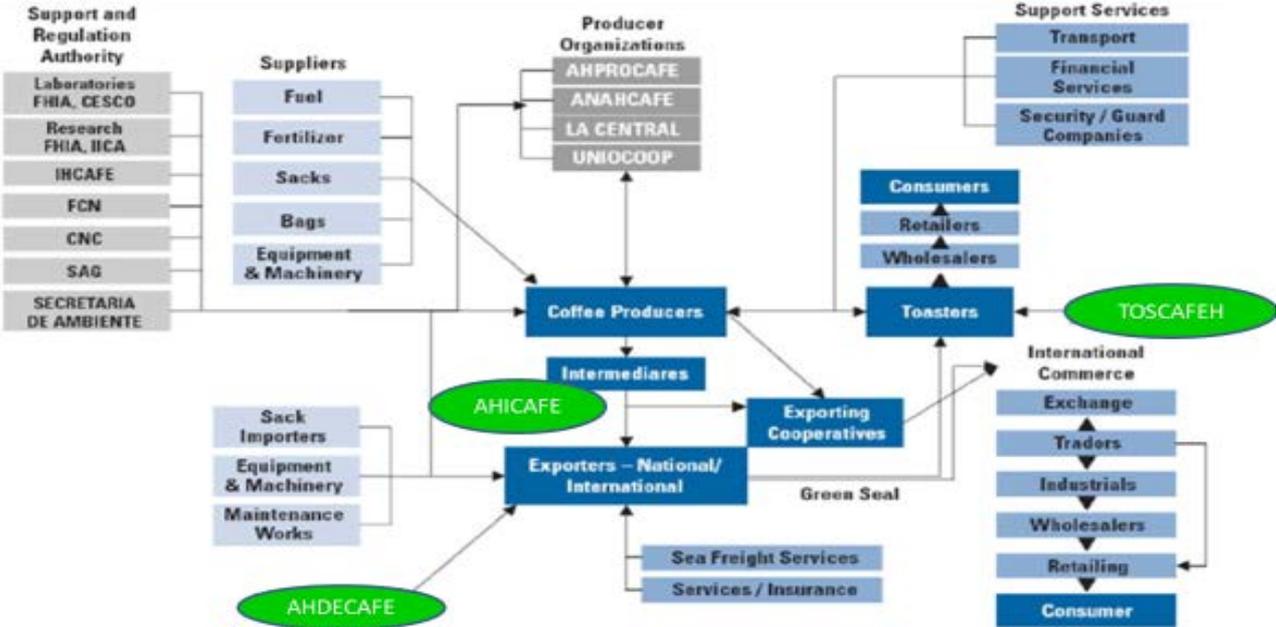


Figura 4.1: Institucionalidad del Sector de Café en Honduras

Fuente: USAID/WB

4.4 Sistemas de Apoyo

Dado la importancia del sector de café, hay un sinnúmero de organizaciones públicas, gremiales, populares y civiles que intervienen en su comportamiento:

- a) **Seguridad de tenencia:** el Instituto Nacional Agrario (INA) está a cargo de la titulación de tierras. El avance en la caficultura familiar queda limitado (hasta 100 mil fincas sin título registrado). IHCAFE colabora con INA en un programa de titulación especial (7,000 productores con 11,700 Mz tituladas desde la firma del convenio IHCAFE - INA en 2010).
- b) **Crédito rural;** los bancos comerciales (Banrural, Banhcafe) y de fomento (Banadesa) ofrecen limitado crédito para la agricultura. Hubo apoyo para la recuperación de la roya con una línea de crédito de Taiwán (cancelados por una retención de 9 USD/qq verde a través del fideicomiso cafetalero), y se ocupan Fondos Firsca (BANHPROVI) para el fomento de reactivación de la caficultura. Los intermediarios informales juegan un papel central en el pre-financiamiento de la campana de los pequeños productores. Además,

hay cajas rurales que no están vinculadas con el sistema bancario nacional, pero ofrecen servicios de crédito a corto plazo a los pobladores locales.

- c) Suministro de insumos: la mayoría de los productores compran insumos (fertilizantes, agroquímicos) en tiendas locales o a través de un pre-financiamiento por parte de intermediarios. Hay limitada variedad en formulas apropiadas y difusión espontánea de nuevas variedades (intercambio entre productores y viveros). IHCAFE cuenta con un programa de venta de insumos al crédito por medio del fideicomiso cafetalero. Los equipos de procesamiento húmedo de pequeño tamaño se producen localmente, pero para los equipos más grandes y de secado se importan (desde Brasil o Colombia). El servicio de transporte casi siempre se alquila.
- d) Asistencia técnica: las agencias de IHCAFE ofrecen asistencia técnica a los productores, pero disponen en total solamente de 50 técnicos de campo y 50 asistentes técnicos. Técnicos de la SAG y de SERNA (ahora: MiAmbiente) ofrecen apoyo en aspectos de manejo de tierras y recursos forestales. Otras agencias, como Tecnoserve y algunas empresas tienen sus propios técnicos. Además, hay varias ONGs (SNV, Swisscontact, CRS, AECID, etc.) que prestan apoyo a organizaciones locales.
- e) Gremios campesinos; las organizaciones Ahprocafe y Anacafeh aglutinan productores individuales (grandes y medianos), mientras Uniocoop y La Central representan cooperativas y productores campesinos. Forman parte de la junta directiva de IHCAFE y son miembros del CONACAFE (Consejo Nacional del Café). Su labor es de carácter reivindicativo (cabildo sobre precios, impuestos, inversiones). No hay una organización que represente los intereses de los trabajadores permanentes y temporales (que incluyen también a muchos migrantes).
- f) Asociaciones: asociación de intermediarios (700 registrados) y asociación de los exportadores (Adecafeh), principalmente vis-a-vis el estado en materia de regulaciones e impuestos.
- g) Organizaciones intersectoriales a nivel de municipio o subregión (mancomunidades) juegan un papel importante en el manejo del territorio y la coordinación de acciones públicas y privadas. Los municipios reciben fondos del Fondo Cafetero Nacional para la reparación de caminos locales de penetración. La descentralización de acciones y responsabilidades en materia de servicios sociales y de manejo de recursos naturales (agua, bosques) ha dado mayor peso a la organización local, la cual no siempre dispone de las capacidades para esto.
- h) Agencias de Certificación: la certificación para Comercio Justo (FT), Utz y Rainforest Alliance (RFA), café orgánico (Biolatina) y empresas internacionales (Starbucks CAFE Practicas, Nespresso AAA) están creciendo mucho últimamente. Un 8% de las exportaciones están bajo sellos. Tanto para la certificación inicial como para el posterior Avance de Calificación ('upgrading') hay varios organismos de apoyo activos en el país (IHCAFE, ONGs, etc.).
- i) Laboratorios de catación: están ligados a los benéficos secos y/o las empresas exportadoras y conducen las pruebas de calidad, distinguiendo los siguientes atributos:

fragancia y aroma, sabor, sabor residual, acidez, cuerpo, balance, uniformidad, taza limpia, dulzor e impresión global. La cata de café es un proceso que permite distinguir las virtudes y defectos que puede tener el café.

- j) Sistemas educativos: ofrece cursos técnicos descentralizados y de diplomados especializados en materia de administración de fincas cafetaleras, escuela de catación, técnico en control de calidad del café, cursos cortos de manejo de roya, etc.
- k) Administración de rentas: el sector de café contribuye con impuestos cobrados en el momento de la exportación. Los beneficiarios y exportadores pagan impuestos sobre la renta (1.5% sobre ventas brutas). Para la exportación se aplica un cobro (retención) de USD 4.25 por qq, del cual USD 3.25 es para el certificado de exportación del café y son recursos que se destinan al IHCAFE (USD 1.25 para el instituto y USD 1.50 para el Fondo Cafetero Nacional, USD 1.00 es para la deuda con el Gobierno de Taiwán y USD 0.50 como aporte a las organizaciones gremiales. Además, se cobra USD 9.00 para el fideicomiso de café (decreto 152-2003) para el fondo de reactivación del sector productor de café.

4.5 Organizaciones civiles

El rubro del café en Honduras cuenta con una gran cantidad de Organismos Nacionales, Organismos Internacionales, Academia y ONG's (tales como CRS, SNV y Technoserve), que coadyuvan en el desarrollo de la cadena del café con proyectos y programas en aspectos productivos, calidad, desarrollo de capacidades del recurso humano, asistencia técnica, financiamiento, cambio climático y otros.

4.6 Legislación y regulaciones

El rubro café cuenta con una legislación que dio vida a las instituciones actuales en el año 2000. Por decreto legislativo CONACAFE, IHCAFE y Fondo Cafetero Nacional fueron creados y se definieron sus funciones.

El reglamento de comercialización de café contempla la inscripción de productores, intermediarios y exportadores para obtener la licencia de operaciones. Contempla también las regulaciones para la comercialización inherentes al estado de humedad, descuentos por defectos, pesos y medidas y los procedimientos para la deducción del fideicomiso cafetalero.

Honduras cuenta con un mecanismo financiero denominado Fideicomiso cafetalero que consiste en la retención de USD 9.00 por cada quintal de café oro equivalente vendido por los productores. Este monto lo retiene el exportador quien paga al IHCAFE estos nueve dólares junto con la tarifa del permiso de exportación. El fideicomiso cafetalero constituye una garantía bancaria que abre oportunidades de crédito para los productores con el mismo IHCAFE o con instituciones bancarias con las que se tenga convenios crediticios. Si el productor no hace uso del fideicomiso cafetalero, una vez reportada la venta del café por parte de los exportadores, el IHCAFE devuelve los nueve dólares por cada quintal vendido a los productores.

Honduras cuenta con un compendio de 23 Normas Técnicas basadas en Normas ISO internacional y homologadas por el Organismo Hondureño de Normalización. Las normas son, en su mayoría, de aplicación voluntaria, aunque algunas normas son parte del Reglamento de Comercialización.

5 Importancia macroeconómica del sector de café

El desarrollo del sector de café tiene una incidencia directa en varios aspectos de la sociedad y la economía hondureña. Con el fin de entender mejor la importancia del sector en diversos ámbitos, dedicaremos atención a seis dimensiones críticas:

1. El uso de la tierra por el cultivo de café (área cultivada), y la evolución del rendimiento y la productividad de la tierra en la producción primaria;
2. El aporte del café a la producción nacional (VBP);
3. El aporte del café a la generación neta de divisas (valor de exportación), restando el valor de importación de bienes e insumos para la caficultura;
4. El peso del café en la cartera crediticia bancaria;
5. El aporte del café a las finanzas públicas (a través de la generación de impuestos);
6. La evolución de la demanda interna y el consumo nacional de café.

5.1 Producción primaria

La producción total de café fue bastante estable en la primera década de los años 2000-10, pero hay un marcado crecimiento de la producción después del 2010, tanto por aumento del área cosechada como por mejor productividad (Figura 5.1).

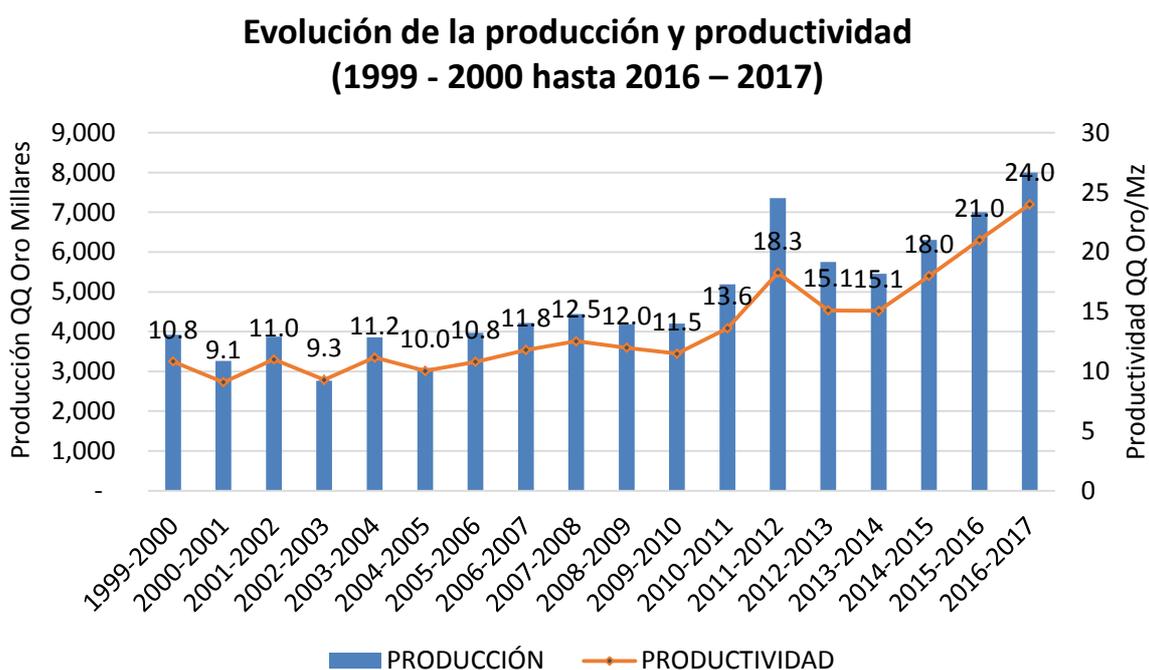


Figura 5.1: Evolución de la producción y la productividad del café (1999/2000 hasta 2016/17). Fuente: IHCAFE

En cuadro 5.1. se ofrece un resumen de la producción de café por estratos de productores, igual como el número de productores por estrato y su productividad promedio. Cabe notar

que (a nivel nacional), un 81% de la producción es convencional y un 19% es certificado. Dichos datos se usan para agregar los datos zonales hacia el nivel agregado nacional.

Cuadro 5.1: Estadísticas de producción de café documentada - cosecha 2015/2016

Rango de manzanas	Sub rango (manzanas)	Producción (qq/oro)	Productores (cantidad)	Área (manzanas)
0.1-3	1	269,554	19,251	16,202
	1 a 2	684,423	24,360	43,235
	2 a 3	750,537	16,638	46,892
Subtotal		1,704,514	60,249	106,329
3 to 10	3 a 4	634,810	10,208	29,290
	4 a 5	537,808	6,668	32,571
	5 a 10	1,638,808	13,121	96,221
Total 3 to 10		2,811,426	29,997	158,082
Subtotal	10 a 15	726,918	3,238	41,225
	15 a 20	474,877	1,441	26,049
	20 a 25	306,770	715	16,663
	25 a 30	230,497	424	12,117
Subtotal		1,739,062	5,818	96,054
Más de 30	30+	1,007,833	997	55,483
Total		7,262,835	97,061	415,948

Fuente: con base en datos del Instituto Hondureño del café (IHCAFE)

Cabe notar que el auge en el ciclo 2011/12 (con más de 2 millón de QQ) no se explica solamente por la variación en rendimientos (con 34% en un año). El aumento del área cultivada reportada está basado en un 10% aumento del número de productores de café (10.5 mil mzs), mientras que hay un 16% del café sembrado 'en crecimiento' (56 mil mzs son áreas en renovación y/o plantaciones nuevas). Asimismo, la descomposición del aumento productivo se explica en gran medida por la expansión de la producción en nuevas áreas, a pesar que este aumento de área no sea directamente registrado en las estadísticas del IHCAFE.

Por otro lado, existen todavía amplio margen para poder aumentar la productividad del café. Tomando en cuenta un techo máximo de unos 75-80 qq/mzs (Wang et al., 2015 y Cerda, 2017; Figura 5.2), los rendimientos actuales de unos 15-20 qq/mzs solamente representan el 20-25% del potencial. Se considera que rendimientos reales de unos 40-50 qq/mzs (en condiciones de pluviosidad irregular) y de 20-40 qq/mzs (bajo diferentes regímenes de nutrición) son alcanzables en la realidad Hondureña. Por supuesto, la incidencia de plagas y enfermedades tiende a reducir la productividad.

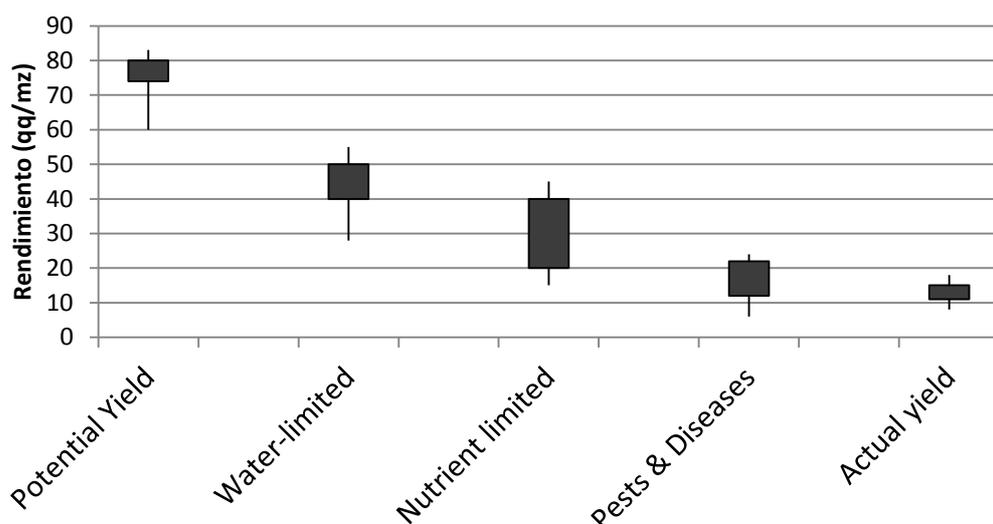


Figura 5.2: Producción actual y potencial del café

5.2 Aporte del Café a la producción nacional

El sector de café aporta entre el 3 y 5% al PIB nacional y hasta 30% al PIB agropecuario, generando USD 850 -1,100 millones de divisas y ofreciendo ingresos para unas 120 mil familias cafetaleras y hasta 300 mil trabajadores rurales.

El BCH registra la importancia del café para la economía nacional en términos del Valor Agregado Bruto (VAB). Se puede notar durante los últimos 15 años un sustancial aumento nominal del VAB del Cultivo de Café, igual como un crecimiento de su contribución al VAB Agropecuario (de 22.7 al 28.4 %). La contribución al PIB crece todavía cuando se incluye el VAB del beneficiado de café que representa 4-5% de la industria manufacturera y hasta el 0.8 del PIB nacional (Cuadro 5.2).

Cuadro 5.2: Contribución del café al producto interno bruto (Lps. en millones)

Año	PIB	VAB Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca	VAB Cultivo de Café	VAB Beneficiado de Cafe	Ponderación % del Valor Agregado Bruto con respect al PIB	
					Cultivo	Beneficiado
2001	118,416	15,591	2,054	427	1.7	0.4
2002	129,167	15,737	2,223	521	1.7	0.4
2003	142,818	16,587	2,529	513	1.8	0.3
2004	161,508	19,657	3,473	782	2.2	0.4
2005	183,747	22,915	4,576	1,077	2.5	0.6
2006	206,288	24,459	5,433	1,280	2.6	0.7
2007	233,567	27,820	6,354	1,520	2.7	0.7
2008	262,417	31,884	7,509	1,800	2.9	0.6
2009	275,632	29,837	6,512	1,417	2.4	0.5

2010	299,286	34,691	9,552	2,168	3.1	0.7
2011	335,028	47,639	17,739	4,488	5.3	1.3
2012	361,349	49,022	17,430	4,518	4.8	1.3
2013	376,539	45,904	11,810	2,660	3.1	0.7
2014	414,634	51,978	13,819	3,175	3.4	0.7
2015/ ^p	457,432	56,578	15,957	4,061	3.6	0.8
2016/ ^p	491,339	60,032	16,603	3,813	3.4	0.8

Fuente: Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, Subgerencia de Estudios Económicos, Banco Central de Honduras r/ Revisado p/ Preliminar

5.3 Aporte del café a la generación neta de divisas

Las exportaciones de café generan 20-25% de las divisas del país. Dicho valor depende del volumen de la producción nacional (véase sección 5.2) y de los precios recibidos en el mercado internacional. Mientras que hay una marcada variación en el volumen de las ventas internacionales, es más importante el cambio en valor debido al aumento de la calidad y el crecimiento de las ventas de cafés diferenciados (recibiendo un premio).

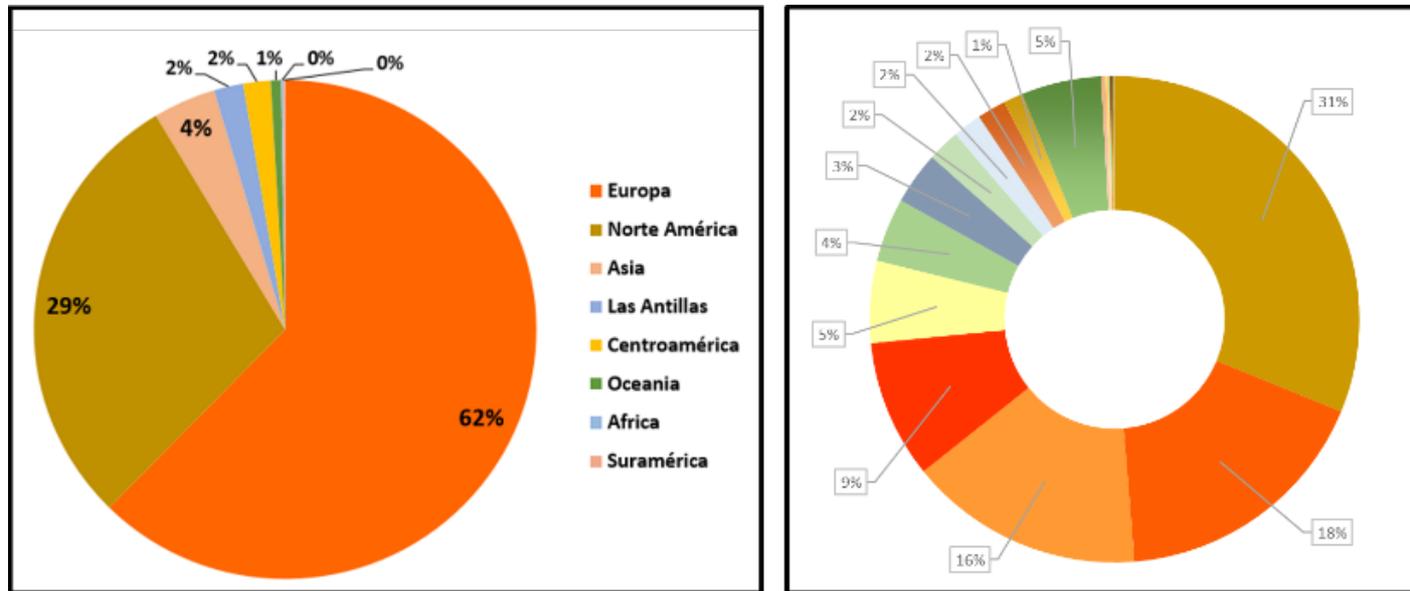


Figura 5.3: Destino de las Exportaciones (izquierda) y Exportaciones de Café Diferenciado (derecha), Cosecha 2015 – 2016; Fuente: Informe Anual IHCAFE

Las exportaciones de café de Honduras se dirigen por un 62% hacia Europa (Alemania, Bélgica, Holanda) y por 29% a los EE.UU, 4% a Asia y 5% a otros destinos (Figura 5.3). Los cafés diferenciados representan más del 20% de las exportaciones (2015/16) y crecieron hasta 30% (ciclo 2016/17), con 7% FairTrade, 3.5% Orgánico y 4.7% Utz/RFA.

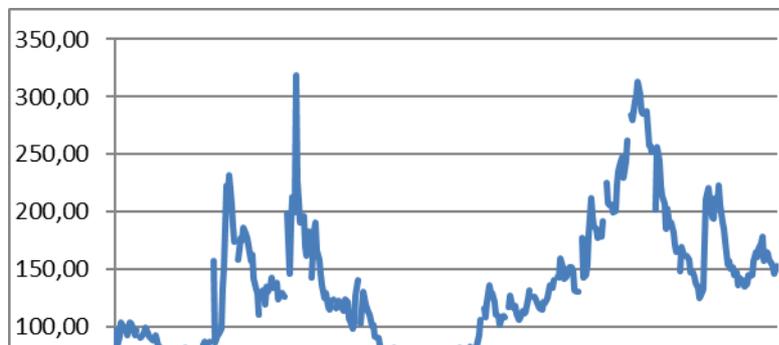


Figura 5.4: Precios Internacionales del Café (2000-2017) (izquierda) y Precios de Futuro de Café (derecha); Fuente: ICA

Los precios internacionales del café demuestran una tendencia decreciente, mientras que los precios de futuro indican un sentimiento hacia abajo también (ver Figura 5.4). Cabe notar que los precios actuales están por debajo del precio mínimo garantizado por FairTrade (USD 175/qq).

En cuanto a la valorización del café, Honduras enfrenta un diferencial de precio de sus exportaciones en comparación con los demás países de la región (ver Figura 5.5). El precio de exportación de Honduras está 20% por debajo del precio recibido por Guatemala y hasta 30% por debajo del precio que recibe Costa Rica.

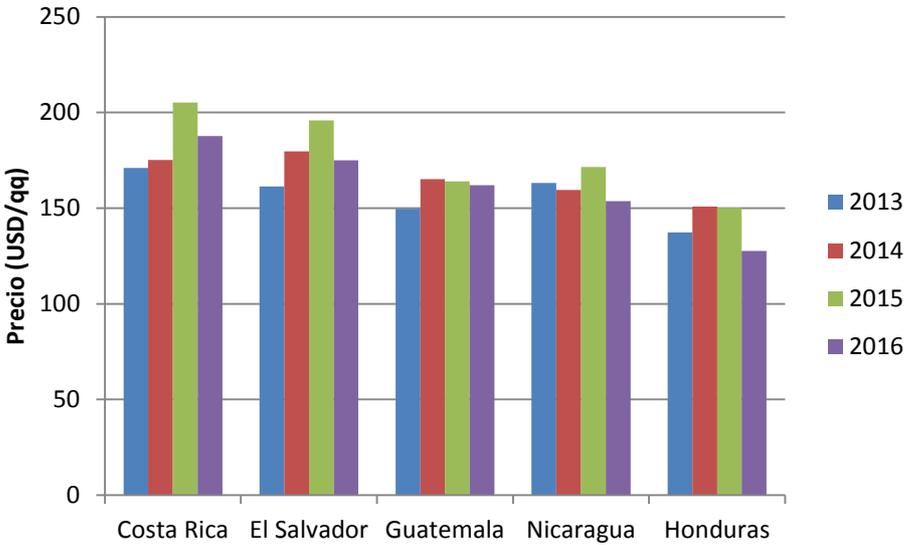


Figura 5.5: Precios de exportación de café en Centroamérica (USD/qq)

Fuente: BCIE

La generación neta de divisas del sector cafetalero se reduce con el valor de las importaciones de agroquímicos y equipos. El BCH calcula que un 13-16% del valor de exportación se ocupa para importación de insumos para el café (Cuadro 5.3).

Cuadro 5.3: Balanza de Divisas del Sector de Cafe

CÁLCULO PRELIMINAR GENERACIÓN DE NETAS DE DIVISAS^{1/}

(Valor en millones de US\$)

CONCEPTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ^f	2015 ^p	2016 ^p	Promedio (2007-2016)
	463,3	547,2	471,6	655,8	1.270,8	1.292,9	641,3	732,2	879,3	780,9	

^{1/} (exportación del producto - importación de insumos & maquinaria)

EXPORTACIONES FOB DE CAFÉ

(Volumen en Miles y Valor en millones de US\$)

CAFÉ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ^f	2015 ^p	2016 ^p	Promedio (2007-2016)
Valor	518,3	617,9	531,5	722,6	1.358,4	1.402,4	749,8	836,4	986,0	882,8	860,6
Volumen Sacos 60 Kg.	3.541,1	3.583,3	3.432,6	3.588,6	4.215,5	5.508,0	4.184,8	4.251,8	5.037,1	5.305,6	4.264,8
Precio	146,4	172,4	154,8	201,4	322,3	254,6	179,2	196,7	195,8	166,4	199,0
Volumen Sacos 46 Kg.	4.618,8	4.673,9	4.477,3	4.680,7	5.498,4	7.184,3	5.458,4	5.545,9	6.569,6	6.920,4	5.562,8
Precio	112,2	132,2	118,7	154,4	247,1	195,2	137,4	150,8	150,1	127,6	152,6

Fuente: Sistema Aduanero y Compañías Exportadoras de bienes, ajustadas por la Sección de Balanza de Pagos.

^f Revisado, ^p Preliminar.

INSUMOS DE CAFÉ IMPORTADOS

(Valor en millones de US\$)

CAFÉ	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014 ^f	2015 ^p	2016 ^p	Promedio (2007-2016)
Total	55,0	70,7	59,9	66,8	87,6	109,5	108,5	104,2	106,7	101,9	87,1

Fuente: Departamento de Estadísticas, División Cuentas Nacionales.

Fuente: BCH

5.4 El peso del café en la cartera crediticia bancaria

Las estructuras financieras que soportan la producción e intermediación de café en Honduras se originan en tres fuentes (ver Figura 5.6): La Banca Nacional (especialmente Banco del Occidente y BanRural con préstamos agrícolas y comerciales), los Bancos Internacionales (préstamos para las exportadoras) y las Cajas Rurales y Financieras (que prestan más a productores y cooperativas). Las exportadoras también funcionan para cobrar impuestos y los fondos del fideicomiso (retención de USD 9 por cada quintal oro exportado).

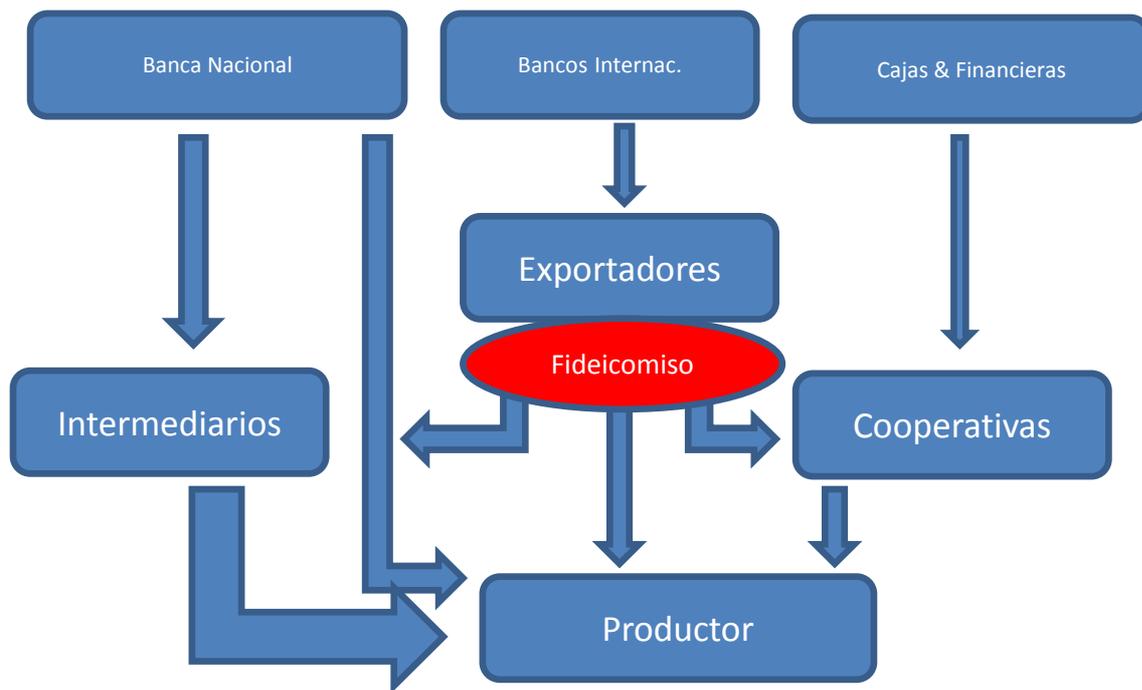


Figura 5.6: Flujos financieros para la cadena de café

Según los registros del BCH y de la CNBS, el cultivo de café representa el 36% de la cartera de préstamos agropecuarios (en moneda nacional) y el 28% de los préstamos agropecuarios (en divisas). Sin embargo, el crédito agrícola es solamente una pequeña parte de todos los préstamos otorgados (Figura 5.7). Asimismo, el crédito para la producción de café llega apenas al 2% de total de préstamos bancarios. Pero hay también créditos comerciales para la compra/venta de café, cuya participación llega a un 6-8% de la cartera.

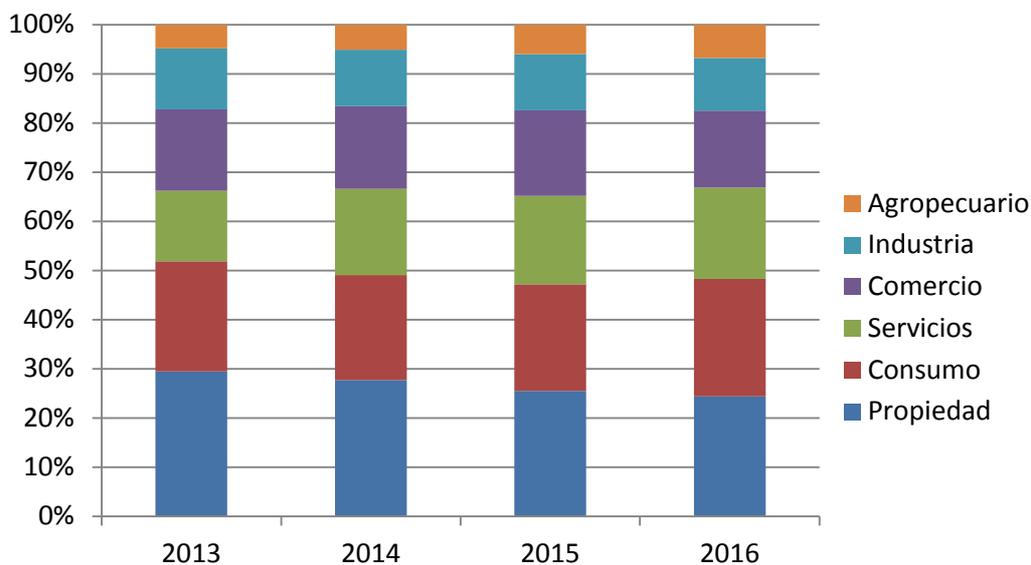


Figura 5.7: Composición de la cartera de préstamos bancarios

Fuente: BCH

Hay dos elementos que complican el análisis de la cartera crediticia. Por un lado, los intermediarios informales y formales locales ofrecen pre-financiamiento para la compra de café, que se financian tanto con préstamos comerciales como con capital propio. Por otro lado, los exportadores operan también con préstamos internacionales para las compras de café. Dichos préstamos se canalizan solamente por una pequeña parte a través del sistema bancario nacional. Por consiguiente, un segmento importante del mercado financiero rural que sostiene la caficultura de Honduras se encuentra fuera de los registros.

5.5 El aporte del café a las finanzas públicas

La producción de café no se paga impuestos directos, pero las transacciones del café están sujetas al Impuesto sobre la Renta (ISR). Unidades hasta Lps. 185 mil están exentas del ISR, después hay una escala progresiva del 15% al 25%. Esto implica que los beneficios, las cooperativas e intermediarios y los exportadores pagan la mayor parte del ISR del sector de café.

Se estima que las transacciones de café aportan hasta un 8 % a la recaudación de impuestos (ISR), equivalente con unos Lps. 1.7 mil millones (2016). El ISR representa el 30% de los ingresos fiscales del estado. Por otro lado, el estado invierte en el café a través del Fondo Cafetero Nacional (decreto 184-2011) en proyectos de infraestructura vial y social a nivel nacional, regional y local (por un monto total de Lps. 221 millones en 2015/16, equivalente con 13% del ingreso fiscal = 221 millones/1.7 mil millones). Asimismo, el balance de fondos públicos en el sector cafetalero indica un excedente del 87%.

5.6 Demanda interna y el consumo nacional de café

El consumo nacional de cafés tostados y el acceso a cafeterías locales que venden cafés preparados demuestra un rápido crecimiento. En las tiendas y en las cadenas de supermercados hay una oferta de 30-40 diferentes marcas de tostadoras nacionales y regionales. Además, hay numerosas iniciativas para cafetines locales y una cadena de cafetines (Espresso Americano) establecida con 180 lugares de venta en ciudades y a lo largo de las carreteras (en alianza con gasolineras). El precio que se cobra para una taza de café llega en estos lugares a Lps. 40-60.

El consumo nacional también se diversifica con cafés gourmet y de capsula. Según IHCAFE, el consumo nacional se ha duplicado en la década pasada; de 250,000 sacos se pasó a unos 500,000 sacos que son destinados al consumo interno. Este volumen es equivalente con el 5-6% de la producción nacional.

6 Análisis económica de la cadena del valor

La cadena del valor comprende los sistemas de producción, procesamiento y captación del café (ver Figura 6.1). Al inicio, se encuentran los productores, tanto individuales como organizados (en forma de cooperativa o empresa asociativa). Entre los productores individuales existe una marcada estratificación (analizado en párrafo 3.1), pero la gran parte de los productores pertenece a los estratos que producen hasta 100 qq de café (o sea que poseen áreas menores de 10 manzanas). Un 15% de la producción es entregada a través de cooperativas y empresas asociativas.

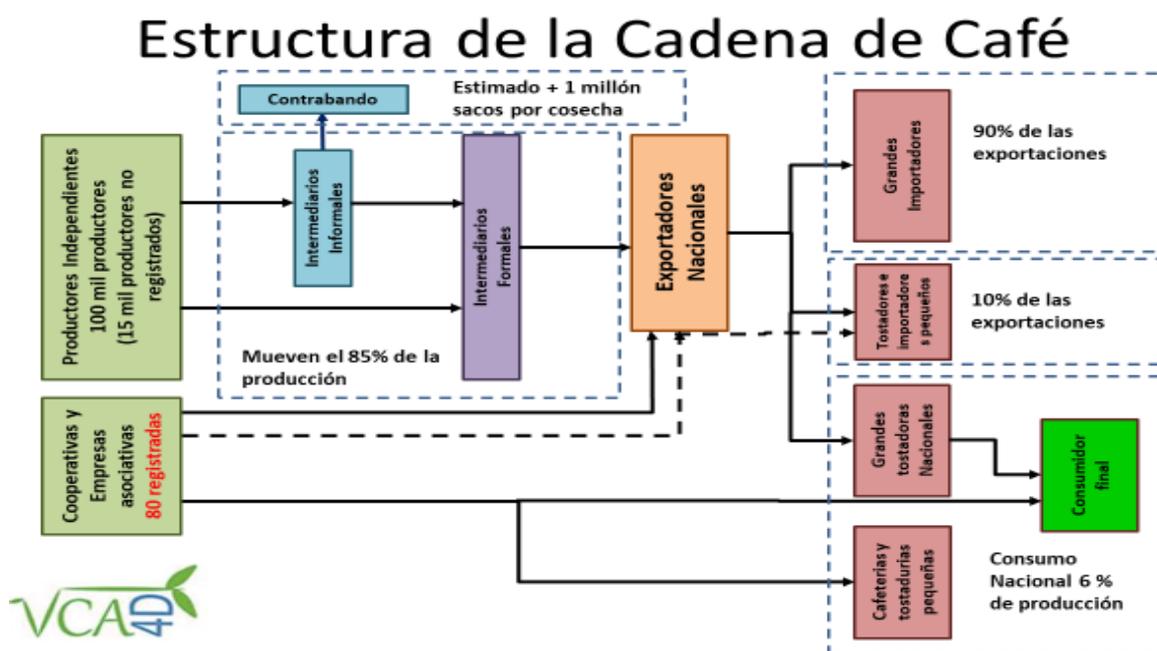


Figura 6.1: La estructura de la cadena de Café

La gran mayoría de la producción en uva (cereza) se vende a intermediarios informales, los cuales comprometen la cosecha a través de anticipos. Otra parte del café está procesado por los productores mismos y lo venden como pergamino seco. Estos intermediarios, a su vez, pueden encargarse del secado en patio y entregan el café en pergamino seco a los intermediarios formales (registrados con IHCAFE).

Los intermediarios entregan el café a las exportadoras (en las bodegas de recepción en las zonas o en San Pedro Sula) quienes disponen de instalaciones de trillado y se encargan del empacamiento en contenedor. En este momento también se cobran los impuestos y las cargas del fideicomiso. Cabe notar que hasta 1 millón de sacos es vendido de manera ilegal a través de las fronteras de Guatemala y hacia Costa Rica. También hay hasta 6% de la producción que es procesado en unas 25-30 tostadoras nacionales y un sinnúmero de tostadoras locales y destinado para el mercado nacional.

A partir de este esquema general de los flujos del café, hay que prestar atención a la diferenciación del mercado. Esta diferenciación se origina en la producción primaria pero se confirma a través de sistemas de captación y procesamiento separados (y parcialmente

trazados). Para el VCA4D análisis hicimos una distinción entre dos categorías de cadenas: café convencional, producido en su mayor parte por los productores individuales muy pequeños y más grandes, y café diferenciado (orgánico y/o certificado), producido en su mayor parte por productores familiares afiliados a cooperativas o empresas asociativas (ver sección 3.2).

A continuación, presentamos de una manera esquemática el análisis financiero del comportamiento de los principales actores de la cadena (productores primarios, procesadores intermedios – humedo y seco - y trilladores (exportadores y tostadores (mercado interno) hasta llegar a una síntesis de la distribución del valor agregado a lo largo de la cadena de café. Al final, profundizaremos sobre la racionalidad económica que motiva las decisiones de compra/venta (entregas en uva o seco) y las diferentes opciones de procesamiento del café.

6.1 Análisis financiero de la producción de café por estratos de productores

Hemos comparado la estructura de gastos (egresos) y beneficios (ingresos) de diferentes estratos de productores de café en las zonas de El Paraíso y Corquín.

En El Paraíso la mayoría de los productores son pequeños con áreas entre 1 y 3 manzanas. Los pequeños productores tienen un alto margen de ganancia por quintal de café. Las razones principales son el bajo costo de mano de obra - ya que gran parte de la mano de obra es familiar – y el limitado uso de insumos. Por consiguiente, debido a las pequeñas áreas de los pequeños productores, los ingresos que generan las fincas también son limitados (ver Anexo 2, Tabla A 2.1).

Los productores grandes con ingresos netos mayores a Lps. 180,000 pagan un impuesto sobre la renta que oscila entre el 15 y 25% de dichos ingresos. Esto contribuye a disminuir el margen neto de ganancia por cada quintal producido. Por otro lado, Honduras cuenta con un esquema financiero para el rubro café denominado “Fideicomiso Cafetalero” que implica que a los productores se les retiene un total de USD 9.00 (Lps. 210) que son devueltos por IHCAFE cuando no tienen compromisos pendientes de los productos financieros y reciben un valor menor por el tipo de cambio aplicado (los pagos se tardan en hacerse efectivos).

Los productores en Corquín tienen en promedio más área que los productores de El Paraíso. En general los costos son comparables por quintal entre las dos regiones. Sin embargo, la productividad es mayor en Corquín por lo que el ingreso promedio por manzana es también superior en esta región del país (ver Anexo Tabla A 2.2). Los precios de venta del café en Corquín son mayores para el segmento de 3 a 10 manzanas ya que se venden a través de la EA Aruco que negocia directamente con la exportadora o el importador en el país de destino (incluyendo los gastos de transporte). Los otros segmentos generalmente venden el café a intermediarios y ellos reciben un precio algo menor por quintal de café.

La comparación de la estructura financiera para la producción de café por estratos de fincas en ambas zonas ofrece el siguiente panorama (ver Figura 6.2). El uso de insumos es bastante variado, pero esa variabilidad es más evidente en El Paraíso donde los insumos representan entre el 15% y el 37% de los costos de producción. No obstante, la productividad que resulta no se ve reflejada en la misma proporción que los costos de insumos. Los costos de cosecha

y beneficiado son relativamente menores para las fincas pequeñas ya que los miembros de la familia se involucran en esta actividad; en cambio, en fincas medianas y grandes la mano de obra de cosecha en su mayoría es contratada.

Los costos de Mano de Obra contratada para labores de mantenimiento de la finca son mayores en Corquín en cada estrato en comparación a El Paraíso; esto se debe a la mayor tecnificación del cultivo en esta región lo que demanda mayor cantidad e intensidad de uso de mano de obra. Los costos de servicios representan el transporte y la compra de sacos y otros materiales para la cosecha; estos costos son variables debido sobre todo a la distancia que hay que transportar el café desde la finca hasta el centro de compra del café, o si el propietario posee transporte propio o paga por ese servicio.

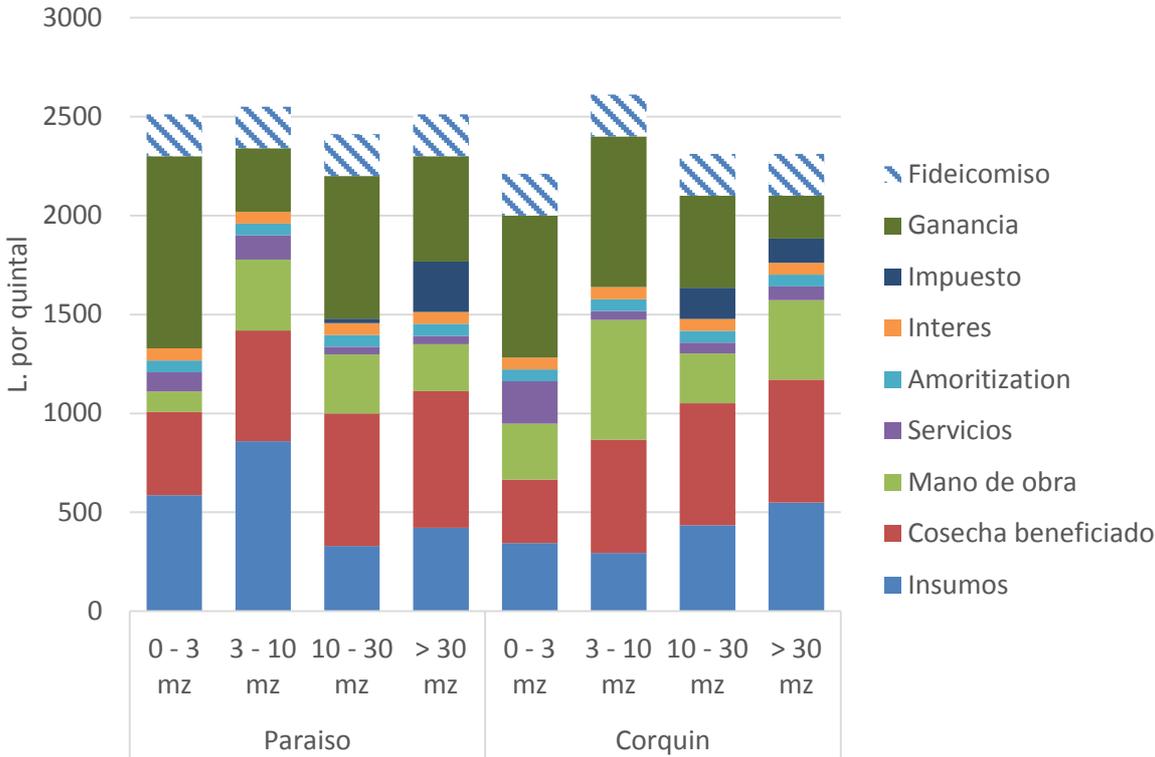


Figura 6.2: Estructura de costos de la producción por Tamaño de Finca (El Paraíso y Corquín)

6.2 Análisis financiera de la producción de café por tipo de cadenas

Para analizar las diferencias en manejo de fincas según la cadena de comercialización, hicimos una diferenciación entre producción de café para el mercado convencional y producción de café diferenciado para mercados orgánicos y/o certificados (ver Anexo 2 tabla A 2.3).

En el caso de Corquín los productores orgánicos llevan también el certificado de Fairtrade (doble certificación). En El Paraíso la mayoría de los productores orgánicos están todavía en el proceso de transición y recién exportarán con este sello en la cosecha 2017/18. Los

productores certificados reciben un precio mayor comparado con el café convencional y además reciben un premio por la certificación.

Para productores pequeños, el costo de mano de obra (asalariado) en la producción de café certificado y orgánico es menor al café convencional. Por lo general los productores certificados son mas especializados y dedican tiempo completo a sus fincas junto con miembros de su familia por lo que el costo de mano de obra contratada se ve reducido. En el

caso de café orgánico, el costo de mano de obra contratada es similar a la producción convencional, si bien es cierto se requiere una mayor cantidad de mano de obra para mantenimiento de la finca y control de plagas y enfermedades, se necesita menos mano de obra para la aplicación de fertilizantes orgánicos ya que se lo realiza una sola vez al año.

Por lo general, el costo de insumos comprados es mucho menor en producción de cafés certificados y orgánicos ya que para la fertilización de la finca hacen uso de abonos producidos con los subproductos de las fincas o materiales locales. El costo incrementa para productores que están iniciando el proceso ya que deben hacer aplicación de bastante materia orgánica para mejorar las condiciones del suelo. Los costos de cosecha y beneficiado son casi iguales para ambos casos, excepto para aquellos pequeños productores que tienen poca mano de obra familiar y tienen que contratar recolectores de café.

La mano de obra contratada para el mantenimiento de la finca es mucho menor para la producción de cafés certificados y orgánicos ya que por lo general los productores y sus familias se dedican por completo a la producción de las fincas. Esto puede implicar, sin embargo, que el margen de ganancia por unidad de mano de obra familiar disminuya.

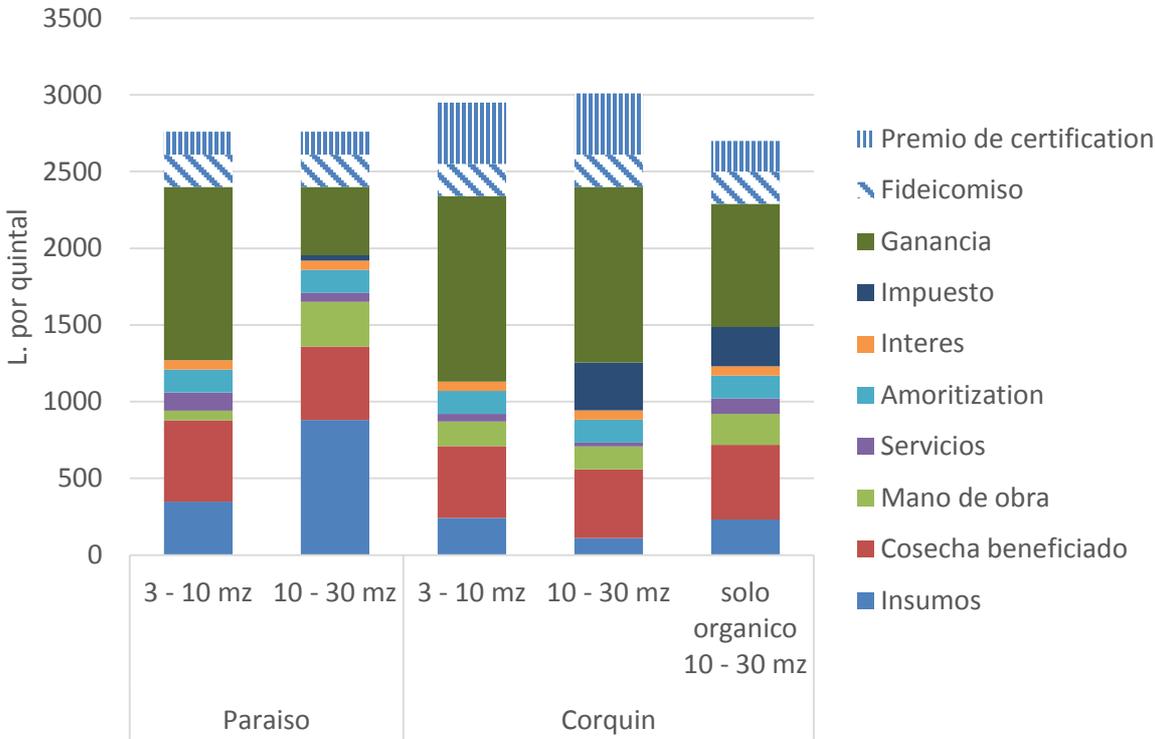


Figura 6.3: Estructura de costos de la producción de café certificado Fairtrade y Orgánico (El Paraíso y Corquín)

6.3 Mercadeo y Exportación

El principal costo para las compañías exportadoras son los costos de operación para la preparación del café de exportación. Estos gastos pueden variar entre las compañías dependiendo del volumen de café que exportan, del tipo de maquinaria que poseen (eficiencia de preparación) y del tipo de preparación que hacen (ver Anexo 2, Tabla A.2.4). Cafés con menor cantidad de defectos como requisitos de calidad necesitan mayor intensidad de trabajo de preparación y son por lo tanto más caros.

La segunda categoría de costos más importante es el pago de la retención del Fideicomiso cafetalero que se paga junto con el costo de certificado de exportación. Estos USD 9.00 del fideicomiso cafetalero es usado para capitalizar un fondo financiero utilizado por los productores para:

- Pago de préstamos con instituciones bancarias con productos financieros especiales para los productores de café;
- Pagar a IHCAFE préstamos por fertilizantes, insumos, créditos u otros servicios que posee esta institución.

IHCAFE devuelve la totalidad de los USD 9.00 a aquellos productores que no tienen ningún compromiso de los descritos anteriormente.

6.4 Análisis económico comparativo

De manera comparativa, presentaremos a continuación el resumen de la distribución del valor agregado por categorías de costos en las cadenas de café convencional y certificado procedente de las zonas de El Paraíso y Corquín (ver Figura 6.4 y 6.5).

6.4.1 Cadena de café convencional

Para el análisis económico comparativo de la cadena convencional se incluyó un productor típico de El Paraíso (productor pequeño 3 – 10 manzanas) y un productor típico de Corquín (productor medio 10 – 30 manzanas).

En la región de El Paraíso hay mucha más actividad de intermediarios informales quienes compran y acopian café en uva o pergamino seco en las áreas rurales montañosas, para entregarlo a los intermediarios formales que radican con sus actividades en la ciudad de El Paraíso. En Corquín, hay una estructura más integrada de la cadena caracterizado por un mayor grado de organización (cooperativa/asociativa) que aglutina a los productores. Los productores más grandes tienen una mayor capacidad de movilizar su café, además que las zonas productoras están muy cerca de la ciudad de Corquín.

En ambas regiones, los intermediarios se encuentran inmersos en las regiones productivas y son los que suplen el café a los exportadores que están localizados en San Pedro Sula. El costo de la retención de fideicomiso USD 9.00 pagado por los exportadores se ha incluido en el costo de servicios. En el gráfico se puede apreciar que el productor convencional en El Paraíso tiene mayor ingreso por quintal en comparación a Corquín; esto se debe sobre todo a menor costo de mano de obra, tanto en mantenimiento y cosecha ya que, al ser productores con pequeñas áreas, se utiliza mayormente mano de obra familiar para la mayoría de las actividades de la finca.

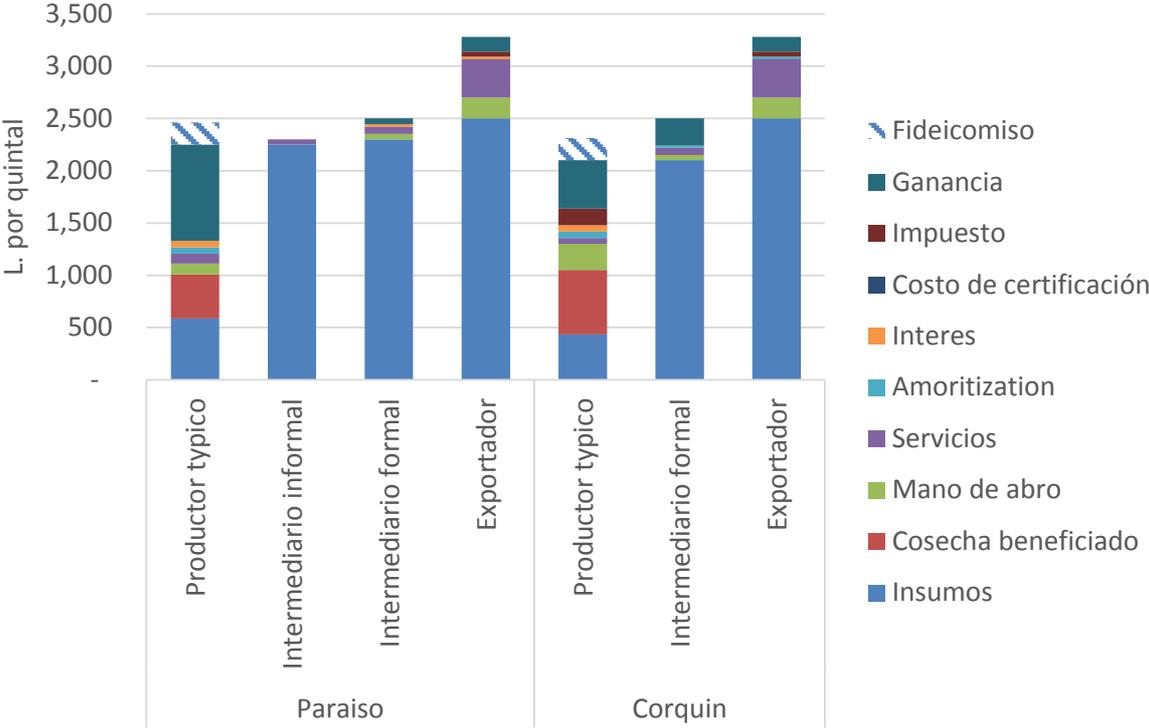


Figura 6.4: Valor de Producto en la cadena de café convencional (El Paraíso y Corquín) Lps. por quintal café oro

6.4.2 Cadena de valor de café certificado

La figura 6.5 presenta la estructura de valor agregada de las cadenas de café certificado para El Paraíso y Corquín. En El Paraíso, la mayoría de fincas certificadas tienen un promedio de área de 3 – 10 manzanas, mientras que en Corquín las fincas certificadas pueden oscilar entre 3 y hasta 30 manzanas.

A diferencia del café convencional, en el café certificado los costos de producción son mucho más bajos en Corquín, debido sobre todo al limitado costo de insumos agrícolas. Debido a la buena productividad, los ingresos totales de estos productores pueden ser sujetos a impuestos sobre renta (para ingresos netos superiores a Lps. 184,000) que oscilan entre 15 y

25%. A pesar de ello, los ingresos por quintal son mayores en Corquín ya que reciben un mayor valor de premio por la certificación (cabe notar que este valor de premio es variable en cada cooperativa). Al igual que en la cadena de valor convencional, el valor del fideicomiso se refleja en el costo de servicio.

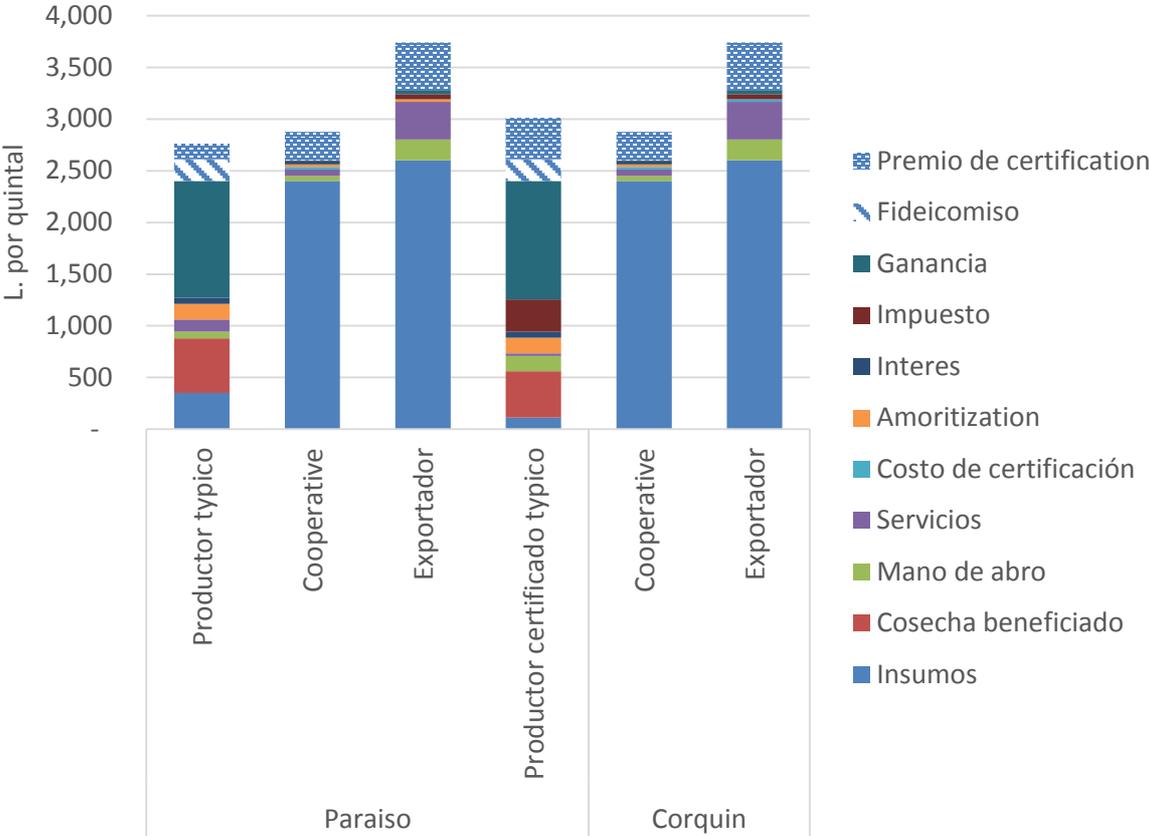


Figura 6.5: Valor de Producto en la cadena de café certificado (Lps. por quintal café oro)

6.4.3 Analysis de impacto

Para la determinación de los efectos de la certificación (orgánica o certificada) se aplican métodos comparativos de análisis de doble diferencia (diff-in-diff) con el propósito de garantizar información precisa sobre los resultados causados exclusivamente por la obtención del sello. Para tal efecto, se requiere muestras mucho más grandes de fincas con y sin certificación (de unos 200-250 productores) que son comparables en sus otras características (tamaño de finca, tamaño familiar, nivel de educación, etc.).

Estudios conducidos por CIAT (2014) en Honduras entre unos 500 productores de café indican que la certificación refuerza los sistemas de producción de café (mayor uso de insumos, mejor cuidado de las plantaciones), pero no se traduce automáticamente en ingresos netos significativamente superiores. Esto se debe al hecho que las fincas certificadas se especializan más en el café y por lo tanto deben comprar más alimentos en el mercado y requieren de mayor uso de mano de obra contratada.

Dichos resultados se ven confirmado en varios estudios de impacto realizados en diferentes contextos (véase: Ruben & Hoebink, 2014; Ruben, 2008). Los efectos económicos de la certificación tienden a ser bastante modestos (hasta 1-5% de ingreso neto del café, y mucho menos del 5% del ingreso total de la finca), pero son raras veces estadísticamente significante.

6.5 *Análisis del ingreso funcional*

Hemos realizado un análisis de la distribución funcional del ingreso en la cadena de café sobre los rubros de salarios, insumos, depreciación de equipos y ganancias (con el software AgriFood chain Analysis (AFA)). Los resultados de este análisis serán reportados de manera separada.

El análisis económico de la cadena de café ha sido realizado con el apoyo del Software AFA desarrollado por el CIRAD y apoyado por el Ministerio de Asuntos Exteriores para el proyecto EU/VCA4D. AFA puede estimar la contribución de la cadena y de los actores dentro de la cadena al comportamiento económico del país.

Para tal propósito, hemos diferenciado 2 tipos de cadenas:

1. Café Convencional, originado de las zonas de Corquin y El Paraíso y producido por productores familiares (muy) pequeños y grandes.
2. Café Diferenciado (o certificado), originado de las zonas de Corquin y El Paraíso y producido por productores familiares medianos y pequeños organizados en cooperativas o empresas asociativas.

El análisis sub-regional puede ser proyectado hacia el nivel nacional a partir de los parámetros siguientes: :

- Hemos utilizado los datos de IHCAFE (vease también cuadro 3.1) para la producción total por zona y por tipo de productores para realizar estimaciones de los resultados a nivel agregado;
- Para cada tipo de actor en la cadena hemos recolectado los datos de costos de producción y de los ingresos;
- AFA permite generar las cuentas de ganancias para diferentes tipos de productores, igual como para los demás actores de la cadena..

Cuadro: 6.1: Estimación de la producción de café en las cadenas convencional y diferenciado (Paraíso y Corquin) en qq oro.

	Tipo	Café convencional	Café diferenciado	Total
Paraíso	Pequeño	50,000		
	Mediano	52,000	18,000	
	Grande	12,000	12,000	
	Subtotal Paraíso			144,000

Corquin	Pequeño	17,000		
	Mediano	33,000	26,000	
	Grande	44,000	7,000	
	Subtotal Corquin			127,000
Total		183,000	63,000	271,000

En AFA ambas cadenas han sido analizadas a partir de la recolección de datos de campo acerca de las operaciones de todos los actores en la cadena (es decir: productores, intermediarios/beneficiadores, exportadores/trilladores y tostadores). Los detalles de esta información sobre costos y resultados operativos están reportados en el Anexo 3.

AFA está considerando los efectos directos e indirectos en la cadena de valor sobre su contribución al producto bruto total. Cuadro 6. ofrece un resumen de las categorías de efecto. Se puede notar que las importaciones directas (agroquímicos, sacos, gasolina y maquinaria) reducen la contribución neta al PNB.

La cadena convencional exige relativamente más importaciones pero también tiene mayor impacto sobre el PNB, dado que todavía una parte más grande de la producción se caracteriza como convencional (en estas dos zonas, la relación convencional/diferenciado es 2 : 1, mientras que a nivel nacional es 4 : 1). En términos de empleo predomina el sector convencional. Cabe notar también que los efectos indirectos son relativamente más grandes en la cadena diferenciada, lo que refleja la remuneración adicional generada por el pago de premios después de la cosecha.

Cuadro 6.2: Las cadenas diferenciado/certificado y convencional en las dos zonas (en Lps. (x1,000))

	Diferenciado/Certificado			Convencional		
	Efecto directo	Efecto indirecto	Total	Efecto directo	Efecto indirecto	Total
Importaciones	25,521	0	25,521	110,599	0	110,599
Fuerza d Trabajo/ Salario	20,186	5,467	25,653	65,972	11,594	77,567
Impuestos	5,638	2,691	8,329	17,198	5,492	22,690
Créditos	9,026	107	9,133	29,655	557	30,212
Generación bruta de Capital fijo	6,250	13	6,264	18,702	1,095	19,796
Ganancia Neta generada	141,829	0	141,829	327,342	0	327,342
Contribución al PNB	208,450	8,278	216,728	569,468	18,738	588,207
Valor Agregado (VA) No Atribuible	0	6,659	6,659	0	58,648	58,648
Costos Internos No Atribuibles	0	29,579	29,579	0	82,663	82,663

Las dos cadenas contribuyen en conjunto con unos Lps. 804.9 millones al BNP, equivalente a casi 1.1% del PNB (a precios corrientes); véase Cuadro 6.2.

Cuadro 6.3: Total de Valor Agregado (Convencional + Diferenciado / Corquin + El Paraíso) en Lps. (x1,000)

	Efecto directo	Efecto indirecto	Total
Importaciones	136,121	0	136,121
Fuerza de Trabajo/Salarios	86,158	17,061	103,220
Impuestos	22,836	8,183	31,019
Créditos	38,681	664	39,345
Generación bruta de capital fijo	24,952	1,108	26,060
Ganancia neto generado	469,171	0	469,171
Contribución al PNB	777,918	27,016	804,935
Valor Agregado (VA) No Atribuible	0	65,306	65,306
Costos Internos No Atribuibles	0	112,242	112,242

Impacto Agregado en las Cuentas Nacionales:

- Basado en datos de Cuadro 5.1 como parámetros del modelo
- Usando datos de productores recolectados en las zonas de Corquin y El Paraiso como base.
- Resultado final de contribución al PNB de Lps. 19,237 millones es consistente con los cálculos del BCH (ver Cuadro 5.2).

Cuadro 6.4: Total de Valor Agregado en el nivel nacional en Lps. (x1,000)

	Total certificado	Total convencional	Total
Importaciones	11,835	541,328	553,163
Fuerza de Trabajo/Salarios	342,320	3,859,857	4,202,176
Impuestos	172,726	423,615	596,341
Generación bruta de capital fijo	130,070	971,489	1,101,559
Generación bruta de capital fijo	80,336	1,073,789	1,154,125
Ganancia neto generado	2,411,540	9,772,057	12,183,598
Contribución al PNB	3,136,993	16,100,808	19,237,800
Valor Agregado (VA) No Atribuible	481	36,198	36,679
Costos Internos No Atribuible			19,470

Fuente: con base en AFA

A continuación se reportan los resultados desagregados del modelo AFA en cuanto a la distribución de gastos, la alocaión del excedente operativo y la distribución del valor agregado para las dos diferentes cadenas de valor (diferenciado/certificado y convencional) en las dos zonas de estudio. El significado de las siglas está incluido en el glosario (ver Anexo 3).

Podemos notar que el café convencional realiza mayor margen de valor agregado sobre costos indirectos comparado con el café diferenciado. Por consiguiente, el excedente operativo también es mayor en la cadena convencional. Productores de la zona de El Paraiso realizan menores márgenes comparado con sus homólogos en Corquin (con excepción de los grandes productores). Esto se debe también a la mayor integración de la cadena entre la producción y el procesamiento (ver Figura 6.6 y Figura 6.10).

La comparación de la estructura de gastos demuestra que en la cadena del café diferenciado se ocupa relativamente mucho más mano de obra (gastos salariales), pero también menos servicios lo que indica una tendencia hacia la sustitución de insumos por mano de obra. La depreciación de equipos se concentra a nivel de los productores (beneficiado húmedo) y las tostadoras, y en menor medida entre los procesadores e intermediarios (ver Figura 6.9 y Figura 6.13).

Cuadro 6.5: Lista de las abreviaciones usadas en AFA

Convencional		Diferenciado	
Abreviaciones	Significado	Abreviaciones	Significado
PSPCON	Paraíso small producer conventional	PSPCER	Paraíso small producer certified
PMSPCON	Paraíso medium producer conventional	PMSPCER	Paraíso medium producer certified
PLPCON	Paraíso large producer conventional	PLPCER	Paraíso large producer certified
CSPCON	Corquín small producer conventional	CSPCER	Corquín small producer certified
CMPCON	Corquín medium producer conventional	CMPCER	Corquín medium producer certified
CLPCON	Corquín large producer conventional	CLPCER	Corquín large producer certified
PWP	Paraíso wet processor	PWP	Paraíso wet processor
PDP	Paraíso dry processor	PDP	Paraíso dry processor
Interlocal	Paraíso informal local intermediario		
CWP	Corquín wet processor	CWP	Corquín wet processor
CDP	Corquín dry processor	CDP	Corquín dry processor
PCONI	Paraíso conventional intermediario	PCERI	Paraíso certified intermediario
CCONI	Corquín conventional intermediario	PCERI	Corquín certified intermediario
EXCON	Export conventional	EXCER	Export certified
IM	International market	IM	International market
NM	National market	NM	National market
NT	National Roaster	NT	National toaster
<i>Abreviaciones general:</i>			
CI	Inputs		
VA	Value Added		
TAMOR	Costs related to depreciation and amortization		
TTAXE	Costs related to taxes paid		
TFFIN	Cost for finance		
TSALA	Costs for labour		
TSERV	Cost for services		
TCONSEF	Cost for inputs after farm level (called consumable EF)		
TCONSHF	Cost for inputs at farm level (called consumable HF)		

Cafe Diferenciado

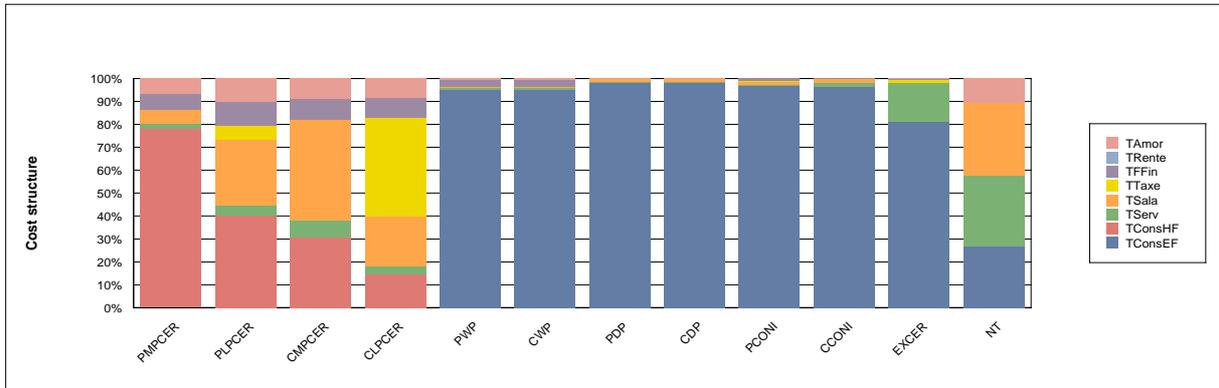


Figura 6.6: Distribucion de Gastos

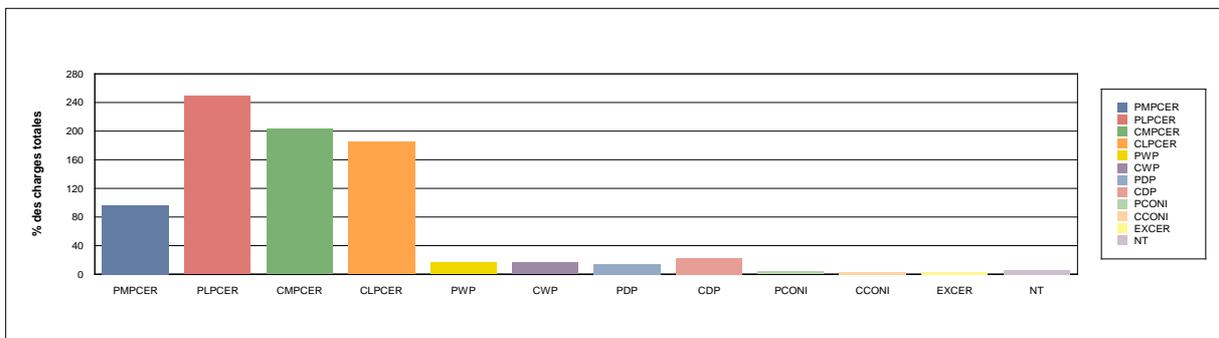


Figura 6.7: Excedente operativo

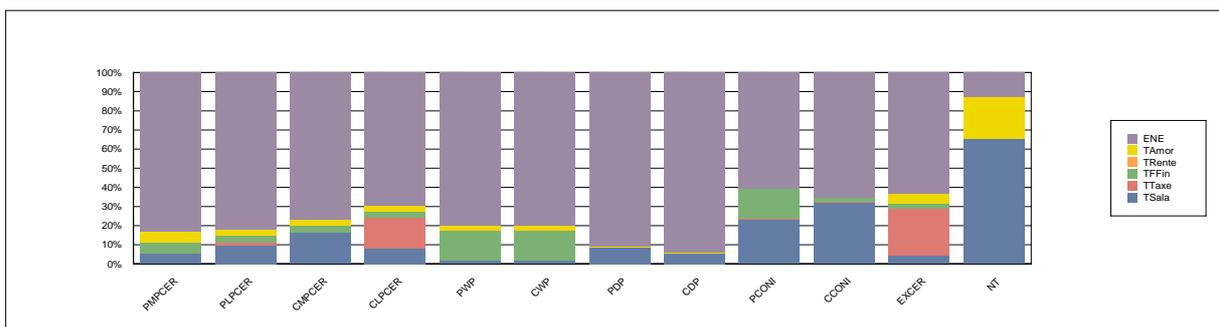


Figura 6.8: Distribucion Valor Agregado

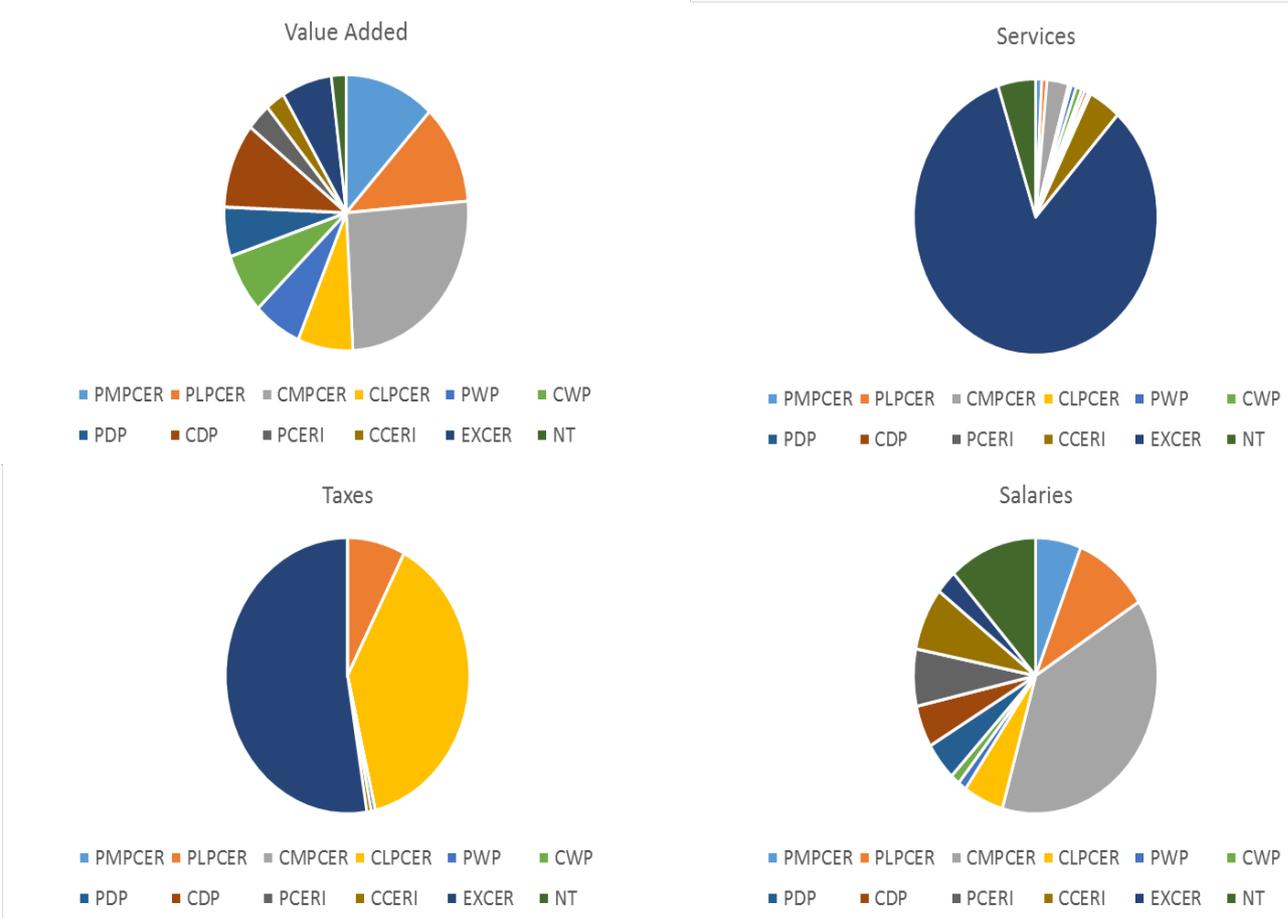


Figura 6.9: Por categoría de actores

Cafe Convencional

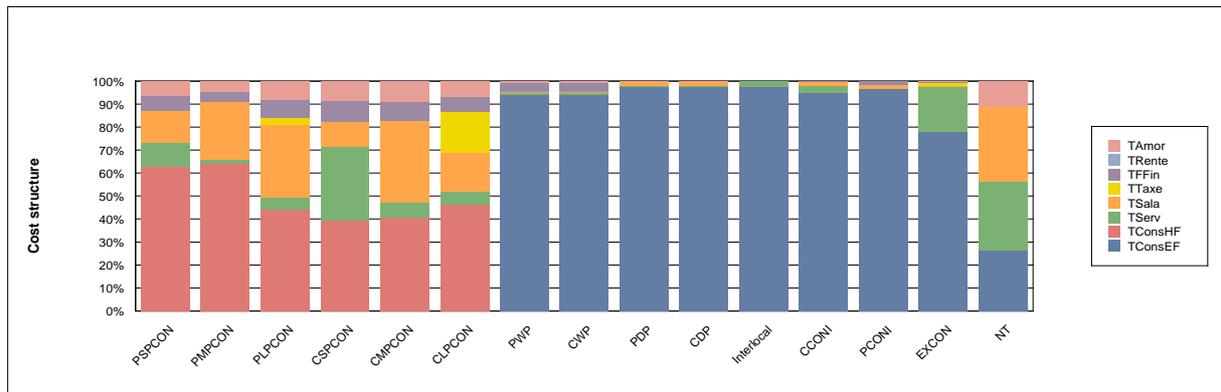


Figura 6.10: Distribucion de gastos

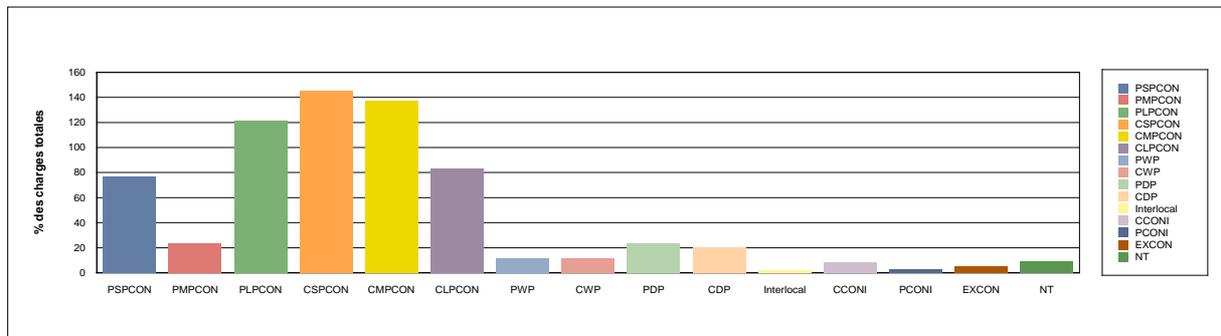


Figura 6.11: Excedente operativo

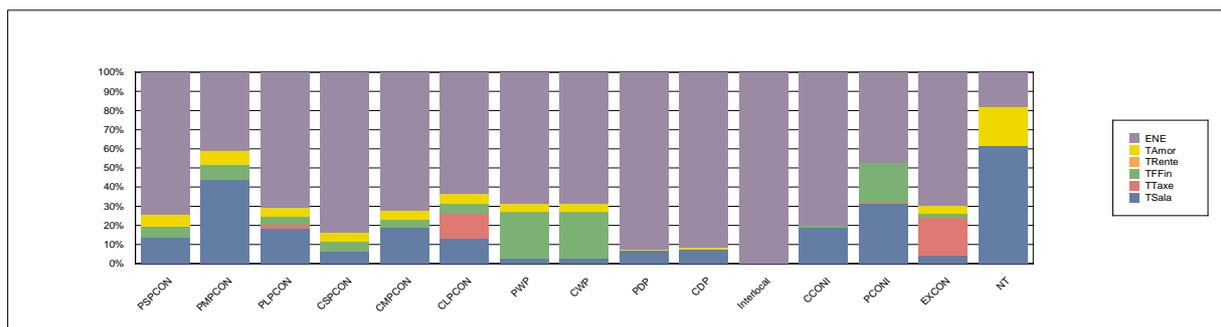


Figura 6.12: Distribucion Valor Agregado

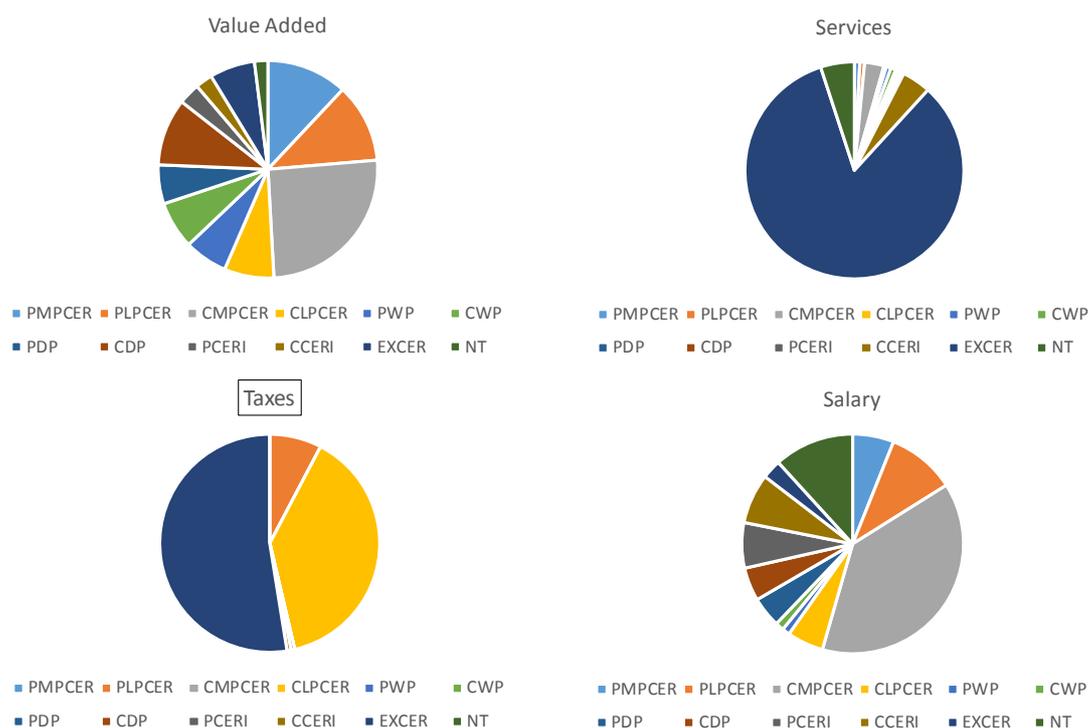


Figura 6.13: Por categoría de actores

6.6 La conversión del café a lo largo de la cadena

A medida que los productores avanzan en la cadena de valor del café, mayores serán los ingresos por quintal que reciban por su producto. El reglamento de comercialización de IHCAFE permite la compra-venta de café en diferentes estados, desde café uva hasta café seco al 12% de humedad.

Aquellos productores que venden su café en uva y no añaden otro valor agregado, deben entregar de acuerdo a los factores de conversión del reglamento de comercialización de IHCAFE, 540 libras de café uva para un equivalente de 100 libras de café verde. No obstante, el intermediario informal compra por lata de 35 libras a una equivalencia de 16 latas por quintal de café verde, es decir 20 libras más de lo estipulado en el reglamento de comercialización. En la cosecha 2016/2017 la lata de café cereza se comercializó a Lps. 80 – 90 obteniendo entre Lps. 1,280 y 1,440 por quintal de café verde equivalente.

Los productores que despulpan el café y lo venden húmedo, lo venden generalmente recién despulpado o lavado con un alto contenido de humedad, el reglamento de comercialización indica que para estos cafés recibirán un descuento no mayor a 51% por contenido de humedad para su equivalencia a Pergamino Seco (PS), adicionalmente hay un descuento por defectos a aquellos cafés con defectos mayor al 6.5%, y finalmente debe aplicarse el factor de conversión de pergamino seco a café verde exportable que es del 0.8. En resumen el productor debe entregar entre 245 y 260 libras de café en pergamino húmedo para un quintal equivalente de café verde. Si bien el productor recibe un precio igual al café en

pergamino seco, por los factores de conversión y descuentos por humedad, entrega entre 50 y 60 libras más de las que debe entregar por lo que el precio por quintal es menor.

Box 6.1: Equivalencias en el reglamento de comercialización

- 1) De cereza fresca (uva madura) a pergamino seco: multiplicar el peso neto de la cereza fresca por 0.2155;
- 2) De cereza fresca (uva madura) a verde: multiplicar el peso neto de la cereza fresca por 0.1851;
- 3) De cereza seca a verde: multiplicar el peso neto de la cereza por 0.5;
- 4) De pergamino a verde: multiplicar el peso neto del pergamino por 0.8;
- 5) De tostado a verde: multiplicar el peso neto del café tostado por 1.19; y
- 6) De soluble a verde: multiplicar el peso neto del café soluble por 2.6.

Precios por estado de venta:

Estado de venta	Precio por quintal
Café Uva	1,440
Pergamino húmedo (51% humedad – debe entregar 250 libras, pero entrega solamente 196)	1,700
Pergamino seco (12% humedad)	2,200

Los productores que venden el café en pergamino seco son muy pocos. Reciben el precio de plaza y solamente deben les aplican el descuento por el porcentaje de defectos.

Box 6.2: Alternativas de procesamiento de café

Los costos para el procesamiento del café - beneficiado y secado – dependen de las diferentes capacidades de beneficiado y de la antigüedad del equipo (años de amortización). Un productor puede cobrar Lps. 260 por quintal extra solo por beneficiar el café, y Lps. 500 – 600 por quintal si beneficia y seca su café hasta el 12% de humedad. Sin embargo, el mal estado de las vías de acceso a los mercados, la falta de transporte propio y la necesidad inmediata de dinero impiden a muchos productores completar el procesamiento y se ven obligados a vender el café en uva ya sea en su propia finca a intermediarios informales o en pergamino húmedo a los intermediarios con quienes ya tienen compromisos financieros. Por esta razón, una parte importante del valor agregado potencial se pierde.

	Tipo	Inversión	Quintales/año	Costo / quintales	Diferencial	Ganancia
Beneficiado	Manual (Tipo 1)	10,000	25	60.0	260	200.0
	Pequeño (Tipo 2)	27,000	100	59.0	260	201.0
	Mediano (Tipo 3)	110,000	500	31.5	260	228.5
	Grande (Tipo 4)	165,000	1,000	28.8	260	231.2
	Central de beneficiado (Tipo 5)	290,000	5,000	11.4	260	248.6
Secado	Patio (5x5m)	50,000	120	62.5	500	437.5
	Secadora solar pequeña	12,000	100	77.0	500	423.0
	Secadora solar mediana	30,000	300	46.7	500	453.3

Fuente: equipo VCA4D Honduras

6.7 Viabilidad Comparativa del Sector de Cafe en Honduras

En base de los AFA datos del compartamiento del sector de cafe de Honduras, se puede estimar los siguientes indicadores relacionados con la competitividad internacional del sector:

Cuadro 6.5: Viabilidad Comparativa del Sector

	Conventional	Certified
Financial Cost-Benefit Ratio	0.102	0.026
Domestic Resource Cost	0.104	0.026
Social Cost-Benefit Ratio	0.504	0.171
Nominal Protection Coefficient	1.053	1.059
Effective Protection Coefficient	1.020	1.008
Profitability coefficient	1.036	1.009
Producer subsidy ratio	0.015	0.007
Equivalent producer subsidy	1.4%	0.7%

Fuente: AFA

Como se puede apreciar, el sector de cafe encuentra una limitada proteccion (nominal y efectiva), ya que la carga de impuestos no lleg a mas del 5.5% del valor de la produccion. Por otro lado, los gastos de recursos nacionales (DRC) representan hasta el 90%, indicando que hay necesidad de importar algunos insumos criticos (como fertilizantes, sacos y equipos) para generar divisas a traves de la exportacion del cafe. Este calculo es ligeramente superior a los datos generados por el BCH a traves del analisis SAM.

7 Análisis Ambiental del ciclo de vida de café en Honduras

El análisis de ciclo de vida (ACV) es una herramienta para estimar y evaluar los impactos ambientales atribuibles a un producto durante las etapas de su existencia (Figura 7.1). El ACV permite identificar los daños potenciales, riesgos y beneficios para las tres “áreas de protección” 1) la salud humana, 2) el agotamiento de los recursos naturales y 3) la calidad de los ecosistemas. Para cuantificar estos efectos se miden, estiman y calculan todas las emisiones de sustancias al aire, agua y suelo (por ejemplo las emisiones de dióxido de carbono, partículas en suspensión y sustancias tóxicas), el agotamiento de recursos naturales (por ejemplo recursos fósiles, minerales y agua), y uso de tierra, que ocurre en el ciclo de vida del producto. Luego se convierte este inventario de intervenciones en el medioambiente en indicadores de impacto ambiental.



Figura 7.1: Las etapas del ciclo de vida de un producto

Los documentos marco para la realización de un análisis de ciclo de vida son las normas internacionales ISO 14040 (principios y marco de referencia para el ACV; ISO, 2006a) e ISO 14044 (requisitos y directrices para el ACV; ISO, 2006b). El análisis medioambiental de la cadena de valor de café en Honduras está en línea con los documentos ISO, pero no tiene el objetivo de obtener conformidad completa. Los documentos definen cuatro etapas de un estudio de ACV:

1. Definición del objetivo y alcance;
2. Análisis de inventario;
3. Evaluación de impacto;
4. Interpretación,

7.1 Definición del objetivo y alcance

7.1.1 Objetivos del análisis medioambiental

Tenemos cuatro objetivos en el análisis medioambiental:

1. El objetivo principal del ACV en este estudio es identificar los más importantes impactos en el medio ambiente de las actividades dentro de la cadena de valor del café en Honduras.
2. El segundo objetivo es comparar los más importantes impactos en el medio ambiente en dos diferentes zonas según el grado del desarrollo en Honduras, El Paraíso y Copán, hasta el puerto de exportación, San Pedro Sula.
3. El tercer objetivo es valorizar alternativas para mejorar el manejo de la sostenibilidad medioambiental, comparando los impactos más importantes en el medioambiente en los sistemas tradicionales/convencionales y los sistemas diferenciados/certificados (Box 7.1).
4. El cuarto objetivo es cuantificar el impacto completo del ciclo de vida de una taza de café consumido en Honduras e identificar los impactos más importantes.

La aplicación prevista del análisis medioambiental es principalmente para apoyar la elaboración de políticas públicas. El público previsto del análisis son los usuarios del estudio la Dirección General de Cooperación Internacional y Desarrollo de la Comisión (DG DEVCO) y la Delegación de la Comisión Europea en Honduras, las instituciones europeas que trabajan juntas para la investigación agrícola y la educación para el desarrollo en el convenio de Agrinatura, las instituciones Hondureñas e internacionales y las organizaciones privadas que trabajan en el sector cafetero.

7.1.2 Alcance del análisis medioambiental

El alcance del análisis empieza con la producción de insumos en los diferentes pasos de la cadena específica del café como agroquímicos, combustible, electricidad, materiales (embalaje), bienes de equipo (maquinaria). La cadena específica del café empieza con los viveros de café, seguido por la producción de café en uva en las fincas, el beneficio húmedo y seco, y trillado (Figura 7.2). Las fases del tostado/molido, consumo en Honduras y fin de vida solo están incluidas en el análisis para el objetivo 4 (cuantificar el impacto completo del ciclo de vida de una taza de café consumido en Honduras e identificar los impactos más importantes)⁴.

La cuantificación de uso de energía e insumos, producción de bienes e residuos, y emisiones de los procesos principales del ciclo de vida se ha cumplido por colección de datos en el campo e de la industria, de estadísticas de IHCAFE, estudio de literatura, guías para calcular emisiones – 2006 IPCC Guidelines (IPCC, 2008), World Food LCA Database Guidelines

⁴ En los casos que el análisis no incluye la fase de consumo, excepcionalmente incluimos las emisiones de dióxido de carbono que están almacenados en el café durante el consumo y el fin de vida, porque inevitablemente anula la captura y almacenamiento de dióxido de carbono durante el crecimiento de las uvas de café en un ciclo corto.

(Nemecek et al., 2014), Ecoinvent Guidelines (Nemecek & Kägi, 2007), Agri-footprint methodology (Durlinger et al., 2017), Agribalyse (Colomb et al., 2014) – y opinión de expertos.

Para el uso de electricidad se asumió la mezcla de electricidad en Honduras (basado en datos de ENEE 2014-2016):

- 33% hidroeléctrica;
- 5% combustión de gas natural;
- 58% combustión de petróleo;
- 4% combustión de biomasa.

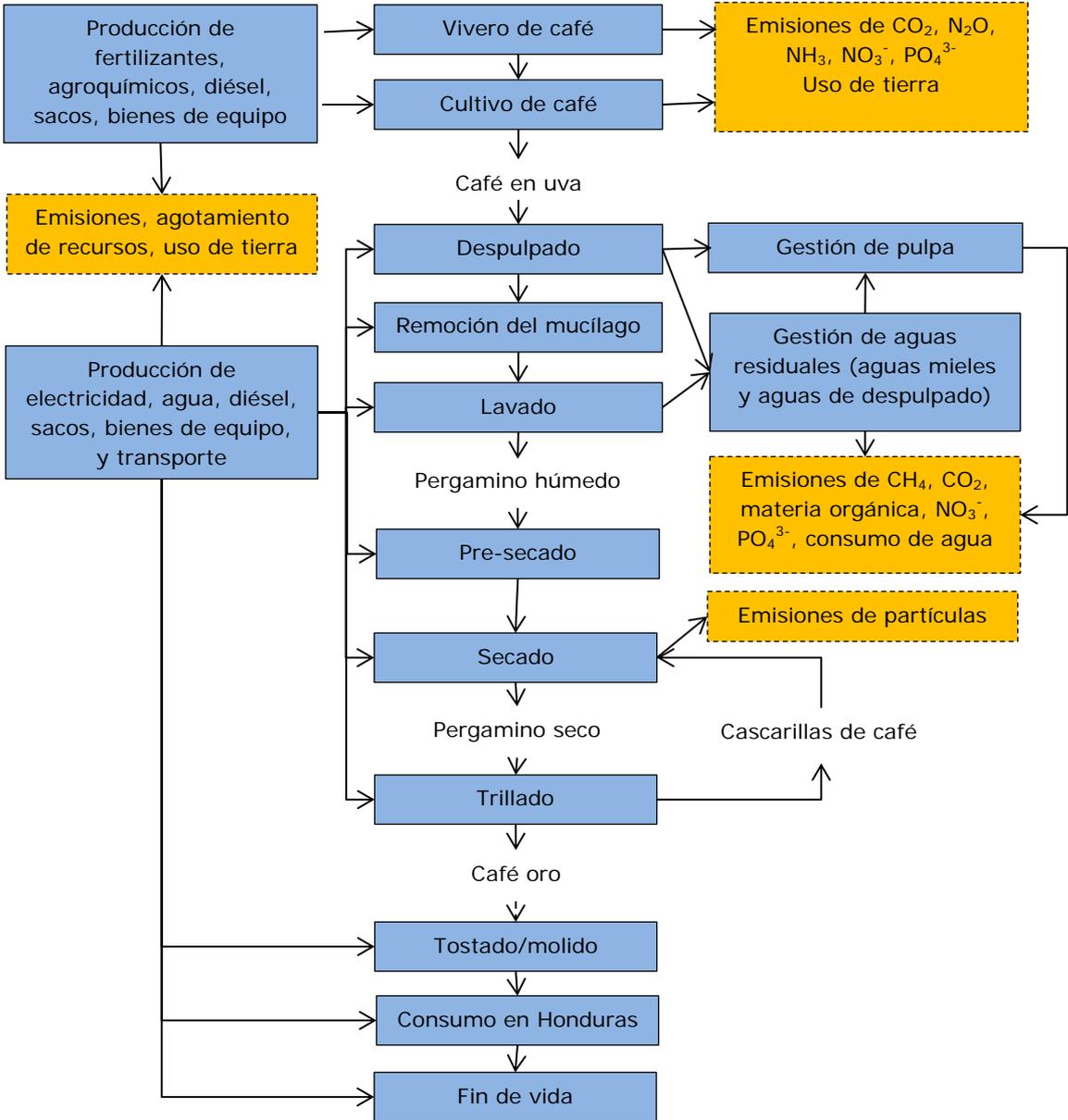


Figura 7.2: Los procesos y intervenciones en el medioambiente en el ciclo de vida de café

7.1.3 Descripción de los sistemas de producción de café en uva

La comparación entre los sistemas de cultivo convencional y diferenciado no está muy claro siempre, porque hay mucha variación dentro de los sistemas. Las normas de café diferenciado incluye reglas sobre el tipo y densidad de sombra u otras buenas prácticas agrícolas, pero el uso de insumos y rendimientos de la finca (que determina el impacto por unidad de café) depende también de las circunstancias locales, como la temperatura, pendiente del terreno, tipo de suelo, etc. Para tomar en cuenta esta diversidad, hemos tipificado los sistemas de cultivo en tamaño de finca:

- Micro-fincas: menos de 3 mz.
- Pequeñas fincas: 3-10 mz.
- Fincas medianas: 10-30 mz.
- Fincas grandes: 30-100 mz.
- Fincas muy grandes: >100 mz.

De los sistemas de producción certificados hay una diferencia grande entre los sistemas con sello medioambiental, como Rainforest Alliance y UTZ, y el sistema con sello orgánico como Bio Latina. Por este razón diferenciamos tres sistemas de cultivo:

- 1) Cultivo convencional
- 2) Cultivo certificado (con sello medioambiental)
- 3) Cultivo orgánico

Box 7.1: Café diferenciado

El café diferenciado en Honduras se identifica con un sello de certificación o un reconocimiento de calidad - cafés especiales como Gourmet, Taza de Excelencia, Denominación de origen Marcala. Los sellos más utilizados en Honduras son Orgánico, Fair Trade, UTZ, y Rainforest Alliance. Se encuentra una comparación completa de los sellos en café aquí. En resumen:

- Orgánico se enfoca en prohibir el uso de agroquímicos para evitar impactos locales en el medio ambiente. Los agricultores solo pueden usar fertilizantes orgánicos y protección de cultivos en una manera natural como esta definido en el protocolo de la producción orgánica.
- Fair Trade se enfoca en sostenibilidad económica (precios justos) y social, y menos en medioambiente. Se aplica solo a cooperativas democráticas formadas por pequeños agricultores.
- UTZ se enfoca en los tres ejes de sostenibilidad con un requerimiento de mejora continua. El objetivo es mejorar la gestión del beneficio para obtener una mayor calidad del café y evitar la contaminación por los residuos, y mejorar la gestión del campo para subir los rendimientos en una manera sostenible.
- Rainforest Alliance se parece a UTZ, pero tiene más enfoque en el medio ambiente: la protección de la biodiversidad es un objetivo muy importante para Rainforest Alliance, pero también requiere la gestión sostenible en la finca y beneficio, y la protección de los derechos y beneficios de los trabajadores y beneficios para las comunidades.

En varios casos las cooperativas y empresas tienen una combinación de sellos para tener más flexibilidad en el mercado. Por ejemplo, la combinación de Fair Trade y Orgánico es común, pero también Orgánico con UTZ o Rainforest Alliance. UTZ y Rainforest Alliance acaban de anunciar que se van a unir y aparentemente van a desarrollar un código común en el corto plazo. Es una buena noticia para los productores de café, porque la demanda de los sellos juntos es más grande.

Hay productores con sellos que producen café de mayor calidad (café especial) que ya no demanda tener sellos para obtener un precio más alto. Por otro lado, esto no significa que van a ser menos sostenibles.

7.1.3.1 Descripción de las sistemas de beneficio húmedo

En el beneficio húmedo se elimina la pulpa y el mucilago de la uva de café. La pulpa se elimina mecánicamente. En los sistemas tradicionales se deposita el café despulpado en pilas donde tiene lugar la fermentación de la capa de mucilago. Luego se lava el café con una gran cantidad de agua para eliminar los restos de mucílago y para parar la fermentación (que previene la sobre-fermentación y el crecimiento de mohos). En estos procesos se producen la pulpa del café y las aguas residuales, también llamadas aguas mieles. Las aguas residuales tienen un alto contenido de materia orgánica, que puede tener un impacto importante en el medioambiente. En el sistema de beneficio compacto no se fermenta el café y se necesita mucho menos agua, pero de todas maneras el sistema produce grandes cantidades de aguas residuales con concentraciones de materia orgánica más altas.

Hay diferentes maneras para la gestión de la pulpa y de las aguas mieles que determinan el impacto de estas en el medioambiente. En la práctica hay muchas diferencias. Para simplificar hemos definido tres sistemas distintos:

- 1) Beneficio tradicional – fermentación del café y descarga de aguas mieles y pulpa en el río;
- 2) Beneficio mejorado – beneficio compacto, gestión de aguas mieles en lagunas de tratamiento y compostaje de pulpa de café;
- 3) Beneficio avanzado – beneficio compacto, captura de gas metano en biodigestores y compostaje de pulpa de café con lombricultura.

7.1.3.2 Descripción de los sistemas de beneficio seco

El pre-secado de pergamino húmedo de 50% hasta 30% de humedad se hace mayormente en patios de cemento, pero en caso de lluvias se usan también pre-secadoras. El secado de pergamino húmedo (30% de humedad) a pergamino seco (12% de humedad) se hace más y más con secadores que usan las cascarillas de café como combustible, pero en gran cantidad también se hace en patios de cemento. Para simplificar combinamos el sistema de beneficio seco manual con el beneficio húmedo tradicional y el cultivo convencional y el sistema de beneficio seco mecanizado con los sistemas de beneficio húmedo mejorado y avanzado y el cultivo certificado y orgánico.

7.1.3.3 Descripción de las sistemas de trillado

El trillado es un proceso mecánico que elimina las cascarillas del pergamino seco que resulta en café oro. No hemos identificado diferentes sistemas.

7.1.3.4 Combinación de los sistemas de la cadena de valor

En resumen, hay diferentes sistemas de cultivo que hemos clasificado en tres tipos: convencional, certificado y orgánico. Hemos definido también tres sistemas de beneficio húmedo, aunque en la práctica hay más diferencias. En el proceso de secado hay dos sistemas muy distintos: manual y mecanizado y en el trillado hay solo un sistema. En la cadena de valor de café en Honduras se encuentran muchas combinaciones de sistemas de cultivo y de beneficiado. Para este análisis hemos simplificado la práctica en solo tres combinaciones como indicado en la

Cuadro 7.1: Combinación de sistemas de cultivo y beneficio en los tres sistemas de cadena

Fase	Sistema tradicional	Sistema mejorado	Sistema avanzado
Cultivo	Convencional	Certificado	Orgánico
Beneficio húmedo	Tradicional	Mejorado	Avanzado
Beneficio seco	Manual	Mecanizado	Mecanizado
Trillado	Mecanizado	Mecanizado	Mecanizado

7.1.4 Alcance del análisis medioambiental

El alcance de este estudio termina en el puerto de Honduras (San Pedro Sula) antes de la exportación del café al extranjero. O sea, no incluye el transporte marítimo, el tostado en Europa, la preparación y el tratamiento de los residuos y el embalaje de consumo en el fin de vida. Por otro lado, es conocido que el calentamiento de agua para la preparación de café consume mucha energía eléctrica y puede causar el impacto mayor del ciclo de vida completa de café, pero depende mucho de cómo la electricidad se ha producido y de la eficiencia de la máquina de café. Además, un porcentaje creciente de café se consume dentro del país. Para investigar el impacto completo, hemos hecho un análisis adicional de una taza de café filtrado consumido en Honduras, con datos promedios de producción y procesamiento.

7.1.5 Unidad funcional del análisis medioambiental

Para poder comparar la actuación en el medio ambiente de los diferentes sistemas de producción y procesamiento, se necesita una unidad funcional común del producto. La unidad funcional escogido por este estudio es 1 kg de café oro de calidad para exportación, envuelto en sacos de plástico y yute, en el puerto de San Pedro Sula.

Para el análisis del café consumido en Honduras, la unidad funcional es una taza de café filtrado con 250 ml de agua caliente y 8 gramos de café.

7.2 Inventario del ciclo de vida

Los datos del inventario de los procesos del primer plano están descritos en el Anexo 3 por cada paso de la cadena. Los fuentes de estos datos son las entrevistas en el campo y los beneficios visitados y de literatura e estimaciones de expertos. Los datos de los procesos de fondo fueron tomados de Agri-footprint 3.0 (Durlinger et al., 2017), versión economic allocation (fertilizantes químicas) y de Ecoinvent 3.3 (Wernet et al., 2016), versión cut-off/recycled content (transporte, producción y uso de combustibles, producción de electricidad en México como apoderado, producción de caliza, materiales para embalaje e otros insumos, plantación de café). El inventario ha sido modelado con el software SimaPro versión 8.4, en el que se encuentra los datos secundarios de Agri-footprint 3.0 y Ecoinvent 3.3.

La calidad de los datos es difícil de juzgar. Con un análisis de sensibilidad con los datos más cuestionables, resulta que los siguientes tienen una grande influencia sobre los resultados:

- La cantidad de compost usado, el contenido de nitrógeno y el rendimiento de café en el sistema orgánico.
- La cantidad de materia orgánica que se convierte en metano en las lagunas de tratamiento.
- La cantidad de emisiones de partículas en suspensión del beneficio seco mecanizado.
- La cantidad de carbono almacenado en los bosques convertidos en plantaciones de café y la cantidad de carbono almacenado en las plantaciones de café convencionales y diferenciados.

En casos de multifuncionalidad de procesos, se ha aplicado en este estudio la regla de contenido reciclado⁵ para uso y reciclaje de materiales que no tienen valor económico antes del reciclaje, el ahorro en el uso de equivalencias de combustibles fósiles en caso de biocombustibles y asignación económica⁶ para coproducción. En los procesos de primer plano hay un caso de reciclaje: las cascarillas de café se convierten en energía para secar el pergamino húmedo. Los biocombustibles solo se producen en el caso del sistema avanzado (biodigestores en el beneficio húmedo para la gestión de residuos). La coproducción no ocurre en los procesos de primer plano, porque no distinguimos cafés de diferentes calidades.

7.3 Evaluación del impacto

7.3.1 Identificar los impactos más importantes

Para calcular los impactos a los tres áreas de protección *salud humana, calidad de ecosistemas y agotamiento de recursos naturales*, hemos aplicado el método ReCiPe 2016 (Huijbregts et al., 2016), versión endpoint/estándar (Hierachist), disponible en SimaPro 8.4. ReCiPe es un método muy reconocido por los practicantes de ACV en el mundo. Incluye todas las categorías más importantes de impacto, tiene indicadores en los puntos finales de las áreas de protección (endpoints) y en los puntos intermedios (indicadores de equivalencia como kg de equivalentes de CO₂), y está recientemente actualizado. El método ReCiPe incluye los siguientes categorías de impactos en el medio ambiente que son relevantes para la cadena de valor de café en Honduras (Cuadro 7.2).

Las categorías de impacto que no tienen una contribución significativa en la cadena de valor de café son 1) escasez de agua, 2) la formación de ozono (esmog), 3) radiación iónica, 4) agotamiento de la capa de ozono, 5) agotamiento de minerales.

Para identificar los impactos más importantes y cuantificar el impacto total de la producción de 1 kg de café sobre las áreas de protección, se asumió una mezcla de 12.5% de producción mejorado y 37.5% de producción tradicional en El Paraíso, y 5% de producción avanzado,

⁵ La regla de contenido reciclado significa que el impacto de los procesos de reciclaje se asigna completamente al ciclo de vida dónde el producto reciclado se usa.

⁶ La regla de asignación económica significa que el impacto de los procesos de agua arriba se asigna en porcentajes a los coproductos basado en los ingresos de los coproductos.

35% de producción mejorado y 10% de producción tradicional en Corquín (estimación muy aproximada).

Cuadro 7.2: Categorías de impacto relevante para la cadena de valor de café en Honduras

Categoría de impacto	Relevancia para la cadena de valor de café en Honduras	Área de protección
Cambio climático	El cambio climático resulta por emisiones o captación de CO ₂ , y emisiones de N ₂ O y CH ₄ que provienen de la deforestación/reforestación, conservación de suelos, combustión de combustibles (excluye materia orgánica de ciclo corto de CO ₂ – es decir en caso que la captura y emisión de carbono ocurre dentro de 100 años), Fertilizantes nitrógenos, fermentación de residuos, y uso de cal.	Salud humana y calidad de ecosistemas
Uso de tierra	El uso de tierra resulta en pérdida/mantenimiento de biodiversidad por medio de transformación de ecosistemas (bosques) en fincas cafetaleras o agro-forestaría, y también por ocupación de tierra.	Calidad de ecosistemas
Toxicidad	Emisiones de sustancias tóxicas como pesticidas, metales, contaminantes orgánicos tienen impacto en la salud humana y la calidad de ecosistemas por contacto directo con las sustancias.	Salud humana y calidad de ecosistemas
Partículas en suspensión	Emisiones de partículas en suspensión (por ejemplo, del secado mecánico) y sustancias que catalizan la producción de partículas en el aire como SO ₂ , NO _x , y NH ₃ que provienen de los fertilizantes nitrógenos y combustibles afectan la salud humana por enfermedades de pulmones	Salud humana
Eutrofización de aguas	La eutrofización de agua es el efecto de un exceso de macronutrientes (nitrógeno y fósforo) en ecosistemas que resulta en una reducción de biodiversidad. Las emisiones de macronutrientes al agua proviene del uso ineficiente de fertilizantes y de descarga de aguas residuales en los ríos.	Calidad de ecosistemas
Acidificación	Las emisiones de NH ₃ , SO ₂ , NO ₂ , NO _x al aire se depositan después de un tiempo en la tierra y las aguas con un efecto de acidificar los ecosistemas con las consecuencias de reducir la biodiversidad	Calidad de ecosistemas
Agotamiento de recursos fósiles	El uso de estos recursos resulta en una mayor dificultad para extraer más recursos fósiles, que resulta en escasez para los menos prósperos con consecuencias negativas para la sociedad	Escasez de recursos naturales

La categoría *cambio climático* tiene el mayor impacto sobre la *salud humana* en la cadena de valor de café en Honduras (Figura 7.3). Luego *partículas en suspensión* tiene un impacto importante también. *Toxicidad (cancerígena y no-cancerígena)* tiene una contribución menor. Toxicidad resulta mayormente de la producción de bienes de máquina, por las emisiones de metales como chromium VI (toxicidad cancerígena) zinc (toxicidad non-cancerígena) en el medioambiente, mientras el impacto de pesticidas en la salud humana es mínima (eso también aplica a otros productos agrícolas). En el caso que los agricultores no se protejan cuando aplican los pesticidas puede tener un impacto grave sobre estas personas. Aun no hay métodos para cuantificar estos efectos en los ACV. Por estas razones

no hay un efecto significativo de toxicidad en la comparación de sistemas y decidimos no incluir esta categoría en el análisis más profundo.

En total la producción de 1 kilogramo de café oro causa 1.2e-5 DALY, multiplicado por la producción anual de café en Honduras de 6.5 millones de sacos de 60 kg resulta en alrededor de 4,600 DALY por año. En comparación, el impacto total de todas las actividades en el mundo durante un año es aproximadamente 70,000,000 de DALY o 0.01 DALY por cápita.año.

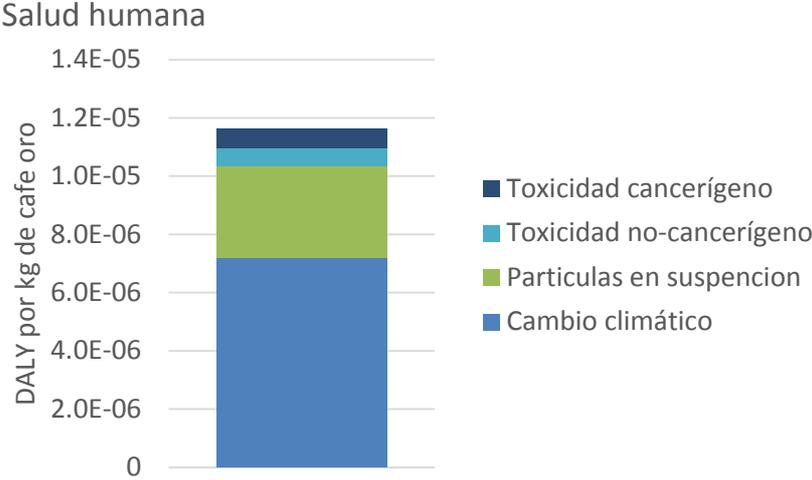


Figura 7.3: El impacto a la salud humana de la cadena de valor de café en Honduras

Nota: 1 DALY significa 1 año perdido de una vida “sana” (Disability-Adjusted-Life-Year)

La categoría *uso de tierra* tiene el mayor impacto a la *calidad de ecosistemas* en la cadena de valor de café en Honduras (Figura 7.4). *Cambio climático* y *acidificación* tienen un impacto menor y *eutrofización* tiene un impacto mínimo. *Ecotoxicidad* tiene una contribución insignificante en el impacto total de la calidad de ecosistemas (eso también aplica a otros productos agrícolas). Decidimos no incluir *acidificación* en el análisis más profundo, porque esta categoría tiene un efecto similar a la categoría de *partículas en suspensión* (las emisiones del dióxido de azufre tiene mayor contribución en ambas categorías de impacto). En cambio, *eutrofización* aparece con un impacto mínimo, pero en la práctica se encuentra efectos graves de las descargas de las aguas mieles del beneficio húmedo en el medioambiente. Por este razón, sí incluimos *eutrofización* en el análisis más profundo.

En total la producción de 1 kilogramo de café oro causa 1.7e-7 especies por año, multiplicado por la producción anual de café en Honduras de 6.5 millones de sacos de 60 kg resulta en alrededor de 70 especies por año. En comparación, el impacto total de todas las actividades en el mundo durante un año es aproximadamente 500,000 de especies.año o 1e-4 especies.año por cápita.año.

Calidad de ecosistemas

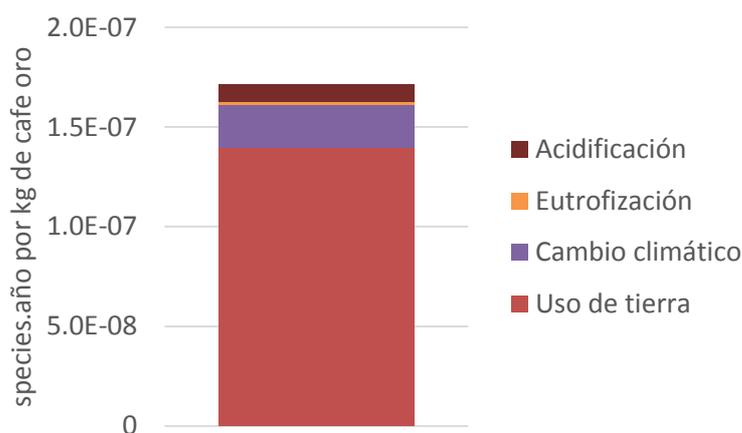


Figura 7.4: El impacto a la calidad de ecosistemas de la cadena de valor de café en Honduras

Nota: 1e-7 especies por año significa que 1 especie se extingue por 10 millones de especies por año (1 especie por año durante 10 millones de años si hubiera 10 millones de especies en el mundo o 1 especie se extingue en 10 millones de años si hubiera solo 1 especie).

El *agotamiento de recursos fósiles* es la única categoría en el área de protección de *agotamiento de recursos naturales* (Figura 7.5). Decidimos no incluir el agotamiento de recursos fósiles en el análisis más profundo, porque el impacto de usar combustibles fósiles es visible en el impacto al cambio climático con las emisiones de dióxido de carbono.

En total la producción de 1 kilogramo de café causa 0.51 USD₂₀₁₃ de costo excedente, multiplicado por la producción anual de café en Honduras de 6.5 millones de sacos de 60 kg resulta en alrededor de 200 millones de USD₂₀₁₃ de costo excedente. En comparación, el impacto total de todas las actividades en el mundo durante un año es aproximadamente 3e12 US\$₂₀₁₃ o 400 US\$₂₀₁₃ por capita.año.

Agotamiento de recursos

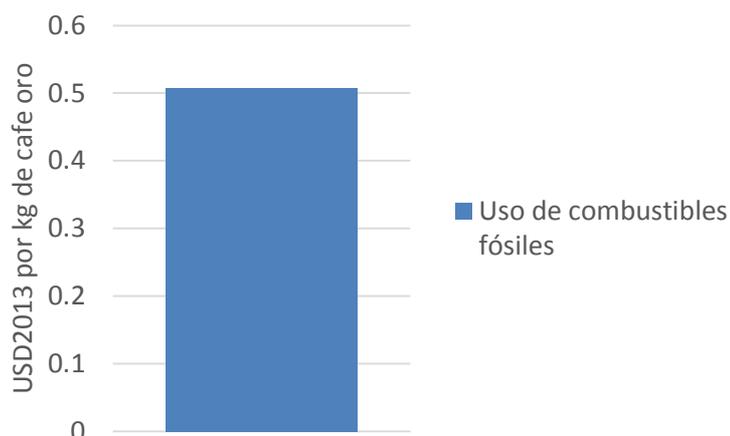


Figura 7.5: El impacto a la escasez de recursos naturales de la cadena de valor de café en Honduras

Nota: 1 USD2013 de costo excedente significa que los costos marginales de extraer más recursos en el futuro va a costar 1 USD2013 más por el agotamiento de los recursos

En conclusión, hemos seleccionado las cuatro categorías de impacto más importantes para el análisis más profundo:

1. Cambio climático
2. Partículas en suspensión
3. Uso de tierra
4. Eutrofización

7.3.2 Análisis de contribución de las fases en el ciclo de vida

Para el análisis de contribución de las fases en el ciclo de vida, se asumió la misma mezcla de producción que en el análisis anterior: 12.5% de producción mejorado y 37.5% de producción tradicional en El Paraíso, y 5% de producción avanzado, 35% de producción mejorado y 10% de producción tradicional en Corquín.

El impacto total de la producción y la consumo de una taza de café en el cambio climático es 0.1 kg CO₂eq. En comparación, el impacto total de todas las actividades en el mundo durante un año por cápita es aproximadamente 7500 kg CO₂eq o 21 kg CO₂eq por cápita.día. O sea, la producción y consumo de una taza es equivalente a 0.005 cápita.día de impacto por taza. El impacto en las partículas en suspensión es 0.11 g PM_{2.5}eq por taza, 17 g PM_{2.5}eq por cápita.día y 0.006 cápita.día por taza. El impacto en eutrofización es 0.025 g Peq por taza, 1.1 g Peq por cápita.día y 0.02 c cápita.día por taza. El impacto en uso de tierra es 0.14 m²a crop eq por taza, 15 m²a crop eq por cápita.día y 0.01 cápita.día por taza.

El mayor impacto en *cambio climático* y *partículas en suspensión* se encuentra en el consumo, principalmente por el uso de electricidad para calentar el agua (Figura 7.6). En menor medida el tostado, beneficio húmedo, cultivo y cambio de uso de tierra contribuye en estos impactos, por diferentes razones: 1) uso de electricidad, 2) combustibles, 3) transporte, 4) emisiones de gas metano en las lagunas de tratamiento, 5) emisiones de óxido nitroso por el uso de fertilizantes y 6) por pérdida de carbono almacenado en los bosques.

El mayor impacto en la eutrofización se encuentra en el cultivo . La contribución del beneficio húmedo es menos de 20%, a pesar de una contaminación fuerte de los residuos de café en los ríos. Posiblemente, el impacto esta subestimado en este análisis. En menor medida, el consumo y tostado contribuyen en estos impactos por el uso de los filtros y aluminio en el embalaje.

El mayor impacto en el uso de tierra se encuentra obviamente en el cultivo y cambio de uso de tierra. El consumo tiene una contribución de casi 10% por el uso del filtro.

El trillado y el beneficio seco no tienen una contribución significativa en los cuatro categorías de impacto, porque son procesos eficientes, que no necesitan muchos combustibles fósiles.

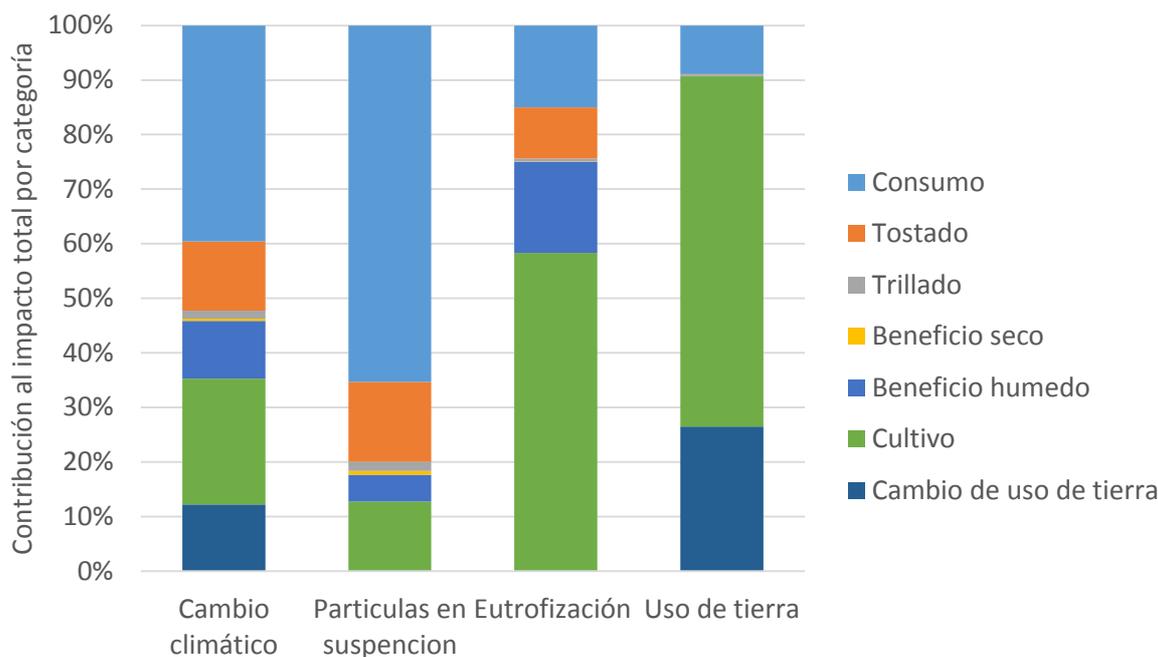


Figura 7.6: Contribución al impacto total por categoría de las fases en el ciclo de la vida completa de una taza de café producido y consumido en Honduras

7.3.3 Análisis de comparación de sistemas

En El Paraíso, el impacto de cambio climático por kilogramo de café es mayor que en Corquín, por los rendimientos más bajos y menor eficiencia de uso de fertilizantes (Figura 7.7). El impacto del sistema mejorado es más grande, por las emisiones de gas metano de las lagunas de tratamiento, que no ocurre en el sistema tradicional que descarga los residuos en el medioambiente. Sin embargo, el sistema tradicional causa una contaminación en el agua superficial que aparece muy fuerte en la práctica, pero no tiene impacto en el cambio climático. En el sistema avanzado se captura el gas metano en los biodigestores para usar como combustible, así evitando su emisión al aire. La instalación de los biodigestores requiere mucha inversión y la operación y el mantenimiento requieren tener el conocimiento adecuado (ver Anexo 3 para una evaluación de la rentabilidad de los biodigestores). El impacto en el sistema avanzado también es menor por la muy alta eficiencia de uso de fertilizantes orgánicos. Sin embargo, estamos dudando si se puede confiar en los datos o posiblemente los agricultores están agotando el suelo y van a necesitar usar una mayor cantidad de fertilizantes orgánicos para mantener el rendimiento que tienen. O sea, parece que estamos subestimando el impacto.

Cambio climatico

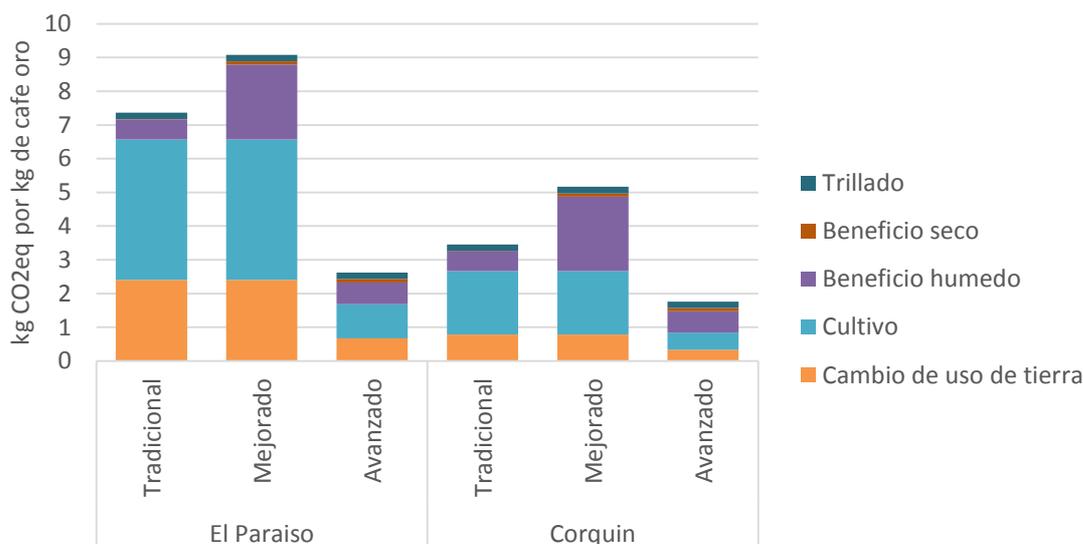


Figura 7.7: Comparación del impacto en el cambio climático de los sistemas en Corquín y El Paraíso;

Nota: Los factores en el método usado para convertir 1 kg de metano de origen biogénico y 1 kg de óxido nítrico en kg de equivalentes de dióxido de carbono (respectivamente 34 y 298) fueron tomados de IPCC2013 (Stocker et al., 2014) GWP100 incluso carbon feedback (que desvía de estudios anteriores que excluye el efecto carbon feedback).

Las partículas en suspensión se emiten directamente por la combustión de recursos fósiles, pero también proviene de las emisiones secundarias como NH₃ y NO_x por el uso de fertilizantes, que estimula la formación de partículas (Figura 7.8). La diferencia de los sistemas resulta más de la eficiencia de uso de fertilizantes, que es menor en El Paraíso. El sistema tradicional tiene un impacto menor que el sistema mejorado, porque el beneficio seco mecanizado emite partículas por la combustión de cascarillas y leña, mientras que el secado manual en el patio no lo emite.

Partículas en suspensión

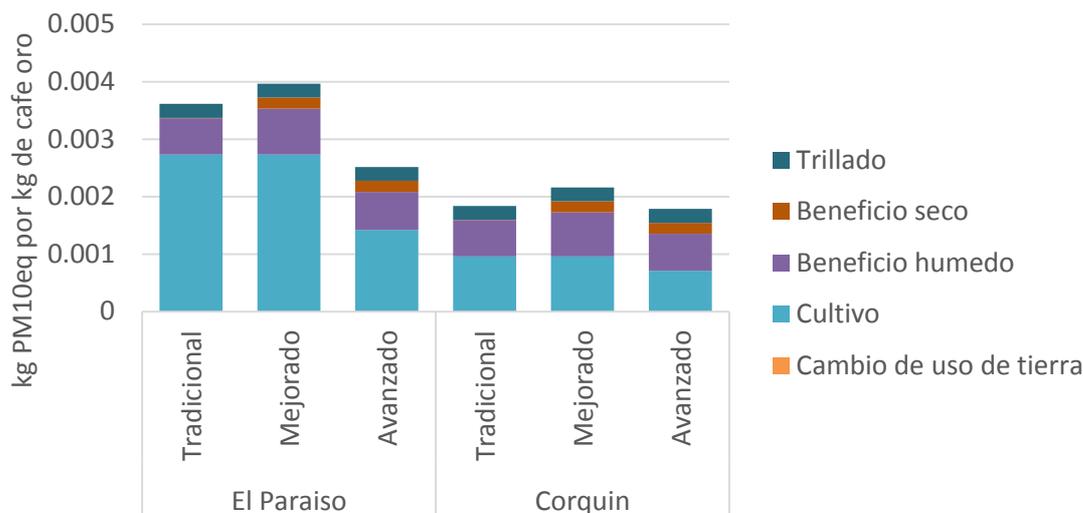


Figura 7.8: Comparación en el impacto de las partículas de los sistemas en Corquín y El Paraíso

La eutrofización resulta de las emisiones de sustancias con fósforo al agua, que provienen del uso de fertilizantes en el cultivo y de la descarga de residuos de café en los ríos (Figura 7.9). En Corquín el impacto es menor por el uso de fertilizantes más eficientes. El impacto por la descarga de residuos visto en el sistema tradicional se evita en gran parte en los sistemas mejorados y avanzados cuando se manejan los residuos en lagunas de tratamiento o biodigestores y en compost. En los sistemas mejorados y avanzados se asumió un manejo apropiado (control de acidez en las lagunas y tratamiento aeróbico en lagunas de oxidación), que significa que se convierte toda la biomasa de las aguas mieles en compost (20%), metano (56%) y dióxido de carbono (24%). Un manejo inapropiado puede resultar en la descarga de una parte de la biomasa, aunque mucho menos que en caso de descarga directa.

Los resultados sugieren que el impacto de las descargas de residuos no es muy significativo. Sin embargo, es muy probable que el método ACV está subestimando el efecto de la descarga de residuos, porque el método solo incluye factores para emisiones de sustancias con fósforo, y no incluye los efectos de emisiones que reducen la concentración de oxígeno en el ecosistema del río, y tampoco los efectos de emisiones que aumentan el nivel de acidez. En la práctica, se encuentra por ejemplo peces muertos en los ríos a causa de la contaminación por descarga de residuos. El problema es la dificultad de cuantificar estos efectos en el ecosistema, porque depende de varios factores como la caudalidad, pendiente, volumen y densidad de organismos y número de especies del río.

Eutrofización

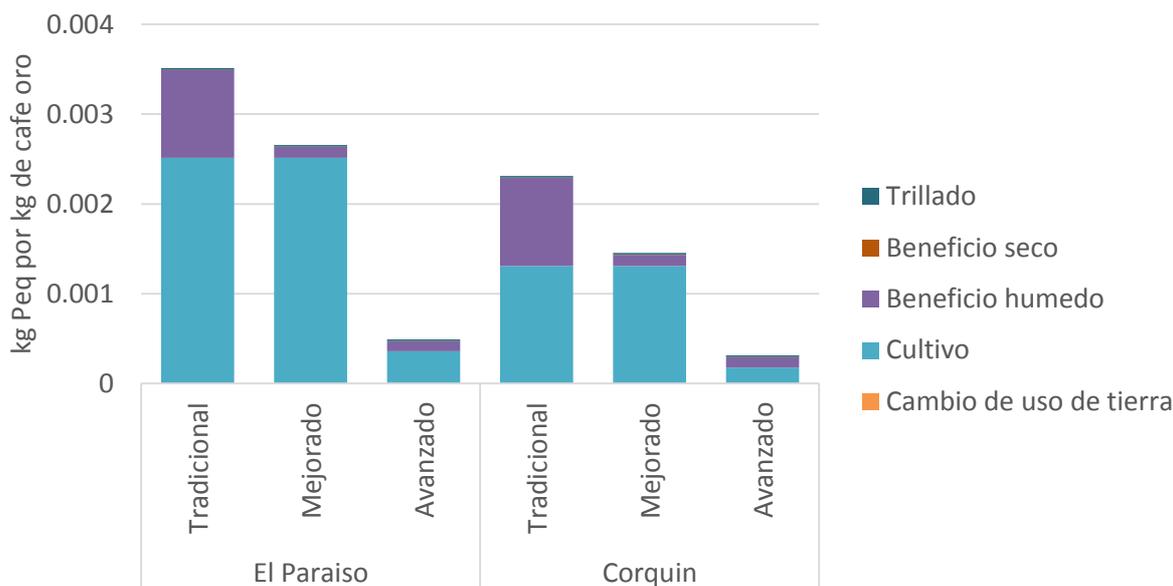


Figura 7.9: Comparación en el impacto de eutrofización de los sistemas en Corquín y El Paraíso

El efecto de uso de tierra es el mayor por la ocupación de tierra que el cambio de uso de tierra. Ambos efectos están relacionados con el rendimiento (Figura 7.10). Aparentemente el rendimiento promedio del sistema avanzado en El Paraíso es mayor y los rendimientos promedios en Corquín son casi iguales.

Uso de tierra

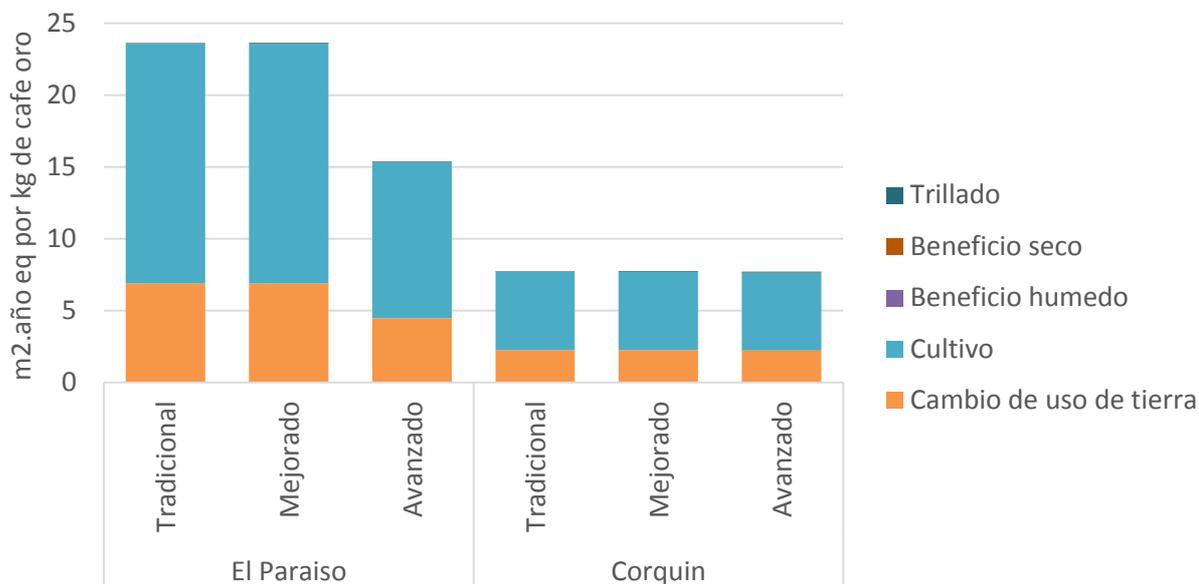


Figura 7.10: Comparación en el impacto de eutrofización de los sistemas en Corquín y El Paraíso

7.3.4 Suposiciones, limitaciones y calidad de datos

Hay varias estimaciones en los datos de este estudio que influyen sobre los resultados en gran medida. Sin embargo, confiamos que la calidad de los datos y las suposiciones son suficientemente robustas para llegar a las conclusiones. Los puntajes exactos de los indicadores deben manejarse con precaución, en particular:

- El impacto reducido en la producción orgánica comparado con el impacto del sistema convencional en cada región puede ser menos grande.
- La emisión de metano en las lagunas de tratamiento puede ser menos que estimado en este estudio, dependiente del manejo.
- La emisión estimada de partículas en suspensión del beneficio seco mecanizado y el impacto asociado es una estimación muy aproximada, pero sabemos que el problema de esta emisión existe.
- El impacto de la conversión de bosques en plantaciones de café también es una estimación muy aproximada, pero sabemos que sí ocurren estos tipos de conversiones y debe de tener un efecto significativo.

El método de evaluación de impacto usado en este estudio es ReCiPe 2016, que significa que no se pueden comparar los indicadores con otros estudios en que se ha usado el método ReCiPe 2008 u otros métodos. Esto también implica que no se puede comparar el indicador del punto medio para el cambio climático, kg CO₂eq, con otros estudios en los que se han usado otros métodos, solo si está especificado que el método ha tomado los factores de IPCC2013 (Stocker et al., 2014) GWP100 incluso el efecto de carbon feedback.

El método ReCiPe 2016 no cuantifica el impacto de emisiones que reducen la concentración de oxígeno en el ecosistema del río, y tampoco los impactos de emisiones que aumentan el nivel de acidez. Otros métodos tampoco incluyen estos impactos. Por este razón es muy probable que subestimemos el impacto de descargas de residuos en el sistema tradicional.

Otra razón para manejar con precaución las comparaciones con otros estudios es que puede haber diferencias de suposiciones y calidad de datos. Para una comparación justa, se deben igualar todos estos aspectos.

Box 7.2: Análisis de Ciclo de Vida completa en café

Los estudios de Análisis de Ciclo de Vida completa en café que se encuentra en la literatura confirma que el impacto del uso de energía para preparar el café es unos de los más importantes factores que determina el impacto total en el ciclo de vida del café. Esta contribución exacta varía:

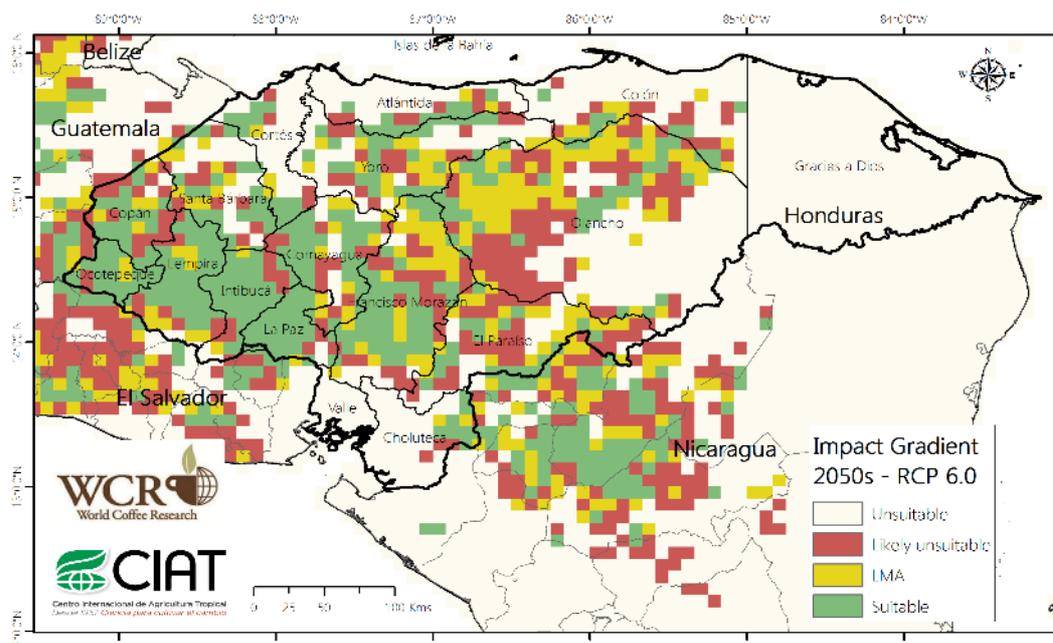
- Büsser y Jungbluth (2009) calcularon una contribución de aproximadamente 20% en los casos del expreso y el café instantáneo y 40% en el caso del café filtrado.
- Humbert et al. (2009) calcularon una contribución del uso al cambio climático de 40% en los casos de expreso y café instantáneo y 50% en el caso de café filtrado.
- Brommer et al. (2011) calcularon una contribución de 40-70%, dependiendo de la eficiencia de la cafetera.

Las diferencias dependen de muchos factores, pero es probable que las más importantes razones son que la eficiencia del uso de energía para la preparación del café varía mucho dependiendo de la cafetera y que el impacto de la producción de electricidad varía dependiendo del país donde se prepara el café.

7.3.5 Efectos del cambio climático

El cambio climático está afectando la caficultura en Honduras de diferentes maneras. La amenaza más importante es que el aumento de temperatura puede impulsar el crecimiento de plagas y enfermedades en la planta de café. Por ejemplo, se considera posible que la crisis de la enfermedad fúngica de la roya en 2012 haya sido causada directamente por el cambio climático. Las consecuencias son primero una pérdida de producción, segundo una renovación de plantaciones, y tercero una tendencia de convertir bosques en las regiones más altas de montañas en plantaciones de café.

Una consecuencia positiva puede ser que algunos caficultores deciden sembrar variedades resistentes a la roya y conseguir la certificación orgánica. Sin embargo, la temperatura promedio sigue aumentando y es probable que en el futuro habrá más presión de plagas y enfermedades como la roya y más caficultores buscarán campos adecuados para sembrar café en los bosques de las montañas. Asimismo, los pronósticos de CIAT indican que en el periodo hasta el año 2050 las áreas bajas del café se convierten a otros usos (incluyendo cacao), mientras que el cultivo de café penetra en áreas de mayor altura. Se estima que en 25 años, el límite del café suba unos 100 msnm. (ver Mapa 7.1).



Mapa 7.1: Cambios de uso potencial de tierra para la caficultura (2050)

Fuente: CIAT

7.4 Conclusiones del análisis medio-ambiental

Las categorías más importantes de impacto en la cadena de valor de café en Honduras son cambio climático, partículas en suspensión, uso de tierra, agotamiento de recursos fósiles, y con menor intensidad acidificación, toxicidad humana y eutrofización (aunque el último puede ser subestimado por limitaciones del método). El consumo y tostado tienen una contribución significativa en los impactos del ciclo de vida de café en Honduras, mayormente por el uso de electricidad para calentar el agua. Sin embargo, la gran mayoría del café en Honduras se exporta y se encuentran impactos fuertes también en las fases del beneficio húmedo, cultivo y cambio de uso de tierra.

Los impactos del cultivo y cambio de uso de tierra son más grandes en El Paraíso que en Corcuín, porque los rendimientos son más bajos y la eficiencia de uso de fertilizantes es menor en El Paraíso.

Comparando los sistemas de cultivo y beneficio en Honduras, se encuentran ventajas y desventajas de cada sistema. El sistema tradicional tiene menos impacto que el sistema mejorado en partículas de suspensión, porque el sistema mejorado emite partículas por la combustión de cascarillas de café y leña en el beneficio seco y el sistema tradicional no porque seca el café manual en el patio.

Más significativo todavía es que el sistema tradicional tiene menos impacto en el cambio climático porque el sistema mejorado emite una gran cantidad de gas metano (un gas de

efecto invernadero potente) de las lagunas de tratamiento, que no ocurre cuando se descarga los residuos en el medioambiente y cuando el agua superficial receptor es capaz de degradar todo sin volverse anaerobio. Sin embargo, el sistema tradicional causa una contaminación en el agua superficial que aparece muy fuerte en la práctica. Desafortunadamente, el método estándar de análisis de ciclo de vida no lo cuantifica completamente, pero reconocemos que es un impacto importante. Por otro lado, el sistema avanzado soluciona ambos problemas, aunque necesita mucha inversión y conocimiento.

Box 7.3: Evaluación de la rentabilidad de biodigestores

Evaluamos un biodigestor hipotético que cuesta USD 100 de inversión por año, incluyendo la instalación y el mantenimiento. Produce 134 m³ de biogás por año, con una equivalencia de 70 kg gas butano. El precio de 1 kg de gas butano es aproximadamente USD 0.8. Entonces, se ahorra USD58 por año. De la producción de bioles se ahorra aproximadamente D10 por año de fertilizantes químicos. La diferencia de costos e ingresos es USD 32 por año de pérdidas.

Para volver este sistema rentable se puede vender los ahorros de emisiones de gas metano. Se captura 100 kg de gas metano por año. Con una equivalencia de 34 kg CO₂eq por kg de gas metano de origen biogénico, se ahorra 3.4 toneladas de CO₂eq por año. Entonces, el precio de CO₂ debería ser USD 9.5 por tonelada para obtener USD 32 por año. Para tomar en cuenta un margen para los gastos de aprobar los ahorros, el precio debería ser más alto. El precio de Fairtrade Carbon Credits por ejemplo es de USD 9.10 por tonelada de CO₂eq.

8 Análisis Social

El análisis social presentado a continuación resulta de una combinación de métodos debido a la dispersión de datos disponibles. Después de una extensa revisión bibliográfica para cada uno de los seis dominios de análisis (ver Referencias) y de un análisis de las fuentes estadísticas más recientes (Estadísticas de IHCAFE; Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples EPHPM 2016; Estadísticas de Población y Vivienda 2013), se realizaron varias entrevistas focalizadas con actores institucionales claves (Ministro de Agricultura y Ganadería, IHCAFE, CONACAFE, UTSAN, PMA, FAO, Zamorano, Municipalidades, Directores de centros educativos y de centros de salud) así como con actores directos de la cadena (AHPROCAFE, La Central de Cooperativas, intermediarios, COMICAOL, CAFEPSA, Aruco, Copranil, COMSA, Denominación de origen de Marcala), representantes de los proyectos CDAIS, Progresia y EUROSAN Occidente; y representantes de la sociedad civil (FOSDEH, Mujeres en Café, Mesa de seguridad alimentaria de Comayagua, ASONOG, Visión Mundial). Adicionalmente, se realizaron un focus group con un grupo de mujeres en el municipio de El Paraíso (Mujeres en Acción), unas entrevistas informales con varios productores y cortadores, completadas por una encuesta sistemática a 6 productores en cada municipio (12 en total).

8.1 Condiciones de trabajo

8.1.1 Respeto de los derechos laborales

Honduras ha ratificado los 8 convenios fundamentales de la OIT⁷, así como los pactos CESCRR y CCPR⁸. Si los actores de la cadena no conocen como tal dichas convenciones, las respetan globalmente (con excepciones frecuentes en lo que se refiere a edad mínima y trabajo infantil en la fase agrícola), ya que han sido traducidas por un lado en leyes y decretos de aplicación en el derecho hondureño, y por otro lado incluidas en los sistemas de certificación aplicados al café.

Sin embargo, en 2012, AFL-CIO y 26 sindicatos y organizaciones de la sociedad civil de Honduras presentaron al Departamento de Trabajo del gobierno de los EEUU un documento⁹ en el cual denuncian violaciones a los compromisos establecidos en el marco

⁷ Las 8 convenciones fundamentales son: C029: Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930 (ratificado en 1957); C087: Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación, 1948 (ratificado en 1956); C098: Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva, 1949 (ratificado en 1956); C100: Convenio sobre igualdad de remuneración, 1951 (ratificado en 1956); C105: Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso, 1957 (ratificado en 1958); C111: Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 (ratificado en 1960); C138: Convenio sobre la edad mínima, 1973 (ratificado en 1980); C182: Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999 (ratificado en 2001).

⁸ Pactos: CESCRR: Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966 (ratificado en 1981); CCPR: Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 1966 (ratificado en 1997).

⁹ Public Submission to the Office of Trade & Labor Affairs (OTLA) under Chapters 16 (Labor) and 20 (dispute Settlement) of the Dominican Republic-Central America Free Trade Agreement (DR-CAFTA) – Concerning the Failure of the Government of Honduras to Effectively Enforce Its Labor Laws and Comply with Its Commitments under the ILO Declaration on Fundamental Principles and rights at Work, Submitted by The American

del Tratado de Libre Comercio de América del Norte¹⁰. En respuesta a este planteamiento, el Departamento de Trabajo de los EEUU publicó en 2015 un informe reconociendo violaciones a las leyes laborales en prácticamente todos los casos denunciados.

Para el sector del café, esta denuncia apunta específicamente al trabajo infantil en el período de corte, lo que llevó al IHCAFE a formular una estrategia nacional del sector café para eliminar el trabajo infantil en la caficultura nacional (C138 y C182).

Cabe señalar que el nivel de conflictividad en el sector es bajo respecto a asuntos laborales. El sindicalismo es ausente en la cadena, excepto a nivel portuario. La libertad de asociación es autorizada y efectiva. La membresía a las cuatro gremiales del sector es abierta, así como para otras formas de asociación (cooperativas, empresas del sector social, sociedades anónimas).

La organización del trabajo en la cadena del café depende fuertemente del calendario de labores, caracterizado por uno a dos meses de fuerte pico de trabajo durante los cuales se concentra entre el 60% y el 75% de la cosecha (Anexo 1).

A nivel de la producción agrícola, los contratos de trabajo, tanto estacionales como permanentes, son orales. Los trabajadores no gozan de beneficios sociales. Según las encuestas y las entrevistas de camp, el nivel de sueldos es bajo: Lps. 100 a 160 por jornal (4 a 6 USD) y entre Lps. 30 y 40. por lata cosechada (1.3 a 1.7 USD), por lo que el nivel de ingresos de los jornaleros no permite alcanzar el costo de la canasta básica esencial fuera de la cosecha de café.

A partir de la fase agroindustrial (beneficios industriales, exportadores), los trabajadores disponen de contratos formales así como de los derechos y garantías asociados a las distintas formas de contratación, tanto estacionales como permanentes.

El trabajo forzoso es castigado por ley. Un caso reciente de trabajo forzoso en el municipio de Corquín dio lugar a acciones penales. No existen evidencias de discriminación al empleo

Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations (AFL-CIO) and (26 organizaciones hondureñas), March 26, 2012

¹⁰ Estas organizaciones apuntan en particular:

- Las fallas del gobierno hondureño en hacer cumplir efectivamente su legislación laboral y cumplir con sus compromisos respecto a la declaración de la OIT sobre los principios fundamentales y derechos laborales;
- Las violaciones al derecho de libre asociación, de negociación colectiva y de acceso justo y eficiente a los tribunales administrativos o judiciales;
- El trabajo infantil, incluyendo sus peores formas, en particular en el sector agrícola. El informe recuerda que en su Lista de bienes producidos por trabajo infantil o trabajo forzado, de 2010, el mismo Departamento de Trabajo había señalado que tenía “razones de creer” que los melones y el café están producidos en Honduras con trabajo infantil en violación de la normativa internacional.
- El clima de violencia, amenazas, asesinatos en contra de sindicalistas, así como de intimidaciones en contra de periodistas, sindicalistas y oposición política, asimismo la impunidad en casos de violaciones de los derechos humanos
- Las violaciones del derecho laboral y de las convenciones colectivas, tanto en el sector público como privado, por lo que la petición se centra en el cumplimiento de las leyes sobre trabajo en tres sectores relacionados con exportaciones: manufactura (en particular maquila), agricultura y operaciones portuarias.

por motivos religiosos o de género en la cadena de valor, pero las condiciones de las poblaciones indígenas lenkas o mayas/chortís son precarias.

8.1.2 Trabajo infantil

El trabajo infantil es frecuente en zonas rurales: 30% de los niños y 8.1% de las niñas trabajan (EPHPM 2016). En la cadena de café la movilización de trabajo infantil se da principalmente durante el período de cosecha, más que todo en el seno de las familias productoras. Los picos de cosecha ocurren durante y alrededor de las vacaciones escolares, por lo que la asistencia escolar se ve afectada principalmente al inicio y al final del ciclo lectivo (entrevistas a directores de centros educativos).

La denuncia del AFL-CIO arriba mencionada puso de manifiesto el riesgo relativo al acceso del café de Honduras al mercado estadounidense, por lo que el IHCAFE formuló una estrategia de eliminación del trabajo infantil en la caficultura hondureña. Esta estrategia está sobretodo basada en capacitación y sensibilización, así como una experiencia piloto iniciada recientemente en San Juan, Intibucá, por Visión Mundial en el marco de un convenio con Adecafeh. Pretende generar espacios de protección de la infancia para los hijos de cortadores mediante estimulación de los niños, educación, formación y alimentación.

Por otro lado, el desarrollo de las certificaciones de café ha frenado la práctica del trabajo infantil en fincas de pequeños productores. Si bien el trabajo de corte no es un trabajo excesivamente pesado, puede significar que algunos niños trabajadores tengan que cargar pesos significativos.

8.1.3 Seguridad del trabajo

Los mayores riesgos inherentes a la fase agrícola en café consisten en la exposición a mordeduras de insectos y serpientes, y a inhalaciones de productos fitosanitarios (entre los cuales figura el glifosato), para las cuales no se usa ninguna forma de protección. A nivel de beneficios tampoco se usan medidas de protección contra el ruido.

8.1.4 Atractividad

Aunque los estándares locales de remuneración registrados en El Paraíso y Corquín se respeten, éstos se encuentran por debajo de los salarios mínimos legales definidos por ley¹¹.

Para la cosecha, los sueldos pagados por lata cosechada varían entre Lps. 30 y 40 por lata en El Paraíso, mientras que son solamente de Lps. 30 a 35 en Corquín (este diferencial, por leve que pueda parecer, refleja las diferencias de productividad del trabajo de cosecha entre los dos municipios), de tal manera que el ingreso diario promedio de un cortador logra alcanzar las Lps. 200 a 245 en pico de cosecha (sobre la base de una productividad del trabajo de cosecha de 7 latas por día), mientras que apenas alcanza el nivel del jornal fuera de los picos de cosecha.

¹¹ En 2017, el salario mínimo diario es de Lps. 195.66, mientras que el jornal pagado en El Paraíso es de Lps. 100 y de Lps. 130 a 160 en Corquín.

Para los jóvenes, y en particular para los que no tienen una perspectiva cercana de acceso a la tierra, estas condiciones de remuneración no resultan muy atractivas, en particular si se comparan con las expectativas de migración sea a la ciudad o a los EEUU y España. De allí resulta un problema de relevo generacional, claramente identificado por las cooperativas y las empresas asociativas visitadas.

El desarrollo de los cafés diferenciados abre nuevas perspectivas de remuneración, empleo (trabajo administrativo, catación, cafeterías) y ascenso social, para un número reducido de jóvenes.

8.2 Derechos a la tierra y al agua

8.2.1 Adhesión a las directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques

La SAG y la FAO dieron a conocer las DVGT y la guía de diligencia a las instituciones involucradas de alguna manera con la cadena de valor del café (IHCAFE, INA, Mancomunidades). El uso de las DVGT y de la guía se ha concentrado para los planes de manejo en zonas proveedoras de agua, en particular en la zona del Corredor Seco fronterizo con El Salvador, así como en zonas no cafetaleras (principalmente en el departamento de Gracias a Dios). Las compañías del sector café siguen sin conocerlas.

Las inversiones a gran escala en la cadena del café se dan en casos contados, a partir de compra/ventas de fincas cafetaleras existentes¹². La mayoría de estas inversiones a gran escala se realiza en el sector minero mediante concesiones en el marco de una nueva expansión minera, pero parte de ellas en zonas cafetaleras. Se estima que 300,000 ha ya fueron otorgadas en concesiones mineras; 400,000 ha se encuentran en proceso de tramitación (Fuente: Instituto de Derecho Ambiental de Honduras).

8.2.2 Transparencia, participación y consulta

La nueva Ley de Minería, vigente desde abril 2013, establece un mecanismo de consulta para la fase de explotación, en vez de la fase de exploración, abriendo un espacio de manipulación de la consulta y provocando el rechazo de los movimientos sociales.

Por lo tanto, el acceso de los interesados locales es tardío, ya que las compañías mineras han realizado previamente inversiones significativas en la fase de exploración. En el momento de la consulta, las compañías hacen entonces lo posible para proteger sus inversiones.

La participación y consulta de la población en el proceso de toma de decisiones se ve entonces truncada, y el otorgamiento de las concesiones se efectúan sin consentimiento previo de las personas afectadas, de tal manera que viene acompañado por movilizaciones sociales a menudo acompañadas por violencia y represión.

¹² La finca más grande de Centroamérica se encuentra en el municipio de El Paraíso, con una extensión de 2.500 Mz, producto de la compra de 7 fincas a otra gran familia cafetalera.

8.2.3 Equidad, compensación y justicia

Si bien el acceso al agua para los beneficios está regulado y supervisado por las municipalidades en su dimensión ambiental, el acceso a la tierra está determinado por las fuerzas del mercado, con dos características marcadas:

- **una fuerte desigualdad en la distribución de la tierra cafetalera:**

Por un lado, se estima que los jornaleros y campesinos sin tierra representan entre un 35% y un 40% de la población rural (Fuente: TRANSTEC, 2009). Por otro lado, el análisis del registro de productores de IHCAFE, a pesar de sus debilidades¹³, muestra una fuerte concentración de la tierra cafetalera, con un índice de Gini de 0.62 (Figura 8.1).

De esta manera, según los datos de la cosecha 2015/2016:

- el minifundio cafetalero (fincas inferiores a 3Mz) representa entre 62% de los productores inscritos, para entre 25% del área;
- los pequeños productores (de 3 a 10Mz) representan entre 31% de los productores inscritos, para entre 39% del área;
- los medianos productores (de 10 a 30Mz) representan entre 6% de los productores inscritos, para entre 22% del área;
- los grandes productores (con más de 30Mz) representan entre 1% de los productores inscritos, para entre 13% del área;

¹³ El registro, creado a finales de los años 1990 para implementar mecanismos de compensación para mitigar la caída de los precios internacionales del café, consecutiva a la suspensión de las cláusulas económicas del Acuerdo Internacional de la OIC, se constituyó sobre una base declarativa. No integra los cambios ocurridos desde entonces en cuanto al área plantada. Por lo tanto no refleja necesariamente la concentración creciente de la tierra (a nivel nacional se produjo entre 1998 y 2007 una **disminución del 37% del área en manos de pequeños productores y un aumento equivalente de las fincas de más de 50ha**), ni documenta el aumento del área en café ocurrido después de la crisis de la roya en la cosecha 2012/2013, que posiblemente acentuó la concentración del área cafetalera a raíz de compra-ventas de parcelas en particular por parte de retornados, de emigrados o de doble-activos.

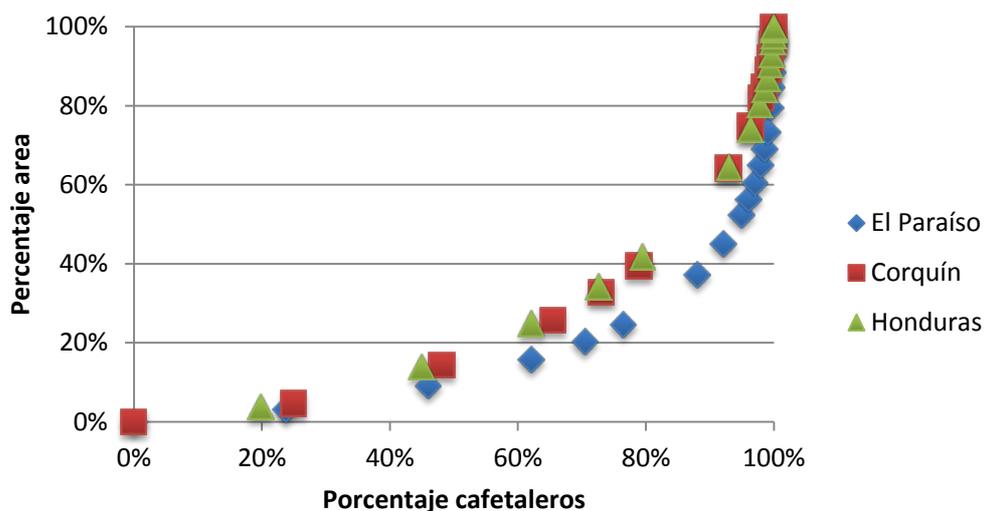


Figura 8.1: Concentración del área cafetalera

Fuente: Cálculos propios con base a los documentos de estratificación de IHCAFE (2015/2016 para Honduras, 2016/2017 para El Paraíso y Corquín)

- **una inseguridad jurídica significativa** que afecta principalmente a minifundistas y pequeños productores:

Una gran cantidad de pequeños caficultores¹⁴ no dispone de títulos de propiedad. Por lo tanto no pueden inscribirse directamente en el Registro Nacional de Productores del IHCAFE, lo que les excluye del sistema de fideicomiso, impide su acceso al crédito bancario, frena su capacidad de inversión y aumenta su dependencia a los intermediarios. Por esta razón y con el afán de incentivar la caficultura, el INA inició en 1996 un Programa de titulación de tierra, cuya implementación ha mostrado cierta lentitud, a tal punto que se estima que la regularización completa de unas 100,000 fincas que quedan por titular podría tardar entre 20 y 30 años. Esto a pesar de la firma y puesta en marcha hace siete años de un convenio entre el INA y el IHCAFE para que éste pueda documentar cada caso para la posterior titulación por parte del INA, lo que ha acelerado el proceso¹⁵. Cabe señalar que en el marco de este convenio el IHCAFE decidió concentrarse en titulaciones individuales y no grupales.

En caso de expropiación por el otorgamiento de concesiones, la estrategia gubernamental ha sido de desplazar y reubicar las familias afectadas. Los movimientos de la sociedad civil se han opuesto a estas reubicaciones, ya que se dan en condiciones consideradas muy por debajo de las necesidades. Han fomentado acciones a nivel de los municipios, para que se declaren libres de minería.

¹⁴ Según la Dirección Regional de Occidente del INA, cerca del 35% de caficultores de menos de 5ha no cuenta con su respectivo título.

¹⁵ El año pasado se lograron emitir 2000 títulos, comparados con las 5,500 titulaciones tramitadas desde la firma del convenio.

Por la falta de mecanismos que garanticen la justa compensación del perjuicio causado, los conflictos generados han desembocado a menudo en acciones violentas y represivas.

8.3 Igualdad de género

8.3.1 Actividades económicas

En los 20 últimos años, varias iniciativas han surgido para colmar la brecha de género y reducir los riesgos de exclusión de las mujeres no sólo en la cadena del café sino también en el sector agropecuario hondureño. Así se han aprobado la Política para la Equidad de Género en el Agro Hondureño, la Política Nacional de la Mujer, la Política de Equidad de Género para el manejo sostenible de los recursos naturales y ambiente. Más recientemente (2014) la reforma a la ley de cooperativas instauró la obligatoriedad para cada cooperativa de disponer de un comité de mujeres, de extender una formación de género para todos los miembros de sus juntas directivas así como de informar varios indicadores de inclusión de las mujeres, y el movimiento cooperativo se ha dotado de una política de género

Asimismo la Alianza Internacional de Mujeres en Café ha apoyado la creación de un capítulo para Honduras, que reúne a mujeres en todos los eslabones de la cadena, con el afán de visibilizar el trabajo de la mujer en el sector cafetalero. Finalmente se está promoviendo un sello “Con manos de mujer” en el sector. Sin embargo, esas políticas son poco vinculantes y poco coordinadas.

Las mujeres participan en todos los eslabones de la cadena, en proporciones variables. A nivel de finca, las productoras representan un casi 19% de los productores registrados, para aproximadamente un 15% tanto del área en café como de la producción nacional (Fuente: Informe de labores del IHCAFE 2015/2016). Participan activamente en las labores agrícolas, especialmente en los trabajos de poda y de cosecha. La importancia de las migraciones internacionales, principalmente de los hombres, ha dejado a muchas mujeres al frente no solo de los hogares sino también de las fincas. Su participación parece menor a nivel de la transformación y de la comercialización; ha disminuido considerablemente en la fase de exportación, donde el trabajo de trillado ha sido ampliamente substituido por trilladoras electrónicas.

Las mujeres se han hecho muy presentes en cargos administrativos y de forma creciente en puestos directivos, especialmente en las cooperativas de Occidente.

Han incursionado fuertemente en el mercado nacional mediante la apertura de cafeterías a raíz del desarrollo de cafés especiales.

8.3.2 Acceso a recursos y servicios

Globalmente la propiedad sobre bienes queda en manos de hombres, reflejo del sistema patriarcal de la sociedad. Si bien las mujeres tienen formalmente y legalmente el mismo acceso que los hombres a recursos y servicios, la igualdad de derecho entre mujeres y hombres sobre la tenencia de la tierra sigue lejos de ser real. Las herencias siguen favoreciendo mayoritariamente al hombre, y el programa de titulación del IDA no contempla la posibilidad de titulación a nombre de los dos miembros de las parejas.

Las mujeres tienen el mismo acceso al crédito que los hombres. Sin embargo al no disponer en la mayoría de los casos de títulos de propiedad, su acceso al crédito bancario se imposibilita. La ley votada en 2016 que crea el Programa Nacional de Crédito solidario para la Mujer Rural viene teóricamente a solventar esta situación pero a la fecha no cuenta con los reglamentos ni con los recursos para su implementación. El acceso a otros servicios se da en igualdad de condición con los hombres.

8.3.3 Toma de decisiones

Una encuesta realizada unos años atrás determinó que el 48% de los entrevistados opinan que tanto el hombre como la mujer toman las decisiones productivas, mientras que un 45% consideró que solo las toman los hombres (Lara, 2009).

Las mujeres muestran autonomía en la organización de su trabajo, pero son pocos los casos en los que solo la mujer recibe el ingreso de la venta del café (11%). Por lo tanto, el acceso a un ingreso independiente es limitado entre las productoras.

Su participación a las decisiones de compra-venta o transferencia de bienes es también limitada, aunque estas decisiones se definen al interior del hogar sin generar mayores conflictos.

8.3.4 Liderazgo y empoderamiento

Las mujeres son miembros de las organizaciones de productores pero generalmente a una altura inferior al 25% (Lara, 2009). Incluso se ha formado una cooperativa de mujeres cafetaleras (COMUCAP) que fueron víctimas de violencia doméstica.

Han asumido posiciones de liderazgo. Sin embargo la disposición de que el 30% de los miembros de las juntas directivas de las cooperativas sean mujeres se cumple todavía a medias.

A nivel local, las mujeres ejercen su influencia mediante su participación a las mesas temáticas en los municipios. Algunas han ascendido a puestos de responsabilidad política como alcaldes (caso de El Paraíso). Las mujeres líderes no dudan en expresarse públicamente.

8.3.5 Dureza y división del trabajo

Tanto según Lara (2009) como las entrevistas de campo, sigue existiendo una división sexual del trabajo importante, en la cual el trabajo doméstico y el cuidado de los niños son ejercidos por mujeres, pero éstas también trabajan en labores de poda y de corte del café. Los trabajos pesados de carga, así como el trabajo en los beneficios, son efectuados por hombres.

8.4 Seguridad alimentaria y nutricional

8.4.1 Disponibilidad de alimentos

A nivel nacional la disponibilidad alimentaria se elevó de 2,303 Kcal/día por persona en 1990-92 a 2,726 en 2014-16, sobre la base de un creciente déficit de la balanza comercial agroalimentaria y de una creciente dependencia de las importaciones de cereales (que ha

pasado del 22 al 55% desde el inicio de la década de los 90s). Desde el 2005, las importaciones agroalimentarias crecen en una proporción de 3 a 1 respecto a las exportaciones, de tal manera que existe un déficit constante y creciente de alimentos (TRANSTEC, 2009).

En las zonas cafetaleras, la especialización cafetalera ha aumentado fuertemente en ese mismo periodo, al punto de llegar al monocultivo, lo que corresponde a la situación de las zonas visitadas.

Por lo tanto la disponibilidad de alimentos en estas zonas depende casi exclusivamente de las compras, excepto para frutas, huevos, y en algunos casos leche y granos. La incidencia de las fluctuaciones de los precios internacionales del café es entonces muy fuerte en cuanto a disponibilidad de alimentos para las familias cafetaleras.

En los mercados locales no se ha notado ningún aumento de disponibilidad de alimentos en los mercados locales, excepto a nivel de los abastecedores en las aldeas recientemente electrificadas, lo que ha permitido que éstos ofrezcan productos lácteos.

8.4.2 Accesibilidad de alimentos

La pobreza imperante en Honduras ha experimentado oscilaciones desde el inicio del siglo, con una leve tendencia al alza en el caso de la pobreza relativa (Figura 8.2), pero sigue en un nivel alto especialmente en el área rural.¹⁶

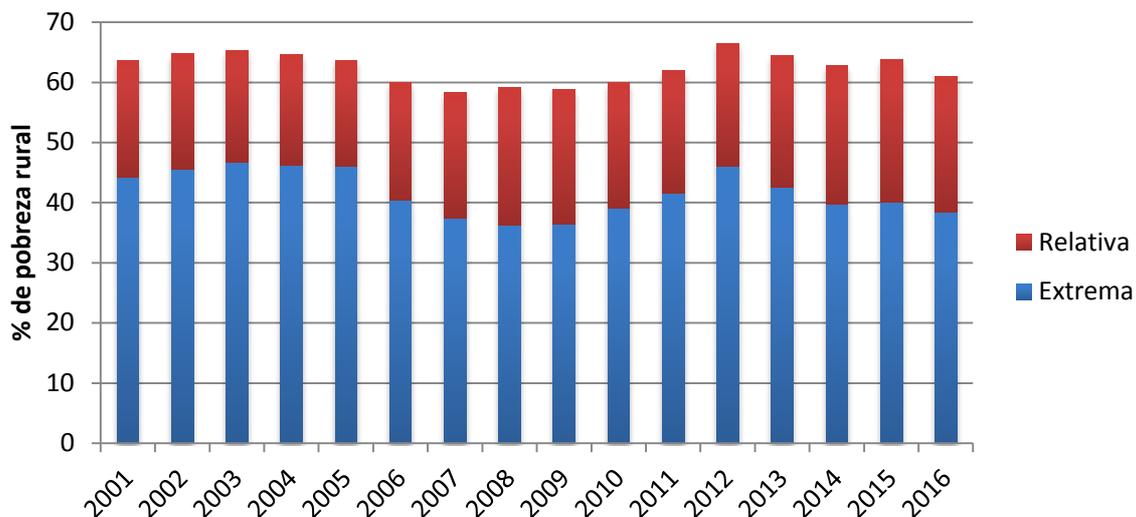
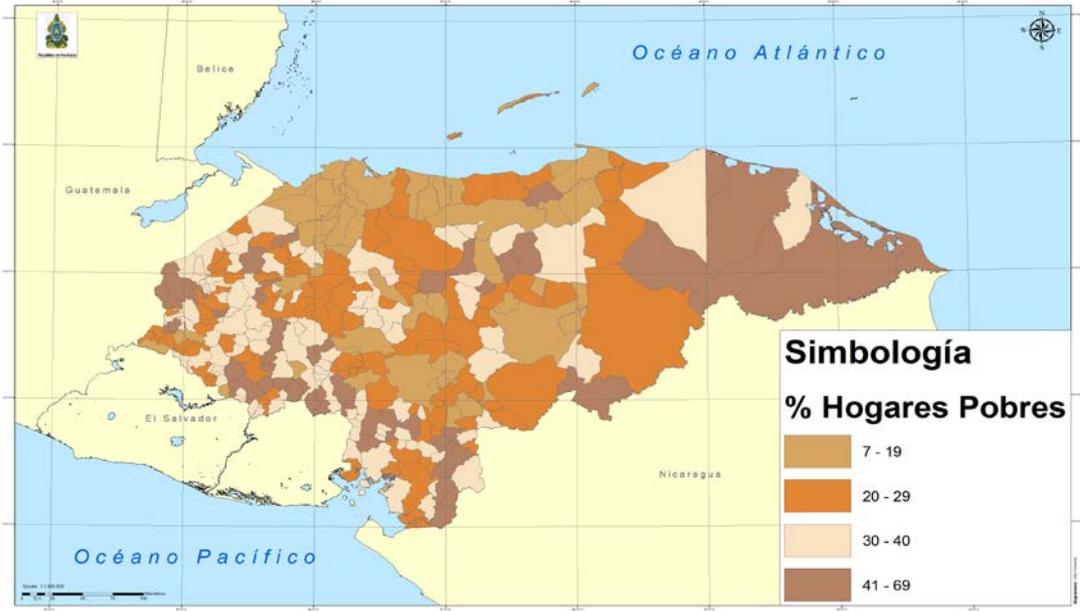


Figura 8.2: Evolución de la pobreza 2001-2016 (% de la población rural)

Fuente: EPHPM, 2016

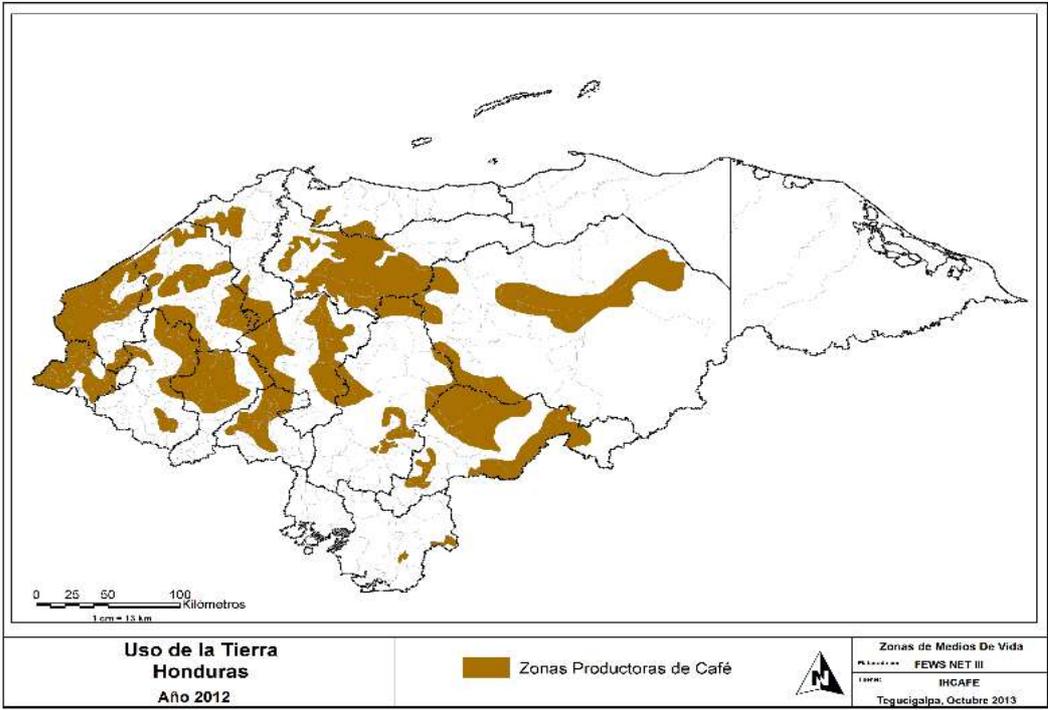
¹⁶ A nivel nacional, el 61% de la población vive en situación de pobreza (63% en el área rural) y el 38% en pobreza extrema (52% en el área rural).

Geográficamente la incidencia de la pobreza afecta indistintamente las zonas cafetaleras y no cafetaleras, sin que exista una diferencia clara.



Mapa 8.1: Mapa de incidencia de la pobreza (2006)

Fuente: INCAP-OPS



Mapa 8.2: Mapa de las zonas productoras de café

Al cruzar los datos de ingreso de los diferentes tipos de productores de café (Anexo 2) con el costo de la canasta básica en área rural y con el salario mínimo agrícola más bajo¹⁷, aparece que los productores de café convencional en El Paraíso son los más expuestos a no poder cubrir el costo de la canasta básica e incluso a no generar ingresos equivalentes al salario mínimo, además de los jornaleros (con el nivel de precios de la cosecha 2016/2017).

Cuadro 8.1: Umbrales de superación de la pobreza por tipo de productores de café

Tipo de productores	El Paraíso			Corquín		
	Ingreso por Mz	Área necesaria para alcanzar el:		Ingreso por Mz	Área necesaria para alcanzar el:	
		Costo de la canasta básica	Salario mínimo agrícola		Costo de la canasta básica	Salario mínimo agrícola
Café convencional						
< 3Mz	11,823	1.4	2.0	42,716	4.9	7.3
3-10 Mz	4,807	0.6	0.8	29,184	3.4	5.0
10-30 Mz	9,322	1.1	1.6	15,517	1.8	2.6
> 30 Mz	21,134	2.4	3.6	8,135	0.9	1.4
Café certificado						
3-10 Mz	132,500 a 181,831	3.0 a 4.2 Mz	4.5 a 6.2 Mz			
10-30 Mz				11,268 a 56,143	1.3 a 6.5	1.9 a 9.6

Fuente: Cálculos propios realizados a partir del análisis económico y de la reconstitución de los calendarios de trabajo.

Esto podría explicar porque la prevalencia de retardo en talla en escolares sea alta en El Paraíso, mientras que en Corquín la desnutrición haya desaparecido.

Entre los productores entrevistados, el 50% declara que la disponibilidad de comida se ha elevado, mientras que el resto señala que no experimentó cambios. En cuanto a recursos para comprar alimentos, el 58% declara no haber experimentado cambios y 34% dicen disponer de más recursos. Pero el 75% de los encuestados reconoce que el cultivo del café le ha ayudado a mejorar sus condiciones de vida en los últimos 5 años.

El acceso a alimentos se ha visto fuertemente afectado por la disminución de ingresos durante la crisis de la roya y durante la fase de recuperación, y en menor grado por el aumento moderado del costo de los alimentos.

¹⁷ El costo de la canasta básica en área rural es de Lps. 1,671 por persona, o sea unas Lps. 8,689 para una familia promedio de 5.2 personas. El salario mínimo agrícola en empresas de menos de 10 trabajadores es de Lps. 5,870 al mes.

8.4.3 Utilización y adecuación nutricional

Si bien algunos alimentos comerciales están fortificados (leche, arroz), el consumo masivo de productos comerciales con alto contenido de azúcar ha deteriorado la calidad nutricional especialmente entre la población juvenil. A lo largo de los 25 últimos años, el consumo de granos ha pasado a representar del 51% al 46% del aporte calórico, mientras que el de azúcares y de aceites y grasas han permanecido estables (respectivamente 17% y 12%) (Fuente: Perfil nacional de seguridad alimentaria y nutricional, 2015).

La fuerte prevalencia de infecciones respiratorias y diarreicas (debido principalmente a las limitaciones de acceso a agua potable) afecta la utilización biológicas de los alimentos.

Se han realizado esfuerzos para monitorear y mejorar la alimentación de mujeres embarazadas y lactantes, así como la dieta de los niños escolarizados mediante la extensión del programa de merienda escolar, el cual no está aún totalmente generalizado por falta de infraestructuras y/o equipos adecuados en las escuelas. Según las autoridades municipales tanto de El Paraíso como de Corquín, programas de SAN han desarrollado en años recientes programas de educación nutricional (o lo están haciendo).

Como resultado, según el Sistema de Información Municipal en Seguridad Alimentaria y Nutricional, parece que la desnutrición crónica en menores de 5 años ha bajado en las zonas visitadas. El 80% de las calorías proviene solamente de 10 alimentos (de los cuales el 81% proviene del maíz y del frijol) (TRANSTEC, 2009). El 83% de los entrevistados declara que no consumen más productos que antes.

8.4.4 Estabilidad

Para los productores de café, la estacionalidad de los ingresos es muy marcada y se concentra durante el periodo de cosecha. Durante los dos a tres meses anteriores a la cosecha, las familias experimentan más dificultades para la compra de alimentos (Fuente: entrevistas y encuestas a productores).

El cambio climático ocasiona variaciones interanuales en el calendario de maduración del café, lo que puede ocasionar pérdidas importantes de cosecha por falta de mano de obra para la cosecha y por lo tanto una reducción significativa de los ingresos de los productores que deriva en mayores dificultades alimentarias. Asimismo los episodios de sequía en el Corredor Seco ocasionan pérdidas de peso del grano, con los mismos efectos negativos sobre la seguridad alimentaria.

La presencia de almacenes populares (Despensa Familiar, Banasupro) permiten ofrecer productos más baratos, que atenúa las variaciones de los precios de los alimentos.

8.5 Capital social

8.5.1 Fuerza de las organizaciones de productores

Las cuatro organizaciones gremiales (AHPROCAFE, ANACAFE, La Central de Cooperativas y UNIOCOOP) participan plenamente en el funcionamiento de IHCAFE y de CONACAFE, dónde tienen conjuntamente una mayoría de votos en la junta directiva. Las dos primeras de ellas

afilian a productores individuales, mientras que las dos últimas agrupan a cooperativas. AHPROCAFE agrupa a la gran mayoría de los productores afiliados a una gremial (89%).

Paralelamente las 23 cooperativas y empresas asociativas certificadas en comercio justo y producción orgánica se unieron en 2004, con el apoyo de la UNAH y la UNA de Nicaragua, en la Coordinadora Hondureña de Pequeños Productores con el objetivo de facilitar los intercambios entre sus miembros. La Coordinadora reconoce que su capacidad de influencia sobre la política cafetalera es limitada. La membresía a estas organizaciones es abierta. Sin embargo existe una cantidad importante pero no cuantificada de productores directos no afiliados a ninguna gremial.

La representatividad y el liderazgo de las gremiales son contrastados. Por un lado, según las entrevistas de campo y las encuestas realizadas por la misión, AHPROCAFE y ANACAFE son criticados por sus propios miembros por no brindarles suficiente apoyo. Su acción está vista a menudo como limitada en apoyar el Fondo Cafetero para establecer las prioridades en cuanto a arreglo de caminos a nivel local. Por otro lado, La Central y UNIOCOOP apoyan el fortalecimiento de sus cooperativas miembros, las articulan con el resto del movimiento cooperativo y las asesoran en la implementación de los lineamientos de acción del movimiento cooperativista, en temas de igualdad de género, gestión administrativa y financiera, educación, entre otros. Dentro de las cooperativas existe un sentimiento de pertenencia variable.

Globalmente (siempre según las entrevistas y las encuestas realizadas por la misión) una mayoría de productores no se siente representada ni beneficiada por las gremiales. Por el contrario los miembros de las cooperativas y de las empresas asociativas afiliadas a la Coordinadora se ven directamente beneficiadas de la acción de sus cooperativas respectivas, tanto en el tema de certificación como de intercambio de prácticas.

Las gremiales tienen una capacidad muy limitada de negociación en el mercado de insumos ya que la totalidad de los insumos son importados por compañías en situación de oligopolio. La negociación en este mercado se hace mediante IHCAFE quien ofrece a los productores registrados el acceso a insumos mediante el mecanismo del fideicomiso. Sin embargo los costos de transacción del IHCAFE hacen que los precios a los cuales ofrece los insumos es similar al que pueden obtener los productores en los almacenes comerciales.

Muchas cooperativas también han organizado tiendas de insumos que compiten con estos almacenes no tanto por precio sino por facilidades de pago a cambio del compromiso de entrega de parte de su producción. La situación de las cooperativas y empresas asociativas afiliadas a la Coordinadora es distinta, en la medida en que producen por lo general los insumos orgánicos para sus afiliados. La capacidad de negociación de estas organizaciones en los mercados de productos es también bastante limitada por el dominio ejercido por las 4 mayores exportadoras. Para las cooperativas, las empresas asociativas y los productores certificados, las condiciones específicas de comercialización en cuanto a precio están determinadas por la naturaleza misma de cada sello.

8.5.2 Información y confianza

El acceso de los productores a información sobre prácticas agrícolas es muy variable. Las capacitaciones técnicas organizadas por IHCAFE, y generalmente coordinadas con los dirigentes locales de las gremiales, en particular de AHPROCAFE, llegan a un número limitado de productores. Las cooperativas y las empresas asociativas suelen ofrecer capacitaciones a sus afiliados, especialmente si sus organizaciones de base son afiliadas a la Coordinadora Hondureña de Pequeños productores. Sin embargo, una gran mayoría de productores sólo alcanza a tener informaciones técnicas actualizadas mediante programas radiales o televisivos.

La información sobre políticas agropecuarias es transmitida a las organizaciones de productores por el IHCAFE, y eventualmente trasladada a sus miembros. La información sobre precios internacionales es sin duda la que mayor difusión tiene y que más capta la atención de los productores. El IHCAFE los manda a diario a una lista amplia de productores vía teléfonos móviles. Las redes sociales son un medio muy utilizado por los productores para tener acceso a esta información.

La desconfianza entre los actores de la cadena parece generalizada, producto de la fragmentación del sector cafetalero hondureño. Los productores entrevistados han manifestado su desconfianza hacia las gremiales, que en muchos casos hasta desconocen. Dentro de las organizaciones cooperativas y asociativas, la confianza es mayor aunque muchos de sus miembros, por la historia de quiebras de cooperativas y de falta de seguridad en las transacciones comerciales, así como por los servicios que les brindan los intermediarios, no entregan a sus organizaciones la totalidad de su café. De hecho, la relación que mantienen a lo largo del tiempo con los intermediarios ha generado confianza entre estos dos tipos de actores.

La relación directa que algunos exportadores han ido desarrollando en los años más recientes con grupos de productores parece más fidedigna por la existencia de contratos formalizados. La iniciativa de crear una mesa nacional de café tiene entre sus objetivos desarrollar mayor transparencia entre todos los actores de la cadena.

8.5.3 Participación social

La participación de las comunidades en las decisiones que impactan sus medios de subsistencia es limitada. La apertura de mesas temáticas (agua, educación, seguridad alimentaria y nutricional, entre otras) a nivel de municipios representa espacios de diálogo y de influencia sobre las decisiones a nivel local. En algunas mancomunidades se están conformando mesas de café.

No se han identificado acciones específicas relativas al respeto de los conocimientos tradicionales (concepto que tiene poca relevancia en la caficultura).

En cuanto a recursos, y fuera de la minería mencionada anteriormente, varias instituciones (INA, CERNA, ICF, municipios) velan por el respeto de las leyes y reglamentos vigentes sobre la protección de los bosques y del agua, como por ejemplo el límite de altura impuesto para el cultivo del café. Los municipios ejercen un monitoreo y control creciente sobre los beneficios de café en el tema de la contaminación de las aguas.

Según fuentes municipales, la participación ciudadana en actividades en beneficio de la comunidad es relativamente débil. Por un lado, la población suele participar de manera voluntaria en proyectos locales de aducción de agua, generalmente en el marco de proyectos. Por otro lado, las organizaciones involucradas en la producción y comercialización de cafés certificados suelen tener un fondo constituido por parte del sobreprecio obtenido para apoyar iniciativas locales y realizar inversiones en infraestructura social (construcción o mejora de escuelas y centros de salud). Sin embargo, la asignación de estas contribuciones es de la competencia exclusiva de estas organizaciones, sin que exista una jerarquización de las necesidades a nivel municipal.

8.6 Condiciones de vida

8.6.1 Servicios de salud

La infraestructura hospitalaria y de los centros de salud es deficiente, los servicios no son de la calidad y cobertura requeridas. Algunos centros públicos datan de principios del siglo pasado y requieren fuertes inversiones en infraestructura y equipo para proporcionar los servicios en condiciones óptimas y exentas de riesgo. El mantenimiento ha sido escaso y ha motivado el constante deterioro, tanto de la infraestructura como del equipo (Fuente: Archivos de Medicina, 2016).

En lo referente a la red de atención primaria, esta se provee en su primer nivel principalmente en las 1,078 Unidades de Atención Primaria de Salud (UAPS) y en los 436 Centros Integrales de Salud (CIS), que cuentan con médico y odontólogo así como psicólogos¹⁸, repartidos en todo el territorio nacional incluyendo las zonas cafetaleras (Fuente: Archivos de Medicina, 2016). A título de ejemplo, el municipio de Corquín cuenta con dos UAPS, 1 CIS y una clínica materno infantil (las dos últimas instalaciones se ubican en el área urbana) para una población total de unos 17,939 habitantes (Fuente: entrevista con la supervisora del CIS de Corquín).

En prácticamente todos los municipios también existen consultorios para atención privada. La cobertura de salud también es deficiente. Ninguno de los 18 departamentos cumple con el mínimo del indicador de 25 médicos por 10,000 habitantes (Fuente: Archivos de Medicina, 2016).

¹⁸ Denominados respectivamente Centros de Salud Rural (CESAR) y Centros de Salud con Médico y Odontólogo (CESAMO) hasta el 2016.



Mapa 8.3: Densidad de médicos por 10,000 habitantes en Honduras

Fuente: Archivos de Medicina, 2016.

En Corquín, este indicador es solo de 1 médico por 2,560 habitantes y de un enfermero por 1000 habitantes, por lo que la clínica materno infantil, creada para atender a niños menores de 5 años y a madres embarazadas, ha tenido que ampliar su cobertura a la atención general. El aumento de consultas en el CIS durante la época de cosecha del café es notable ascendiendo a 70 por día, ya que se procede a vacunar a todos los niños, incluyendo a los hijos de los corteros procedentes de Guatemala, Lempira y Ocotepeque. Dado el nivel de violencia que impera, se atienden 1 a 3 muertes violentas al mes así como 2 a 3 casos de violación a la semana. Las UAPS realizan entre 15 y 25 atenciones diarias, para atender las afecciones más frecuentes (principalmente diarreas, infecciones respiratorias agudas, hipertensión).

Globalmente la atención en salud es accesible para la mayoría de la población, producto de avances significativos en los 20 últimos años, aunque existen limitaciones para las aldeas más alejadas. Un tercio de los productores entrevistados considera que los servicios de salud no les son accesibles. El abastecimiento en medicamentos es muy variable de tal manera que resulta frecuente que los pacientes tengan que conseguirlos por sus propios medios.

8.6.2 Vivienda

Según el último Censo de Población y Vivienda de 2013, menos del 1% de las viviendas son consideradas deficientes (no construidas para vivienda, ranchos o casas improvisadas), tanto a nivel urbano como rural. Este porcentaje es más bajo en Corquín (0.2%) y El Paraíso (0.7%). Mientras que en toda Honduras el 76% de las viviendas cuenta con alumbrado eléctrico proveniente del sistema público, el porcentaje baja al 54% en el área rural (71% en Corquín y solamente 13.5% en El Paraíso, para el área rural). El resto de las viviendas se alumbran principalmente por energía solar (13% en Corquín y 50% en El Paraíso; área rural) o por medios no eléctricos, sea kerosene, candil o ocote (16% en Corquín y 31% en El Paraíso; área rural).

La fuente de energía para cocinar en el área rural es muy mayoritariamente por leña (más del 97% para los dos municipios visitados. Según la encuesta aplicada a 12 productores, todos son propietarios de su vivienda. Todas las viviendas son de cemento, ladrillo o adobe, con techo de zinc o de tejas. Pero un 16% cuenta con pisos de tierra. Las viviendas previstas para los cortadores suelen ser simples (tamaño reducido, camarotes).

El abastecimiento en agua de calidad es globalmente deficiente en Honduras (el 51% tiene acceso a sistemas públicos, estatales o municipales), y más aún en el área rural donde este porcentaje baja al 31%. Existen además fuertes disparidades entre regiones y municipios. Así estos porcentajes son del 77% en el área rural de Corquín pero solamente del 33% en él de El Paraíso (Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2013). De igual manera la disponibilidad de instalaciones sanitarias es muy disperejo.

Cuadro 8.2: Disponibilidad de instalaciones sanitarias

		Inodoro (red alcantarillado y pozo séptico)	Letrina	Sin instalación sanitaria
Honduras	Total	68.7%	21.2%	9.8%
	Rural	48.6%	31.5%	19.5%
Municipio de Corquín	Total	69.2%	24.7%	6.0%
	Rural	55.4%	36.4%	8.0%
Municipio de El Paraíso	Total	73.0%	21.7%	5.3%
	Rural	53.3%	36.6%	10.1%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Censo de Población y Vivienda, 2013

Las deficiencias en el acceso a servicios básicos en el área rural hacen que una parte importante de los caficultores no viven en su finca sino en el pueblo.

8.6.3 Educación y capacitación

La educación primaria pública es gratuita y accesible para la mayoría de la población. Pero para los grupos más vulnerables de jornaleros, corteros y minifundistas el costo de los útiles escolares, uniformes, materiales didácticos puede llegar a representar una parte elevada de su ingreso (en promedio 3,000 Lps. por año por niño, según los directores de centros educativos).

La tasa de analfabetismo permanece alta en las zonas rurales entre la población de más de 15 años (más del 22% en Corquín y El Paraíso), principalmente entre la población de más edad (Fuente: EPHPM 2016, al igual que los datos estadísticos presentados en esta sección).

A nivel nacional, 14% de la población no tiene nivel alguno de educación; 43% no completan la educación primaria (53% en el área rural siendo la necesidad de generar ingresos para el sustento familiar la causa principal de deserción escolar); la escolaridad promedio es de 3.6 años para los varones y de 4.3 años para las niñas; 10% de la población no está cubierta por los servicios de educación (Fuente: EPHPM, 2016).

En las zonas rurales de ambos municipios el 69% de la población no dispone más que el nivel de educación primaria. Por la necesidad de contribuir al ingreso familiar, muchos niños dejan el sistema educativo a la edad de 12 años. La reciente reforma del sistema educativo plantea

prolongar por 3 años el ciclo de educación básica para elevar el nivel educativo, pero el Estado no ha procedido a la contratación de nuevos docentes.

En las zonas rurales de los dos municipios menos del 10% de la población dispone de un nivel de secundaria. El casi 60% de los entrevistados considera que la educación secundaria no es accesible.

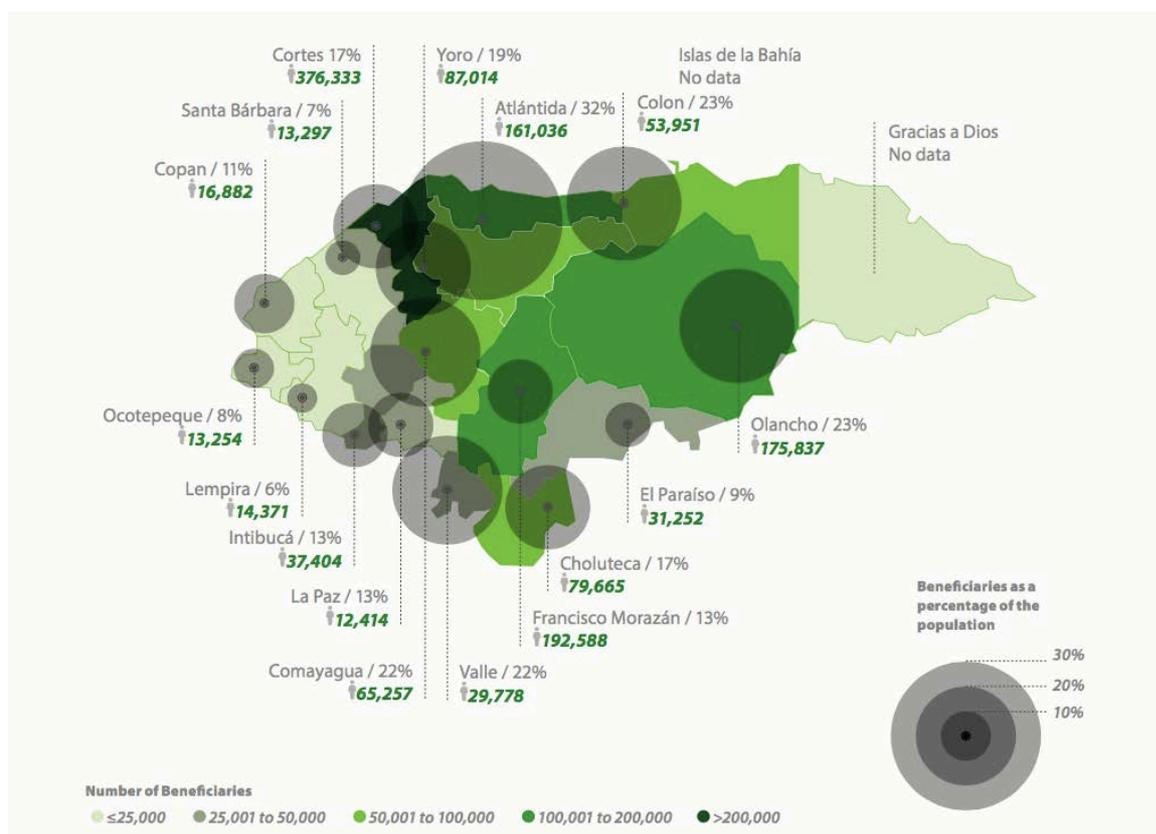
La capacitación profesional en el rubro de café se da principalmente en las escuelas del IHCAFE o en la UNAH, con cursos técnicos descentralizados y de diplomados especializados en materia de administración de fincas cafetaleras, escuela de catación, técnico en control de calidad del café. Cursos cortos están organizados por el IHCAFE así como por las cooperativas y las empresas asociativas.

8.6.4 Movilidad

La movilidad es un factor esencial para superar la condición de pobreza imperante en Honduras, sea por migraciones a ciudades, migración interna y temporal a zonas cafetaleras en período de cosecha o emigración, principalmente a los EEUU y España.

Los accidentes climáticos o la incidencia de enfermedades en el café son elementos que han mostrado la fragilidad de las condiciones de vida de los jornaleros, cortadores, minifundistas y pequeños productores de café. Según OXFAM, la crisis de la roya de 2012/2013 no solo redujo fuertemente el ingreso de los productores sino que, al reducir las necesidades de fuerza de trabajo de cosecha, afectó fuertemente a los cortadores. Esta crisis dinamizó el mercado de tierras, ya que muchos minifundistas y pequeños productores optaron por vender su tierra y emigrar.

Los ingresos generados por los migrantes, incluso fuera de los episodios críticos, son esenciales para cubrir principalmente los costos de alimentación, salud y educación. Si bien la emigración es relativamente menos importante en zonas cafetaleras que en otras partes del país (Mapa 8.4), genera un promedio de remesas mensuales de USD 166, o sea el doble de la canasta básica esencial para una persona en el área rural. Representa entonces un factor primordial para la sostenibilidad social y económica de la cadena así como de la resiliencia de la cadena frente a los riesgos enfrentados por los productores (baja de precios del café, accidentes climáticos, crisis fitosanitarias, pérdidas de cosecha). De hecho las remesas jugaron un papel importante en la recuperación de la crisis de la roya al permitir renovar las plantaciones.



Mapa 8.4: Importancia geográfica de las remesas

Fuente: Keller & Rouse, BID-FOMIN, 2016

8.7 Respuesta del análisis social a las preguntas guías

El **crecimiento económico** es por lo tanto **parcialmente inclusivo**, ya que la mayoría de jornaleros, cortadores, minifundistas y pequeños productores se encuentran en situación de vulnerabilidad frente a la pobreza, la inseguridad alimentaria, los riesgos climáticos y fitosanitarios, así como la baja de los precios internacionales. En los municipios de El Paraíso y Corquín, una alta proporción - y hasta la totalidad en el caso de Corquín- de los productores de café convencional, con menos de 3 manzanas, no logra generar un ingreso equivalente al costo de la canasta básica o al salario mínimo agrícola. Esta situación también llega a alcanzar una parte del grupo de pequeños productores convencionales (entre 3 y 10 Mz) en el municipio de Corquín y también de una parte de los productores de café certificado en El Paraíso.

Los principales actores del dinamismo de la cadena son los pequeños productores certificados, los medianos y grandes productores, los intermediarios, así como los transformadores y los exportadores. La **sostenibilidad social** de la cadena es por lo tanto precaria, con riesgos importantes en materia de acceso a la tierra y de inseguridad jurídica, de seguridad alimentaria y nutricional y de condiciones de vida, siendo las migraciones una de sus condiciones.

9 Pistas para Fomentar la Caficultura Hondureña

A partir de los resultados del análisis integral del comportamiento de la cadena de valor del café en Honduras, la misión VCA4D ha identificado algunos elementos principales que podrían aportar al fomento futuro de la caficultura Hondureña. Considerando la gran y creciente importancia del rubro de café - tanto para el país como para su población – se considera relevante apoyar la estrategia de renovación y desarrollo de la caficultura.

Se ha notado que el crecimiento reciente de la caficultura está basado en gran medida en la expansión horizontal de áreas cultivadas y la renovación de áreas afectadas por la roya. Sin embargo, existen todavía amplios márgenes para poder mejorar la productividad de las fincas de café, para aumentar la calidad y finalmente para mejorar los precios. Esta transición de una estrategia de crecimiento extensivo hacia una estrategia de crecimiento intensivo requiere un esfuerzo coordinado entre todos los actores involucrados.

Al mismo tiempo, será pertinente incrementar los esfuerzos para (a) hacer crecer el valor agregado del sector y (b) mejorar la participación de los actores sociales de la cadena en la distribución de los excedentes. Asimismo, se han identificado un conjunto de planteamientos estratégicos que apuntan hacia:

- Aumentar el **valor agregado** en la cadena del café
- Mejorar la **calidad** y la **sostenibilidad** de la producción cafetalera
- Aumentar los **precios** recibidos para el café en los mercados (inter)nacionales
- Sostener la **inclusividad** del sector cafetalero para mejorar la **remuneración** de los factores de producción (trabajo, tierra, capital)

Para tal efecto, será necesario también reforzar más la institucionalidad del sector. No obstante las labores de las actuales instancias para rectorar una política cafetalera, será importante reducir la fragmentación en algunos circuitos, y promover la interacción entre entes públicos y privados. Existen imitativas promisorias para reforzar la cooperación entre los actores basados en la **Confianza**, haciendo uso de la **Certificación** y/o de **Contratos** bilaterales entre actores

9.1 *Prioridad 1: La estrategia hacia Calidad*

La caficultura de Honduras dispone de amplios márgenes para crecer a través de una intensificación en el manejo de recursos naturales y humanos a lo largo de la cadena. Dicha intensificación se puede llevar a cabo tanto en la producción primaria (manejo de poda y de tejidos, fertilización en fincas), pero más aún durante las etapas de procesamiento (secado) y del manejo post-cosecha, y durante el mercadeo.

Para mejorar la calidad y - por ende - el valor del café se requiere desarrollar mayores incentivos. Iniciativas concretas para la contratación directa entre exportadores y productores (promovidas por Technoserve), la certificación de cadenas (por FairTrade y Utz/RFA) para garantizar la trazabilidad, y para el fomento financiero oportuno para actores

de la cadena ofrecen incentivos adecuados para aumentar la calidad de taza del café y mejorar la trazabilidad del café hondureño.

De igual manera, los esfuerzos para el entrenamiento de personal calificado para el cateo y la educación para barristas que trabajan en cafetines nacionales son vitales para empujar una mejor imagen global de la caficultura hondureña.

9.2 Prioridad 2: Estrategia hacia Inclusividad

El potencial de desarrollo del sector cafetalero hondureño se puede aumentar a través de una estrategia común de todos los actores de la cadena de café. Asimismo, habrá que desarrollar opciones para mejorar la productividad del trabajo de los pequeños productores y de los cortadores (en función de garantizarles un “salario digno”), aumentar la participación de las mujeres en la gestión cooperativa y rural, y facilitar el intercambio transparente de la comercialización de café.

Para tal efecto será necesario que se efectúe la titulación de las fincas de café, para que los productores puedan tener mejor acceso al crédito bancario y la asistencia técnica. De la misma manera, la cooperación campesina en formas de cooperativas o empresas asociativas ofrece muchas opciones para captar mayor valor agregado a nivel del procesamiento y de la comercialización.

Dicha estrategia será favorecida por un dialogo abierto a nivel regional y nacional que involucre a todos los actores públicos, privados y cívicos relacionados con el desarrollo del sector (Mesa Regional de Café; Plataforma Global del Café, etc.).

9.3 Prioridad 3: Estrategia hacia sostenibilidad

La sostenibilidad de la cadena de café puede mejorarse a través de acciones de manejo integral de recursos (tierra, agua, bosque) a nivel de finca y beneficio. Es importante de analizar la calidad ambiental y las emisiones a lo largo de toda la cadena.

La producción orgánica de café registra un mejor comportamiento ambiental, pero para el uso generalizado de biodigestores se requiere todavía una modesta compensación (USD 10/TM emisión). Por otro lado, el reconocimiento del manejo orgánico a lo largo de la cadena exige mejoras a nivel de la trazabilidad y la reducción de mermas. Iniciativas de certificación (FairTrade, Utz/RFA) pueden contribuir a crear oportunidades de mercado para cafés diferenciados de mejor calidad y precio. La distribución del sobreprecio (premio) entre los grupos y los productores sigue siendo un tema polémico.

Con el inminente cambio climático, hay riesgos que la producción de café penetre más en zonas protegidas de montaña. Alternativas para la certificación territorial y la denominación de origen (DOM Marcala, HWC) permiten un mejor manejo espacial de recursos.

Referencias

DOCUMENTOS Y SITIOS WEB CONSULTADOS

1. Decretos y leyes

Decreto legislativo No. 145-2000 de creación del Consejo Nacional del Café – CONACAFE
(<http://www.fao.org/forestry/12762-0bcde7d474b01e018e2b02a9422a68de6.pdf>)

Decreto legislativo No. 152-2003: Ley de reactivación financiera del sector productor de café
(<http://www.fao.org/forestry/12762-0bcde7d474b01e018e2b02a9422a68de6.pdf>)

Reglamento de comercialización de café: Acuerdo CONACAFE S.O. No. 136/2015
(<http://www.ihcafe.hn/?mdocs-posts=reglamento-de-comercializacion-de-cafe>)

2. Análisis funcional de la cadena de valor del café

CBI – Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, Cafés especiales en Honduras – Análisis cadena de Valor, 2012.

CIAT. Measuring and Assessing Impacts of FairTrade USA on farmers, farm workers and the overall market system in Honduras. Infographic 2014

Fromm, Ingrid, Upgrading in agricultural value chains: the case of small producers in Honduras, German Institute of Global and Area Studies working papers, 2007

Fromm, Ingrid. Targeting differentiated markets: A strategy for small-scale coffee farmers in Honduras? Small Enterprise Promotion and Training Program, 2007

Gomez, Ana, Honduras – Coffee Annual 2016, Global Agricultural Information Network, USDA Foreign Agricultural Service

Hartwich, Franck et al., Innovation trajectories in Honduras' Coffee Value Chain. Public and private influence on the use of new knowledge and technology among coffee growers. International Journal on Food System Dynamics, 2010.

Herril, K.M., R. Tewari & J. Melhorn. Honduran Coffee Trade: Economic Effects of Fair Trade Certification On Individual Producers. Paper presented at the Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, 2017

Instituto Hondureño del Café, Manual de Caficultura, Tercera Edición, 2001

IHCAFE, Informe Estadístico Cosecha 2015-2016, IHCAFE

Utz, Coffe Statistics Report, 2016.

Ruben, R. & P. Hoebink, eds.. Coffee certification in East Africa: impact on families, farms and cooperatives. Wageningen: Wageningen Academic Press, 2014

Ruben, R. The Impact of Fair Trade. Wageningen: Wageningen Academic Publishers. 2008

3. Aspectos económicos-productivos

Avelino, Jacques, et al., The coffee rust crises in Colombia and Central America (2008-2013): impacts, plausible causes and proposed solutions. 2015

Buck Holland, Margaret, et al., Mapping adaptive capacity and smallholder agricultura: applying expert knowledge at the landscape scale, Climatic Change. 2017

Catholic Relief Services (CRS), Perspectivas de la producción cafetera en Centroamérica ante los desafíos del cambio climático y el mercado, 2015.

Cerda, R. Assessment of yield and economic losses caused by pests and diseases in a range of management strategies and production situations in coffee agroecosystems. PhD Thesis, SUPagro, 2017.

Eakin, H., C. Tucker & E. Castellanos, Responding to the coffee crisis: a pilot study of farmers' adaptations in Mexico, Guatemala and Honduras. *The Geographical Journal* 172 (2): June 2006, pp. 156–171

Global Coffee Platform (GCP), Honduras Country Plan, 2017.

Herrell, Kevin M., Economic effects of Fair Trade Certification on individual producers, Selected paper for presentation at the Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting, 2017

Hernandez, Hugo. Principales mercados sostenibles en el cafe. Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras. 2015.

Honduras Economic DNA – Maintaining Commitment, with a special focus section on poverty and shared prosperity. World Bank Group, 2015

Lara, Leonel, et al., Estudio de factibilidad para la implementación de seguros basados en índices climáticos en el cultivo de café en Honduras y Nicaragua, CATIE, 2011

República de Honduras, Visión de País 2010-2038 y Plan de Nación 2010-2022.

SEFIN 2015. Presupuesto Ciudadano. Tegucigalpa, Secretaria de Finanzas.

SNV, La cadena de cafe de Marcala, Honduras. SNV Honduras en cooperación con el Centro Internacional para la Agricultura Tropical (CIAT), 2008.

USDA, 2016. Coffee Annual Report 2016. Global Agricultural Information Network

Varangis, Panos, et. al., Dealing with the coffee crisis in Central America – Impacts and strategies, Policy research working paper # 2993, World Bank, 2003.

Wang, N., Jassogne, L., van Asten, P.J.A., Mukasa, D., Wanyama, I., Kagezi, G., & Giller, K.E. (2015). Evaluating coffee yield gaps and important biotic, abiotic, and management factors limiting coffee production in Uganda. *European Journal of Agronomy*, 63, 1-11

4. Aspectos ambientales

Benitez et al. () El Lombricompostaje una Alternativa para los Productores de Café.

Büsser, S., & Jungbluth, N. (2009). The role of flexible packaging in the life cycle of coffee and butter. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 14(1), 80-91.

Brommer, E., Stratmann, B., & Quack, D. (2011). Environmental impacts of different methods of coffee preparation. *International journal of consumer studies*, 35(2), 212-220.

Blandón-Castaño et al. (1998) Caracterización microbiológica y físico-química de la pulpa de café sola y con mucílago, en proceso de compostaje. *Cenicafé* 49(3):169-185.

Blandón-Castaño et al. (1999) Caracterización microbiológica y físico-química de la pulpa de café sola y con mucílago, en proceso de lombricompostaje. *Cenicafé* 50(1):5-23.

Colomb, V., et al., 2014. AGRIBALYSE®, the French LCI Database for agricultural products: high quality data for producers and environmental labelling. In: Proceedings of the 9th International Conference LCA of Food, 8–10 October 2014, San Francisco

Durlinger, B., et al. 2017. Agri-Footprint 3.0. a Life Cycle Inventory database covering food and feed production and processing. Gouda, the Netherlands. Agri-footprint methodology,

Huijbregts, M.A.J. et al., 2016. ReCiPe 2016: A harmonized life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. Report I: Characterization. RIVM Report 2016-0104.

Humbert, S., Loerincik, Y., Rossi, V., Margni, M., & Jolliet, O. (2009). Life cycle assessment of spray dried soluble coffee and comparison with alternatives (drip filter and capsule espresso). *Journal of Cleaner Production*, 17(15), 1351-1358.

IPCC, 2008. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories – A primer, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Miwa K., Srivastava N. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.

ISO, 2006a. ISO 14040:2006. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia.

ISO, 2006b. ISO 14044:2006. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices.

ITC, 2012. Clijkate Change and the Coffee Industry. Geneva, ITC.

Läderach, Peter, Jeremy Haggar, Charlotte Lau, Anton Eitzinger, Oriana Ovalle, Maria Baca, Andy Jarvis, and Mark Lundy, 2010. Mesoamerican Coffee: Building a Climate Change Adaptation Strategy. CIAT Policy Brief.

Nemecek T., et al., 2014. Methodological Guidelines for the Life Cycle Inventory of Agricultural Products. Version 2.0, July 2014. World Food LCA Database (WFLDB). Quantis and Agroscope, Lausanne and Zurich, Switzerland.

Nemecek, T. and Kägi, T., 2007. Life Cycle Inventories of Agricultural Production Systems. Data v2.0 (2007). Agrosoppe Reckenholz-Tänikon Research Station ART. ecoinvent report No. 15. Zürich and Dübendorf, December 2007.

Nemecek, T. et al., 2014. Version 2.0, July 2014. World Food LCA Database (WFLDB). Quantis and Agroscope, Lausanne and Zurich, Switzerland.

Stocker, T. (Ed.), 2014. Climate change 2013: the physical science basis: Working Group I contribution to the Fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

Wernet, G., et al., 2016. The ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology. The International Journal of Life Cycle Assessment, [online] 21(9), pp.1218–1230.

Rodríguez Valencia, N. (2009) Estudio de un biosistema integrado para el postratamiento de las aguas residuales del café utilizando macrófitas acuáticas. Tesis Doctoral, Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente, Universidad Politécnica de Valencia.

Montilla-Pérez J. et al. (2008) Propiedades físicas y factores de conversión del café en el proceso de beneficio. Avances Técnicos 370, Cenicafé.

Gallo et al. (sin año) Guía de prevención de la contaminación para el beneficiado de café en El Salvador

IICA (1994) Seminario regional sobre el mejoramiento de la calidad del café. Memoria. San Pedro Sula, Honduras, 22-24 de septiembre 1993

Salazar Hinostroza J.M. (2012) Estimación del volumen de las aguas residuales vertidos a la cuenca del Rio Entaz por Principales Plantas de Beneficio Húmedo de Café de los distritos de Villa Rica y San Luis de Shuaro en el año 2011

Cárdenas Arévalo J.E. et al. (2013) Análisis del ciclo de vida del procesamiento y la distribución del café del beneficio ecológico en la finca Juancito y convencional en la finca La Montaña, Francisco Morazán, Honduras

Ramírez Gómez et al. (2015) Manejo de lixiviados y aguas de lavado en el proceso de beneficio húmedo del café. Revista Cenicafé 66(1): 46-60.

Zambrano et al. (1998) Demanda química de oxígeno y nitrógeno total, de los subproductos del proceso tradicional de beneficio húmedo del café. Cenicafé 49(4): 279-289. 1998

Valores usados por Duncan Mara (varios libros), especialista en lagunas de tratamiento

Solidaridad - Guía - Selección de estrategias para el manejo de las aguas mieles

Oroszco et al. (1996) Vermicomposting of coffee pulp using the earthworm *Eisenia fetida*: Effects on C and N contents and the availability of nutrients. Biol Fertil Soils 22:162-166

Sadeghian-Khalajabadi et al. (2013) Composición elemental de frutos de café y extracción de nutrientes por la cosecha en la zona cafetera de Colombia

Zamorano "Comparación de la Huella de Carbono del café *Coffea arábica* en Cooperativa de caficultores Aruco para el año 2014-2015 y 2016-2017"

<https://www.solidaridadnetwork.org/news/climate-smart-agriculture-combats-deforestation-by-increasing-coffee-yields>

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38985/S1500638_es.pdf?sequence=

http://intercoonecta.aecid.es/Gestin%20del%20conocimiento/S2013998_es.pdf

5. Aspectos sociales

Condiciones de trabajo:

IHCAFE, Estrategia nacional del sector café para eliminar el trabajo infantil en la caficultura nacional, Tegucigalpa, 2015

OIT, Ratificaciones de Honduras

http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11200:0::NO::P11200_COUNTRY_ID:102675

UNICEF, Entendiendo el trabajo infantil y el empleo juvenil, Honduras, 2015.

World Vision, Diagnóstico de trabajo infantil en Honduras, Tegucigalpa, 2015

Derechos a la tierra y al agua:

Comité Technique “Foncier & développement, Guide d’analyse ex ante de projets d’investissements agricoles à emprise foncière – Guide opérationnel, 2014.

FAO, Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts dans le contexte de la sécurité alimentaire nationale, 2012.

Instituto de Derecho Ambiental de Honduras, Listado Oficial Global de las Concesiones Mineras en Honduras
<https://www.iderechoambientalhonduras.org/es/node/140>

OCDE-FAO, Guide OCDE-FAO pour des filières agricoles responsables, 2016.

Igualdad de género:

Confederación Hondureña de Cooperativas, Consejo Nacional de la Mujer Cooperativista de Honduras, Política de Género del Sistema Cooperativo de Honduras, 2016

Famine Early Warning Systems Network
<https://www.fews.net>

International Women’s Coffee Alliance, Charting the impact, An interactive Guide to the International Women’s Alliance, 2014.

La Gaceta, NUM. 33,984, Ley para el Programa Nacional de Crédito Solidario para la Mujer Rural, 2016

Lara, Tatiana, Situación, condición y posición de la mujer cafetalera hondureña, Green Development Foundation, 2009.

Seguridad alimentaria y nutricional:

CELAC, Perfil nacional de seguridad alimentaria y nutricional
<http://plataformacelac.org/storage/app/uploads/public/58c/f3c/0cd/58cf3c0cd9582708482415.pdf>

FAO, Honduras: Inseguridad alimentaria 2014.

FAO, Los Programas Municipales de Seguridad Alimentaria Nutricional PROMUSAN, 2016.

INCAP-OPS, Análisis de la situación alimentaria en Honduras, Análisis de la ENCOVI-2004, Honduras, 2012

OPS-INCAP, Perfil nutricional de los hogares en los municipios del corredor seco de Honduras, 2010, 2011.

Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional de Honduras, Perfil nacional de seguridad alimentaria y nutricional, 2015.

Programa Mundial de Alimentos, Evaluación de los efectos de la roya del café en la seguridad alimentaria de los hogares en Honduras, 2013.

Swisscontact, Documento final del estudio “Análisis de la cadena de valor del café con enfoque de seguridad alimentaria y nutricional”, 2012.

TRANSTEC, Situación actual de la seguridad alimentaria en Honduras, 2009.

UTSAN, Evaluación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en las zonas cafetaleras de Honduras, 2013.

UTSAN, Secretaría de Salud de Honduras, FAO, Programa Mundial de Alimentos, Resumen ejecutivo del impacto de la roya del café en la seguridad alimentaria, Honduras, 2014.

Condiciones de vida:

Archivos de Medicina, Situación del sistema de salud en Honduras y el nuevo modelo de salud propuesto, 2016.

Instituto Nacional de Estadística, Honduras (estadísticas de población, Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples 2016, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida)
<http://www.ine.gob.hn>

Martínez Hernández, Mercedes, Informe final – Proyecto de investigación sobre el desarrollo y desigualdades sociales en Honduras 2016, UNAH, 2017.

OXFAM-Honduras, Afectación de la roya en los medios de vida de productoras y productores jornaleros del café en Honduras, s/f

OXFAM-Honduras, Impacto de la roya en los medios de vida y la seguridad alimentaria. s/f

Secretaría de Educación, Gobierno de la República de Honduras, Sistema educativo hondureño en cifras – Periodo académico 2015, 2016.

Visión Mundial, Situación de cortadores y productores de café en PDAs., s/f

Migraciones:

Baumeister, Eduardo y Wattel, Cor, Migraciones e inserción ocupacional de los cafetaleros en Honduras, Universidad Libre de Amsterdam. 1996

Keller, Lukas & Rebecca Rouse. Remittance Recipients in Honduras - Socioeconomic Profile, Multilateral Investment Group IDB, 2016

Reyes, Wilmer and al., Migración, Remesas y la gestión de los recursos naturales en Olancho, Honduras.

Anexo 1: Calendario de visitas

Día	Organizacion	Persona
Lunes 19 de junio	DUE	Fernando Cáceres
	CDAIS(Vía Skype)	Stefano Del Debbio, Myra Wopereis
	IHCAFE, Directores	Omar Funez, Gerente Técnico
	Asociación de exportadores	Miguel Pon – Gerente
	Mujeres en Café	Diana Osorto
	IHCAFE	Teodoro Carbajal, Napoleón Matute
Martes 20 de junio	CONACAFE	Nolvia Alemán
	Organizaciones de productores (4)	Ing. Juan Angel Paz
	UTSAN	
	FOSDEH	
Miércoles 21 de junio	COMSA, Marcala, La Paz	Ing. Rommel Melghem
	Mesa local de seg. Alimentaria La Paz - Comayagua	Ing. Elvis Cruz, Abogada Dayri Garcia
	Visita a DO Café Marcala	Ing. Zoyla Moreno
	Representante UTZ	Ing. Ruben Gallozzi
	U. Nacional Autónoma de H. Secretaría de Medio Ambiente	Ing. Juan Angel Paz
	Banco Central	Lic. Mayra Falck
	PNUD	Ing. Dennis Funes
Viernes 23 de junio	Visita Universidad Zamorano	Dr. Jorge Cardona, Ing. Julio López.
	FAO	Ing. Herbert Yañes
	ICADE Certificador RA Orgánico Fair Trade	Ing. José Alfredo Torres
Lunes 30 de octubre	IHCAFE, El Paraíso	Ing. Alfonso Merlo
	Proyecto Progresas Swisstcontact	Ing. Orlando Cáceres
Martes 31 de octubre	Visita de campo Las Selvas, El Paraíso	Levantamiento de encuestas con diferentes actores
	Alcaldía de El Paraíso	Lic. Ligia Laínez, alcaldesa
Miércoles 01 de noviembre	Visita al departamento de Catastro El Paraíso	Técnicos SAN y Catastro
	COMICAOL	Martin Ponce, presidente Miembros de Junta Directiva

	Entrevista Intermediario	Moises Sosa, gran intermediario de El Paraíso
Jueves 02 de noviembre	CAFEPSA	Lic. Jimmy Ramirez
	Visita Beneficio Agrocafe	Ing. Marco Jimenez
Viernes 03 de noviembre	AHPROCAFE El Paraíso	Vidal Figueroa
Lunes 06 de noviembre	IHCAFE	Lic. Oscar Guillen, Gerente Financiero.
	Delegación de Unión Europea en Honduras	David, Mogollon, Andrea Massarelli, Fernando Caceres,
Martes 07 de noviembre	ARUCO	Ing. Donaldo Gonzáles
	COPRANIL	Lic. Esperanza López
Miércoles 08 de noviembre	Visita de campo a productores en Corquín	Productores en varias zonas de Corquín
Miércoles 08 y jueves 09 de noviembre	Visita de diferentes actores	Banco de Occidente, Escuelas, CESAMO, Productores, Alcaldía, Financieras, Intermediarios y tiendas de insumos
Jueves 09 de noviembre	INA Santa Rosa de Copán	Balfor Delativadiar, director regional
	EUROSAN	
Viernes 10 de noviembre	ASONOG	
	AIHCAFE	Ing. Eduar Claros, presidente
Lunes 13 de noviembre	Banco de Occidente	Lic. Jorge Bueso Arias, presidente
	COMICAOL El Paraíso (Equipo de ambiente y económico)	Martin Ponce, presidente
	Visita a Unidad Municipal Ambiental, El Paraíso	Técnico ambiental
	Catholic Relief Services	Ing. Miguel Flores
Martes 14 de noviembre	Visita de campo en El Paraíso	Visita de productores y diferentes tipos de beneficios
	Espresso Americano	Lic. Eduardo Kaffati, propietario
	Secretaría de Agricultura y Ganadería	Ing. Jacobo Paz Bodden,

		Ministro y director de CONACAFE.
	TECHNOSERVE	Ing. Tomas Membreño
	World Vision	
Miércoles 15 de noviembre	Banco Central de Honduras	Mayra Falck, vice president BCH
Viernes 17 de noviembre	Delegación de la Unión Europea en Honduras	David, Mogollon, Andrea Massarelli, Fernando Caceres,

Anexo 2: Datos economicos de la Cadena de Valor del Cafe

Cuadro A2.1: Produccion de café convencional en El Paraiso

Detalle de las deducciones y gastos	Estratification			
	1 - 3 mz	3 - 10 mz	10 - 30 mz	> 30 mz
Precio de venta (L.p or qq)	2,300	2,340	2,200	2,300
Insumos (L. por qq)	587	859	331	422
Cosecha beneficiado (L. por qq)	420	559	668	690
Mano de obra (L. por qq)	104	358	300	237
Servicios (L. por qq)	97	123	38	42
Amoritzation (L. por qq)	60	60	60	60
Interes (L. por qq)	60	60	60	60
Impuesto (L. por qq)	-	-	22	256
Ganancia (L. por qq)	972	321	722	533
Fideicomiso (L. por qq)	210	210	210	210
Ganancia, incluye fedeicom (L. por qq)	1,182	531	932	743
<i>Area (por media mz)</i>	2.0	8.5	20.0	65.0
<i>Productivity (qq por mz)</i>	10.0	9.1	10.0	28.5
<i>Total production (qq)</i>	20.0	77.0	200.0	1,850.0
<i>Farm income (L. per farm)</i>	23,645	40,858	186,447	1,373,692
<i>Income per manzana (L. per mz)</i>	11,823	4,807	9,322	21,134
<i>Farm turnover (L. por farm)</i>	46,000	180,203	440,000	4,255,000
<i>Profit margin of sales price</i>	51%	23%	42%	32%
<i>Profit margin of export price</i>	37%	17%	29%	23%

Cuadro A2.2: Produccion de cafe convencional en Corquin

Detalle de las deducciones y gastos	Estratification			
	1 - 3 mz	3 - 10 mz	10 - 30 mz	> 30 mz
Precio de venta (L.p or qq)	2,000	2,400	2,100	2,100
Insumos (L. por qq)	344	295	434	549
Cosecha beneficiado (L. por qq)	321	572	617	621
Mano de obra (L. por qq)	284	605	251	402
Servicios (L. por qq)	213	45	55	69
Amoritzation (L. por qq)	60	60	60	60
Interes (L. por qq)	60	60	60	60
Impuesto (L. por qq)	-	-	158	123
Ganancia (L. por qq)	719	763	465	216
Fideicomiso (L. por qq)	210	210	210	210
Ganancia, incluye fedeicom (L. por qq)	929	973	675	426
<i>Area (por media mz)</i>	1.0	5.0	25.0	55.0
<i>Productivity (qq por mz)</i>	46.0	30.0	23.0	19.1
<i>Total production (qq)</i>	46.0	150.0	575.0	1050.0

Farm income (L. per farm)	42,716	145,920	387,931	447,420
Income per manzana (L. per mz)	42,716	29,184	15,517	8,135
Farm turnover (L. por farm)	92,000	360,000	1,207,500	2,204,895
Profit margin of sales price	46%	41%	32%	20%
Profit margin of export price	29%	30%	21%	13%

Cuadro A2.3: Produccion de café certificado en El Paraiso y Corquin

	Paraiso		Corquin		
	Organico/Fairtrade		Organico/ Fairtrade	Organic	
Detalle de las deducciones y gastos	3 - 10 mz	10 -30 mz	10 - 30 mz	10 - 30 mz	10 - 30 mz
Precio de venta (L.p or qq)	2,400	2,340	2,400	2,400	2,290
Insumos (L. por qq)	349	242	111	882	233
Cosecha beneficiado (L. por qq)	530	470	448	479	486
Mano de obra (L. por qq)	64	159	149	291	203
Servicios (L. por qq)	119	51	25	58	100
Amoritzation (L. por qq)	150	150	150	150	150
Interes (L. por qq)	60	60	60	60	60
Impuesto (L. por qq)			312	36	256
Ganancia (L. por qq)	1,129	1,208	1,144	445	802
Fideicomiso (L. por qq)	210	210	210	210	210
Premio de certification (L. por qq)	150	400	400	150	200
Ganancia, incluye premio y fedeicom (L.por qq)	1,489	1,818	1,754	805	1,212
Area (por media mz)	5	20	5	10	23.1
Productividad (qq por mz)	18	14	20	32.6	300.3
Total production (qq)	89.0	280.0	100.0	326.0	240,986
Farm income (L. per farm)	132,497	225,361	182,831	573,459	9,066
Income per manzana (L. per mz)	26,499	11,268	36,566	57,346	687,687
Farm turnover (L. por farm)	213,600	672,000	234,000	782,400	35%
Profit margin of sales price	62%	34%	78%	73%	10%
Profit margin of export price	39%	21%	48%	46%	23%

Cuadro A2.4 : Costos Beneficio Seco en Beneficio Humedo

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5
QQ Oro año	25.0	25 - 100	100 - 500	500 - 1000	Mayor 1000
Inversion					
Equipo	5,000	12,000	30,000	45,000	90,000
Instalaciones	5,000	15,000	80,000	120,000	200,000
Total	10,000	27,000	110,000	165,000	290,000
Años depreciacion	10.0	10.0	15.0	15.0	15.0
Depreciacion/año	1,000.0	2,700.0	7,333.3	11,000.0	19,333.3
Maxima produccion	25.0	100.0	500.0	1,000.0	5,000.0
Depreciacion/qq	40.0	27.0	14.7	11.0	3.9
Electricidad	-	8.0	4.8	4.8	2.4
Aqua	-	-	1.0	0.5	0.1
Mano de obra	-	9.0	6.0	7.5	3.0
Logistica y mantenimiento	20.0	15.0	5.0	5.0	2.0
Total costo por QQ Oro	60.0	59.0	31.5	28.8	11.4

Cuadro A2.5 : Diferente tipos de Beneficio Seco

Tipo 1	<p>Diseñado para productores con cosechas menores a 25 qq de oro/año. Área requerida para la construcción: 6m (3 x 2m de largo y ancho) Dentro de las características principales el beneficio posee:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 Una despulpadora generalmente manual -Una pila para fermentación, lavado y clasificación. -Un techo. -Una fosa o laguna para manejo de aguas residuales. -Área de lombricultura.
Tipo 2	<p>Diseñado para productores de café que obtienen entre 25 y 100 qq oro/año. Área requerida para la construcción: 16m (4X4mlargo y ancho) Dentro de las características principales el beneficio posee:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Una tolva. -Una despulpadora de 3/4 hp -Dos pilas para fermentación y lavado. -Una laguna para tratamiento de aguas residuales. -Área para lombricultura.

<p>Tipo 3</p>	<p>Diseñado para productores de café que obtienen entre 100 y 500 qq oro/año. Área requerida para la construcción: 100m (10x10 m largo y ancho) Dentro de las características principales el beneficio posee:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tanque para almacenamiento del agua. -Una o dos tolvas para el recibo de café en seco. -Una o dos despulpadoras con capacidad de 30 qq uva / hora. -Tornillo helicoidal para el movimiento de la pulpa de café. -Tres pilas para fermentación y lavado. -Canal para aguas mieles. -Canal para clasificación. -Dos escurrideros. -Techo. -Lagunas para el tratamiento de las aguas mieles. -Área de Lombricultura.
<p>Tipo 4</p>	<p>Diseñado para productores de café que obtienen entre 500 y 1000 qq oro/año. Área requerida para la construcción: 14 m de ancho por 12 m de largo, con una diferencia de altura de 4 metros. Se requiere un área total de 1 manzana de terreno para el proyecto. Dentro de las características principales el beneficio posee:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tanque para almacenamiento del agua. -Una o dos tolvas de recibo de café en seco de 3m X 3m X 1.20m de altura. -Una o dos despulpadoras con capacidad de 30 qq uva / hora. -Tornillo helicoidal para el movimiento de la pulpa de café. -Cuatro pilas para fermentación y lavado. -Canal para aguas mieles. -Canal para clasificación. -Dos escurrideros -Techo -Lagunas para el tratamiento de las aguas mieles -Area de lombricultura
<p>Tipo 5</p>	<p>Los criterios de diseño y construcción son los mismos que se utiliza en el prototipo del modelo IV, variando el tamaño y número de estructuras y equipos de acuerdo a la cantidad de café a procesar en los días de máxima cosecha.</p>

Cuadro A2. 6 : Costos de Secado

	Patio (5x5m)	Secadora solar pequeña	Secadora solar mediana
QQ Oro año	120	100	300
Inversion	50,000	12,000	30,000
Años depreciacion	25	5	10
Depreciacion/año	2,000	2,400	3,000
Depre/qq	16.7	24.0	10.0
Mano de obra	37.5	45.0	30.0
Mantenimiento	8.3	8.0	6.7
Total costo por QQ Oro	62.5	77.0	46.7

Cuadro A2. 7 : Costos de Tostado

Category	Input	Quantity	Price per unit (HNL)	Depreciati on	Total (HNL)
Productio n	Roasted beans sold in pound bags	40,000	120		4,800,000
Inputs	Dried beans non certified	40	3,000		1,200,000
Services	Roasting	40,000	10		360,000
	Bags for packing	40,000	25		900,000
Mano de obra	In days	10,000	150		1,500,000
Amortizati on	Toasting machine		10,000,00 0	10	500,000
Annual operating profit					340,000

Cuadro A2.8: Costos de Trillado y Exportacion por quintal (excluyendo material mrimas)

Detalle de las deducciones y gastos	Exportador A			Exportador B		
	Gastos (USD)/QQ ORO	Tasa de Cambio	Gastos (Lps.)	Gastos (USD)/QOro	Tasa de Cambio	Gastos (Lps.)
GASTOS OPERATIVOS (de preparación del café)	18.25	23.5	428.88	3.83	23.5	89.94
TRANSPORTE (del campo al beneficio y del beneficio al puerto)	1.50	23.5	35.25	1.42	23.5	33.38
SEGURIDAD (CUSTODIO PARA TRASNP. DE CAFÉ)	0.75	23.5	17.63	0.17	23.5	4.09
CARGADORES (carga, descarga, acarreo en instalaciones)	0.10	23.5	2.35	0.42	23.5	9.83
SEGURO	0.50	23.5	11.75	0.22	23.5	5.14
SACOS DE YUTE Y MARCAS	2.65	23.5	62.28	0.45	23.5	10.50
CERTIFICADO FITOSANITARIO	0.25	23.5	5.88	0.02	23.5	0.52
COSTO DE ALMACENAMIENTO	0.60	23.5	14.10	0.62	23.5	14.47
RETENCIÓN FIDEICOMISO	9.00	23.5	211.50	9.00	23.5	211.50
CERTIFICADO DE EXPORTACIÓN	4.25	23.5	99.88	4.25	23.5	99.88
GESTION ADUANERA	0.10	23.5	2.35	0.95	23.5	22.44
MOVIMIENTOS EN PUERTO	0.05	23.5	1.18	0.50	23.5	11.85
COBRANZA (BANCO)	0.15	23.5	3.53	0.44	23.5	10.42
COURIER (envio de muestras y documentos)	0.10	23.5	2.35	0.12	23.5	2.83
GASTOS ADMINISTRATIVOS (papelería, salarios de personal administrativo, internet, telefono y demás)	2.00	23.5	47.00	2.01	23.5	47.23
ELECTRICIDAD	1.50	23.5	35.25	0.47	23.5	10.99
COMBUSTIBLE (para secado)	0.25	23.5	5.88	0.00	23.5	
COMISION AGENTES DE COMPRA	1.00	23.5	23.50	0.00	23.5	
IMPUESTO DE VENTA 1.5%	2.00	23.5	47.00	2.00	23.5	47.00
TOTAL	45.00		1,057.50	26.89		632.01

Anexo 3 : Datos de Agro-Food Chain Analysis (AFA)

N.B: La lista de las abreviaciones usadas in AFA se encuentra a la pagina IV

Tabla A3.1: Volumes de producción de café utilizados en los cálculos de AFA (en quintal oro)

		cafe convencional	café certificado	total
Paraiso	pequeño	50,000		
	mediano	52,000	18,000	
	grande	12,000	12,000	
	Total paraiso			144,000
Corquin	pequeño	17,000		
	mediano	33,000	26,000	
	grande	44,000	7,000	
	Total Corquin			127,000
Total		183,000	63,000	271,000

Figura A3.1 : Certified value chain Paraiso and Corquin (price in Lps. per QQ Oro (Left) / Volumes in QQ Oro (Right))

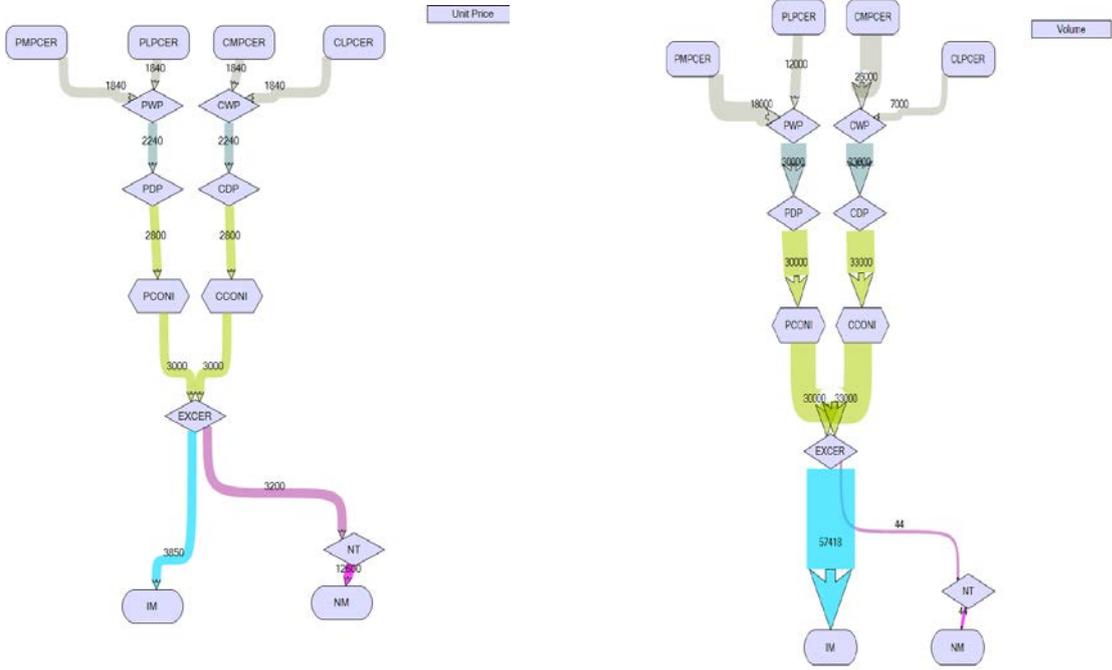


Figura A3.2: Conventional value chain Paraiso and Corquin (price in Lps. per QQ Oro (Left) / Volume en QQ Oro (Right))

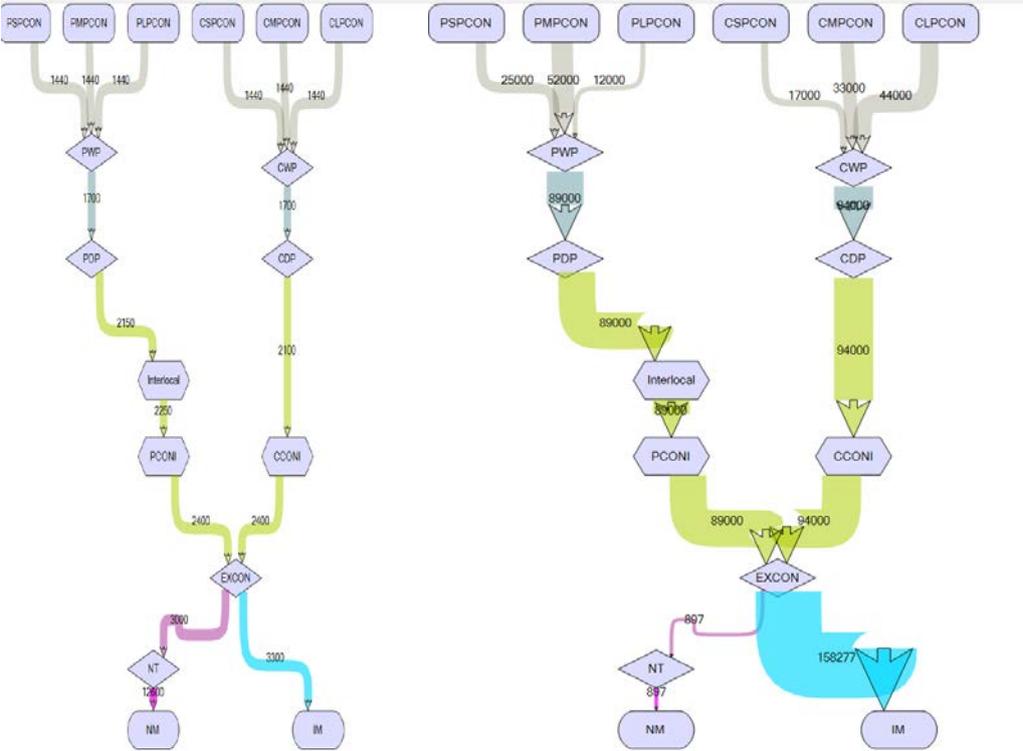


Tabla A3.2 Synthetic accounts of the regional Certified and Conventional VC

Regional	Actor	Subsidy	Final output	Output in	Input in process	Good	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Rent and oth.	Fixed capital	Net Operating	
														Output in
Regional Certified	Medium producer in Paraiso	3,780,000	0	33,120,000	0	14,695,710	374,774	1,215,584	0	1,248,312	0	1,248,312	18,117,500	
	Large producer in Paraiso	2,520,000	0	22,080,000	0	2,832,857	321,429	2,018,572	432,000	720,000	0	720,000	17,555,140	
	Medium producer in Corquin	5,460,000	0	47,840,000	0	5,982,000	1,324,050	7,750,080	0	1,560,000	0	1,560,000	35,723,870	
	Large producer in Corquin	1,442,945	0	12,880,000	0	746,166	177,903	1,074,865	2,181,531	420,000	0	422,577	9,299,904	
	Wet processor in Paraiso	0	0	67,200,000	55,200,000	0	315,000	225,000	0	1,800,000	0	363,000	9,330,000	
	Wet processor in Corquin	0	0	73,920,000	60,720,000	0	346,500	247,500	0	1,980,000	0	363,000	10,263,000	
	Dry processor in Paraiso	0	0	78,000,000	67,200,000	0	200,100	900,000	0	0	0	99,000	9,609,904	
	Dry processor in Corquin	0	0	92,400,000	73,920,000	0	220,110	990,000	0	0	0	99,000	17,170,880	
	Intermediar in Paraiso	0	0	90,000,000	84,000,000	0	180,000	1,350,000	30,000	900,000	0	0	0	3,540,000
	Intermediar in Corquin	0	0	99,000,000	92,400,000	0	1,890,000	1,485,000	33,000	82,500	0	0	0	3,019,500
	Exporter	0	237,699,000	2,142,001	189,000,000	0	38,625,300	567,000	2,961,000	315,000	630,000	0	630,000	7,742,712
	Roaster	0	7,938,000	0	2,016,000	0	2,315,250	2,362,500	0	0	0	0	787,500	456,750
	Total regional certified VC	13,202,945	245,637,000	-----	-----	23,656,733	46,380,416	20,186,101	5,637,531	9,025,812	0	6,250,389	141,828,570	
	Conventional	Small producer in Paraiso	10,500,000	0	72,000,000	0	29,337,500	4,850,000	6,500,000	0	3,000,000	0	3,000,000	35,812,500
		Medium producer in Paraiso	10,820,000	0	74,880,000	0	44,649,090	1,082,681	17,488,730	262,320	3,120,000	0	3,120,000	16,339,510
Large producer in Paraiso		2,520,000	0	17,280,000	0	3,966,000	450,000	2,826,000	0	720,000	0	720,000	10,855,680	
Small producer in Corquin		3,414,783	0	24,480,000	0	4,501,305	3,621,739	1,241,739	0	1,020,000	0	975,652	16,534,350	
Medium producer in Corquin		6,890,000	0	47,520,000	0	9,372,000	1,496,000	8,131,200	0	1,980,000	0	1,980,000	31,490,800	
Large producer in Corquin		9,240,000	0	63,360,000	0	18,206,900	2,427,586	6,712,276	6,952,000	2,640,000	0	2,640,000	33,021,240	
Wet processor in Paraiso		0	0	193,800,000	164,160,000	0	1,197,000	855,000	0	6,840,000	0	1,254,000	19,494,010	
Wet processor in Corquin		0	0	159,800,000	135,360,000	0	987,000	705,000	0	5,640,000	0	1,034,000	16,073,990	
Dry processor in Paraiso		0	0	245,100,000	193,800,000	0	760,380	3,420,000	0	0	0	0	342,000	46,777,620
Dry processor in Corquin		0	0	197,400,000	159,800,000	0	626,980	2,820,000	0	0	0	282,000	33,871,020	
Informal intermediar		0	0	256,500,000	245,100,000	0	5,700,000	0	0	0	0	0	0	18,001,000
Intermediar in Paraiso		0	0	225,600,000	197,400,000	0	684,000	4,230,000	94,000	235,000	0	0	0	7,752,016
Intermediar in Corquin		0	0	273,600,000	256,500,000	0	684,000	5,130,000	114,000	3,420,000	0	0	0	34,496,900
Exporter		0	628,873,400	47,334,950	499,200,000	0	127,524,800	2,090,400	9,776,000	1,040,000	2,080,000	0	2,080,000	1,121,120
Roaster		0	12,841,320	0	3,057,600	0	3,567,200	3,822,000	0	0	0	0	1,274,000	1,121,120
Total regional conventional VC	43,524,783	641,715,320	-----	-----	110,032,795	160,615,366	65,972,345	17,196,320	29,655,000	0	18,701,652	327,341,656		
Combined	Small producer in Paraiso	10,500,000	0	72,000,000	0	29,337,500	4,850,000	6,500,000	0	3,000,000	0	3,000,000	35,812,500	
	Medium producer in Paraiso	14,700,000	0	108,000,000	0	59,344,900	1,457,455	18,704,314	694,320	4,368,312	0	4,368,312	34,456,610	
	Large producer in Paraiso	5,040,000	0	39,360,000	0	6,798,857	771,429	4,844,572	0	1,440,000	0	1,440,000	28,410,820	
	Small producer in Corquin	3,414,783	0	24,480,000	0	4,501,305	3,621,739	1,241,739	0	1,020,000	0	975,652	16,534,350	
	Medium producer in Corquin	5,460,000	0	47,840,000	0	5,382,000	1,324,050	7,750,080	0	1,560,000	0	1,560,000	35,723,870	
	Large producer in Corquin	1,442,945	0	12,880,000	0	746,166	177,903	1,074,865	2,181,531	420,000	0	422,577	9,299,904	
	Wet processor in Paraiso	0	0	261,000,000	219,360,000	0	1,512,000	1,090,000	0	8,640,000	0	1,584,000	28,824,010	
	Wet processor in Corquin	0	0	233,720,000	196,080,000	0	1,333,500	952,500	0	7,620,000	0	1,397,000	26,336,990	
	Dry processor in Paraiso	0	0	323,100,000	261,000,000	0	960,480	4,320,000	0	0	0	0	432,000	56,387,524
	Dry processor in Corquin	0	0	289,800,000	233,720,000	0	847,090	3,810,000	0	0	0	0	381,000	51,041,910
	Informal intermediar	0	0	256,500,000	245,100,000	0	5,700,000	0	0	0	0	0	0	18,001,000
	Intermediar in Paraiso	0	0	315,600,000	281,400,000	0	5,820,000	5,580,000	124,000	1,135,000	0	0	0	21,541,000
	Intermediar in Corquin	0	0	372,600,000	348,900,000	0	2,664,000	6,615,000	147,000	3,502,500	0	0	0	10,771,516
	Exporter	0	866,572,400	49,476,551	688,200,000	0	166,150,100	2,657,400	12,737,000	1,355,000	2,710,000	0	2,710,000	42,239,512
	Roaster	0	20,779,920	0	5,073,600	0	5,882,450	6,184,500	0	0	0	0	2,061,500	1,577,870
Total regional conventional VC	56,721,728	887,352,320	-----	-----	133,689,528	206,995,782	86,158,446	22,835,951	38,680,812	0	24,952,041	469,170,626		

Tabla A3.3 Distribution of the regional Certified and Conventional VC

DISTRIBUTION											
Certified	Actor	VA	Good	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Rent and oth. F	Fixed capital cc	Net Operating \$	
PMP CER	Medium producer in Paraiso	12%	62%	1%	6%	0%	14%	0.00	20%	13%	
PLP CER	Large producer in Paraiso	12%	12%	1%	10%	8%	8%	0.00	12%	12%	
CMP CER	Medium producer in Corquin	25%	23%	3%	38%	0%	17%	0.00	25%	25%	
CLP CER	Large producer in Corquin	7%	3%	0%	5%	39%	5%	0.00	7%	7%	
PWP	Wet processor in Paraiso	6%	0%	1%	1%	0%	20%	0.00	5%	7%	
CWP	Wet processor in Corquin	7%	0%	1%	1%	0%	22%	0.00	6%	7%	
PDP	Dry processor in Paraiso	6%	0%	0%	4%	0%	0%	0.00	1%	7%	
CDP	Dry processor in Corquin	10%	0%	0%	5%	0%	0%	0.00	2%	12%	
PCERI	Intermediar in Paraiso	3%	0%	0%	7%	1%	10%	0.00	0%	2%	
CCERI	Intermediar in Corquin	3%	0%	4%	7%	1%	1%	0.00	0%	2%	
EXCER	Exporter	7%	0%	83%	3%	53%	3%	0.00	10%	5%	
NT	Roaster	2%	0%	5%	12%	0%	0%	0.00	13%	0%	
	Value Chain	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	
Regional le DISTRIBUTION											
Conventioz	Actor	VA	Good	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Rent and oth. F	Fixed capital cc	Net Operating \$	
PSP CON	Small producer in Paraiso	11%	27%	3%	10%	0%	10%	0.00	16%	11%	
PMP CON	Medium producer in Paraiso	9%	41%	1%	27%	0%	11%	0.00	17%	5%	
PLP CON	Large producer in Paraiso	3%	4%	0%	4%	2%	2%	0.00	4%	3%	
CSP CON	Small producer in Corquin	4%	4%	2%	2%	0%	3%	0.00	5%	5%	
CMP CON	Medium producer in Corquin	9%	9%	1%	12%	0%	7%	0.00	11%	10%	
CLP CON	Large producer in Corquin	11%	17%	2%	10%	40%	9%	0.00	14%	10%	
PWP	Wet processor in Paraiso	6%	0%	1%	1%	0%	23%	0.00	7%	6%	
CWP	Wet processor in Corquin	5%	0%	1%	1%	0%	19%	0.00	6%	5%	
PDP	Dry processor in Paraiso	11%	0%	0%	5%	0%	0%	0.00	2%	14%	
CDP	Dry processor in Corquin	8%	0%	0%	4%	0%	0%	0.00	2%	10%	
Interlocal	Informal intermediar	1%	0%	4%	0%	0%	0%	0.00	0%	2%	
PCONI	Intermediar in Paraiso	5%	0%	4%	6%	1%	1%	0.00	0%	5%	
CCONI	Intermediar in Corquin	4%	0%	0%	8%	1%	12%	0.00	0%	2%	
EXCON	Exporter	11%	0%	79%	3%	57%	4%	0.00	11%	11%	
NT	Roaster	1%	0%	2%	6%	0%	0%	0.00	7%	0%	
	Value Chain	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	
Combined r Actor											
	Small producer in Paraiso			22%	2%	8%	0%	8%		12%	8%
	Medium producer in Paraiso			44%	1%	22%	0%	11%		18%	7%
	Large producer in Paraiso			5%	0%	6%	3%	4%		6%	6%
	Small producer in Corquin			3%	2%	1%	0%	3%		4%	4%
	Medium producer in Corquin			4%	1%	9%	0%	4%		6%	8%
	Large producer in Corquin			1%	0%	1%	10%	1%		2%	2%
	Wet processor in Paraiso			0%	1%	1%	0%	22%		6%	6%
	Wet processor in Corquin			0%	1%	1%	0%	20%		6%	6%
	Dry processor in Paraiso			0%	0%	5%	0%	0%		2%	12%
	Dry processor in Corquin			0%	0%	4%	0%	0%		2%	11%
	Informal intermediar			0%	3%	0%	0%	0%		0%	1%
	Intermediar in Paraiso			0%	3%	6%	1%	3%		0%	5%
	Intermediar in Corquin			0%	1%	8%	1%	9%		0%	2%
	Exporter			0%	80%	3%	56%	4%		11%	9%
	Roaster			0%	3%	7%	0%	0%		8%	0%
	Value Chain			100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%

Tabla A3.2 Synthetic accounts of the regional Certified and Conventional VC

National level	Actor	Subsidy		Output in		Input in process		Good		Service		Salary		Taxes		Financial costs		Rent and chh.		Fixed capital		Net Operating			
		Final output	Output in	Input in process	Good	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Rent and chh.	Fixed capital	Net Operating													
Certified	Medium producer	112,175,900	0	982,974,600	0	110,573,400	27,202,660	159,225,700	0	32,050,260	0	32,050,260	0	32,050,260	0	32,050,260	0	32,050,260	0	32,050,260	0	739,948,200	739,948,200		
	Large producer	107,583,900	0	960,314,400	0	55,633,040	13,264,200	80,140,400	162,851,800	31,314,600	0	31,314,600	0	31,314,600	0	31,314,600	0	31,314,600	0	31,314,600	0	693,387,600	693,387,600		
	Wet processing	0	0	2,365,622,000	0	1,943,189,000	0	11,088,850	7,920,608	0	63,364,860	0	63,364,860	0	63,364,860	0	63,364,860	0	63,364,860	0	63,364,860	0	326,441,100	326,441,100	
	Dry processing	0	0	2,957,027,000	0	2,365,622,000	0	7,044,061	31,682,430	0	1,056,081	0	1,056,081	0	1,056,081	0	1,056,081	0	1,056,081	0	1,056,081	0	96,631,340	96,631,340	
	Intermediate	0	0	3,168,243,000	0	2,957,027,000	0	63,364,860	47,523,640	0	3,474,506	0	3,474,506	0	3,474,506	0	3,474,506	0	3,474,506	0	3,474,506	0	9,085,454	9,085,454	
	Exporter	0	0	281,244,300	0	190,763	0	45,323,830	665,331	0	2,716,769	0	2,716,769	0	2,716,769	0	2,716,769	0	2,716,769	0	2,716,769	0	924,071	924,071	
	Roaster	0	0	9,314,635	0	2,365,622	0	2,365,622	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	535,961	535,961	
	Total certified VC	219,759,800	290,556,935	10,434,271,763	7,489,860,622	166,206,440	170,005,230	329,930,322	167,182,387	129,739,551	0	80,005,431	0	2,411,540,455	2,411,540,455										
	Conventional	Small producer	357,000,000	0	2,448,000,000	0	987,475,000	164,900,000	221,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	1,217,625,000	1,217,625,000	
		Medium producer	483,000,000	0	3,312,000,000	0	1,974,864,000	47,887,790	773,539,800	0	138,000,000	0	138,000,000	0	138,000,000	0	138,000,000	0	138,000,000	0	138,000,000	0	729,708,900	729,708,900	
Large producer		462,000,000	0	3,168,000,000	0	727,100,000	82,500,000	519,100,000	48,092,000	372,000,000	0	372,000,000	0	372,000,000	0	372,000,000	0	372,000,000	0	372,000,000	0	1,990,208,000	1,990,208,000		
Wet processing		0	0	10,540,000,000	0	8,928,000,000	0	65,100,000	46,500,000	0	186,000,000	0	186,000,000	0	186,000,000	0	186,000,000	0	186,000,000	0	186,000,000	0	1,660,200,000	1,660,200,000	
Dry processing		0	0	13,350,000,000	0	10,540,000,000	0	41,354,000	186,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,544,045,000	2,544,045,000	
Informal intermediar		0	0	13,350,000,000	0	13,350,000,000	0	310,000,000	279,000,000	0	6,200,000	0	6,200,000	0	6,200,000	0	6,200,000	0	6,200,000	0	6,200,000	0	310,000,000	310,000,000	
Intermediate		0	0	14,860,000,000	0	13,950,000,000	0	37,200,000	62,310,000	0	291,400,000	0	291,400,000	0	291,400,000	0	291,400,000	0	291,400,000	0	291,400,000	0	1,028,270,000	1,028,270,000	
Exporter		0	0	18,865,320,000	0	1,290,882,000	14,860,000,000	3,801,220,000	62,310,000	0	1,519,000,000	0	1,519,000,000	0	1,519,000,000	0	1,519,000,000	0	1,519,000,000	0	1,519,000,000	0	542,500,000	542,500,000	
Roaster		0	0	5,468,400,000	0	1,302,000,000	0	1,519,000,000	6,275,000,000	0	3,699,439,000	0	3,699,439,000	0	3,699,439,000	0	3,699,439,000	0	3,699,439,000	0	3,699,439,000	0	477,399,900	477,399,900	
Total conventional VC		1,302,000,000	24,333,720,000	2,448,000,000	1,302,000,000	3,699,439,000	6,069,161,790	3,713,949,800	3,699,439,000	961,000,000	0	1,063,300,000	0	9,772,057,400	9,772,057,400										
Combined	Small producer	357,000,000	0	2,448,000,000	0	987,475,000	164,900,000	221,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	102,000,000	0	1,217,625,000	1,217,625,000		
	Medium producer	590,583,900	0	4,272,314,400	0	2,030,497,040	61,151,990	853,680,200	162,851,800	169,314,600	0	169,314,600	0	169,314,600	0	169,314,600	0	169,314,600	0	169,314,600	0	1,416,096,500	1,416,096,500		
	Large producer	569,583,900	0	4,128,314,400	0	782,733,040	95,764,200	599,240,400	210,743,800	163,314,600	0	163,314,600	0	163,314,600	0	163,314,600	0	163,314,600	0	163,314,600	0	2,663,595,600	2,663,595,600		
	Wet processing	0	0	12,905,622,000	0	10,871,189,000	0	76,188,850	54,420,608	0	435,364,860	0	435,364,860	0	435,364,860	0	435,364,860	0	435,364,860	0	435,364,860	0	1,368,641,100	1,368,641,100	
	Dry processing	0	0	16,287,027,000	0	12,905,622,000	0	48,388,061	217,682,430	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,093,555,800	3,093,555,800	
	Informal intermediar	0	0	13,950,000,000	0	13,350,000,000	0	310,000,000	279,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310,000,000	310,000,000	
	Intermediate	0	0	18,048,243,000	0	16,907,027,000	0	100,564,860	326,523,640	7,256,081	188,640,203	0	188,640,203	0	188,640,203	0	188,640,203	0	188,640,203	0	188,640,203	0	516,231,340	516,231,340	
	Exporter	0	0	19,146,564,300	0	1,291,072,763	15,101,777,000	3,846,543,830	62,975,331	294,874,506	31,369,628	62,739,257	0	62,739,257	0	62,739,257	0	62,739,257	0	62,739,257	0	62,739,257	0	1,037,935,454	1,037,935,454
	Roaster	0	0	5,477,714,635	0	1,304,365,622	0	1,521,716,769	1,630,272,213	0	1,630,272,213	0	1,630,272,213	0	1,630,272,213	0	1,630,272,213	0	1,630,272,213	0	1,630,272,213	0	543,424,071	543,424,071	
	Combined conventional and certified VC	1,517,167,800	24,624,278,935	2,448,000,000	1,302,000,000	3,810,705,080	6,225,226,560	3,964,794,822	675,526,187	1,090,003,891	0	1,142,761,881	0	12,183,597,855	12,183,597,855										

Tabla A3.3 Distribution of the regional Certified and Conventional VC

DISTRIBUTION											
Certified	Actor	VA	Good	Service	Salary	Taxes	Financial	Rent and oth.	Fixed capital	Net Operating	
	Medium producer	31%	67%	16%	48%	0%	25%	0.00	40%	30%	
	Large producer	32%	33%	8%	24%	97%	24%	0.00	39%	29%	
	Wet processing	13%	0%	7%	2%	0%	49%	0.00	15%	14%	
	Dry processing	19%	0%	4%	10%	0%	0%	0.00	4%	23%	
	Intermediar	5%	0%	37%	14%	1%	2%	0.00	0%	4%	
	Exporter	0%	0%	27%	0%	2%	0%	0.00	1%	0%	
	Roaster	0%	0%	2%	1%	0%	0%	0.00	1%	0%	
	Value Chain	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	
National level											
Conventional	Actor	VA	Good	Service	Salary	Taxes	Financial costs	oth. Prop. inc.	Fixed capital cons.	erating Surplus	
	Small producer	10%	27%	3%	6%	0%	11%	0.00	10%	12%	
	Medium producer	11%	53%	1%	21%	0%	14%	0.00	13%	7%	
	Large producer	18%	20%	1%	14%	14%	14%	0.00	12%	20%	
	Wet processing	10%	0%	1%	1%	0%	39%	0.00	6%	11%	
	Dry processing	17%	0%	1%	5%	0%	0%	0.00	2%	26%	
	Informal intermediar	2%	0%	5%	0%	0%	0%	0.00	0%	3%	
	Intermediar	6%	0%	1%	8%	2%	19%	0.00	0%	4%	
	Exporter	9%	0%	63%	2%	84%	3%	0.00	6%	11%	
	Roaster	17%	0%	25%	44%	0%	0%	0.00	51%	5%	
	Value Chain	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	
Combined certified and conventional coffee VC											
Conventional	Actor		Good	Service	Salary	Taxes	Financial costs	Rent and oth.	Fixed capital	Net Operating	
	Small producer		26%	3%	6%	0%	9%		9%	10%	
	Medium producer		53%	1%	22%	24%	16%		15%	12%	
	Large producer		21%	2%	15%	31%	15%		14%	22%	
	Wet processing		0%	1%	1%	0%	40%		7%	11%	
	Dry processing		0%	1%	5%	0%	0%		2%	25%	
	Informal intermediar		0%	5%	0%	0%	0%		0%	3%	
	Intermediar		0%	2%	8%	1%	17%		0%	4%	
	Exporter		0%	62%	2%	44%	3%		5%	9%	
	Roaster		0%	24%	41%	0%	0%		48%	4%	
	Value Chain		100%	100%	100%	100%	100%		100%	100%	

Anexo 4: Datos del inventario Ciclo de Vida

Los datos del inventario están descritos en los siguientes cuadros por paso de la cadena:

1. Cuadro A3.1-2: Datos de la fase de cultivo en Corquín / El Paraiso
2. Cuadro A3.3-4: datos de la fase del beneficio húmedo / seco
3. Cuadro A3.5: datos de la fase del trillado
4. Cuadro A3.6: datos de la fase del tostado y molido
5. Cuadro A3.7: datos de la fase del consumo en Honduras

Los sistemas de cultivo no son muy distintos entre convencional y certificado, excepto el almacenamiento de carbono en la finca. El sistema orgánico es bastante diferente; suponemos que es igual para fincas de micro a mediana, na hay fincas grandes orgánicas.

Cuadro A3.1. Datos de la fase de cultivo en Corquín

Descripción	micro	pequeño	mediano	grande	Muy grande	Orgánico
Área (mz)	<3	3-10	10-30	30-100	>100	3-30
Densidad de plantas (#/mz)	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Fertilizantes (qq/mz/año)						
Rendimiento de café (eq. oro)	43	33	30	23	7	30
Fertilizante 18-46-0	8	6	5	3	2	-
Fertilizante 23-6-14	8	6	5	3	2	-
Fertilizante KCL	0.5	0.5	0.5	0.5	0	-
Nitrato de amonio (45-0-0)	2	2	2	2	0	-
Fertilizante triple 15 (0-15-0)	0.5	0.5	0.5	0.5	0	-
Urea (46-0-0)	2	2	2	2	0	-
Fertilizantes compost (6-2-7)	0	0	0	0	0	25
Micro-organismos de montaña	0	0	0	0	0	2
Caliza	6	6	6	3	0	0
Otros insumos (kg/mz/año)						
Glyphosate	1	1	1	1	1	0
Clorpirifos	0	0	0	1	1	0
Oxicloruro de cobre	3	3	3	3	3	0
Mancozeb	1	1	1	1	1	0
Uso de diésel	35	35	35	35	35	35
Aceite lubricante	10	10	10	10	10	10
Emisiones (kg/mz/año)						
CO2 al aire de cal y urea	190	190	190	129	0	0
CO2 al aire de deforestación	1540	1540	1540	1540	1100	660
N2O al aire	5.2	4.5	4.1	3.3	1.2	1.9
NOx al aire	1.1	0.9	0.9	0.7	0.3	0.4
NH3 al aire	16.1	14.3	13.4	11.6	1.8	8.4
NO ₃ ⁻ al agua	312	262	237	187	50	92
PO ₄ ³⁻ al agua	6.8	5.2	4.4	2.8	1.6	0.0
Glyphosate al suelo	1	1	1	1	1	0
Clorpirifos al suelo	0	0	0	1	1	0
Oxicloruro de cobre al suelo	3	3	3	3	3	0
Mancozeb al suelo	1	1	1	1	1	0
Uso de tierra						
Ocupación de tierra (mz.año/mz)	1	1	1	1	1	1
Conversión de bosque (mz/mz)	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Carbono en bosques (ton/mz)	60	60	60	60	60	60
Carbono en la finca (ton/mz)	25	25	25	25	25	45

Cuadro A3.2. Datos de la fase de cultivo en El Paraíso

Descripción	micro	pequeño	mediano	grande	Muy grande	Orgánico
Área (mz)	<3	3-10	10-30	30-100	>100	3-30
Densidad de plantas (#/mz)	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Fertilizantes (qq/mz/año)						
Rendimiento de café (eq. oro)	22	12	12	12	5	15
Fertilizante 18-46-0	3.5	3.5	3.5	3.5	2	0
Fertilizante 23-6-14	3.5	3.5	3.5	3.5	2	0
Fertilizante KCL	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0
Nitrato de amonio (45-0-0)	2	2	2	2	0	0
Fertilizante triple 15 (0-15-0)	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0
Urea (46-0-0)	2	2	2	2	0	0
Fertilizantes compost (6-2-7)	0	0	0	0	0	25
Micro-organismos de montaña	0	0	0	0	0	2
Caliza	3	3	2	2	0	0
Otros insumos (kg/mz/año)						
Glyphosate	1	1	1	1	1	0
Clorpirifos	0	0	0	1	1	0
Oxicloruro de cobre	3	3	3	3	3	0
Mancozeb	1	1	1	1	1	0
Uso de diésel	35	35	35	35	35	35
Aceite lubricante	10	10	10	10	10	10
Emisiones (kg/mz/año)						
CO2 al aire	129	129	109	109	0	0
CO2 al aire de deforestación	1540	1540	1540	1540	1100	660
N2O al aire	3.5	3.5	3.5	3.5	1.2	1.9
NOx al aire	0.7	0.7	0.7	0.7	0.3	0.4
NH3 al aire	12.0	12.0	12.0	12.0	1.8	8.4
NO3- al agua	200	200	200	200	50	92
PO43- al agua	3.2	3.2	3.2	3.2	1.6	0.0
Glyphosate al suelo	1	1	1	1	1	0
Clorpirifos al suelo	0	0	0	1	1	0
Oxicloruro de cobre al suelo	3	3	3	3	3	0
Mancozeb al suelo	1	1	1	1	1	0
Uso de tierra						
Ocupación de tierra (mz.año/mz)	1	1	1	1	1	1
Conversión de bosque (mz/mz)	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Carbono en bosques (ton/mz)	60	60	60	60	60	60
Carbono en la finca (ton/mz)	25	25	25	25	25	45

Cuadro A3.3: datos del beneficio húmedo

Descripción	Unidad	Tradicional	mejorado	Avanzado
Transporte finca a beneficio	km	1	10	10
Recibo de café en uva (35%MS)	qq/qq oro	5.6	5.6	5.6
Producción de pergamino húmedo (44%MS)	qq/qq oro	2.35	2.35	2.35
Producción de compost (44%MS)	qq/qq oro	0	1.4a	1.4a
Producción de CH ₄	kg/qq oro	0	0	2.7b
Uso de agua	l/qq oro	300	100	100
Uso de electricidad	kWh/qq oro	0	5	5
Uso de diésel	kg/qq oro	15	5	5
Uso de caliza	kg/qq oro	0.14	0.05	0.05
Microorganismo de montaña	l/qq oro	1.5	0.5	0.5
Uso de sacos polipropileno	kg/qq oro	0.12	0.12	0.12
Bienes de equipo	m ³ /qq oro	3.7e-6	3.7e-6	3.7e-6
Emisiones de CH ₄	kg/qq oro	0	2.1c	0
Emisiones de CO ₂ del uso de cal	kg/qq oro	0.06	0.022	0.022
Emisiones de NO ₃ ⁻ al agua	kg/qq oro	3.5d	0	0
Emisiones de PO ₄ ³⁻ al agua	kg/qq oro	0.12d	0	0

a) asumió que toda la biomasa de la pulpa lavada y 20% de la biomasa de las aguas residuales (pulpa y mucilago) se convierte en compost; los valores de indicadores para biomasa de la pulpa lavada de 50 g DQO/kg café en uva y aguas residuales de 65 g DQO/kg café en uva estan tomados de Zambrano et al., 1998; la conversión de 0.18 kg café oro/kg café uva es el promedio de varias referencias y coincide con el Reglamento de comercialización de café Acuerdo CONACAFE No. 136/2015

b) asumió que 50% de la materia seca de las aguas residuales (pulpa y mucilago) se convierte en metano en las lagunas de tratamiento; 20% se convierte en compost; 30% se convierte en dióxido de carbono de origen biogenico; ver tambien nota al pie a; el factor de emision 0.25 kg CH₄/kg DQO es el factor estandar de IPCC (2008)

c) asumió que 65% de la materia seca del mucilago se convierte en metano en los en biodigestores; 20% se convierte en compost; 15% se convierte en dióxido de carbono de origen biogenico; ver tambien notas al pie a y b

c) asumió que el pulpo y el mucilago contiene 0.02 kg N/kg MS y 0.001 kg P/kg MS (fuente: Sadeghian-Khalajabadi et al., 2013)

Cuadro A3.4: datos del beneficio seco

Descripción	Unidad	Manual	Mecanizado Corquín	Mecanizado El Paraíso
Transporte beneficio húmedo a beneficio seco	km	10	10	10
Recibo de pergamino húmedo (44%MS)	qq/qq oro	2.35	2.35	2.35
Peso de pergamino pre-secado (65%MS)	qq/qq oro	1.66	1.66	1.66
Uso de electricidad	kWh/qq oro	0	6	6
Uso de cascarilla de café	qq/qq oro	0	0.4	0.2
Uso de leña	qq/qq oro	0	0	0.2
Producción de café pergamino seco (88%MS)	qq/qq oro	1.23	1.23	1.23
Uso de sacos polipropileno	kg/qq oro	0.12	0.12	0.12
Bienes de equipo	m ³ /qq oro	3.7e-6	3.7e-6	3.7e-6
Cemento para el patio	m ³ /qq oro	1e-6	0.5e-6	0.5e-6
Emisiones de agua al aire (patio)	l/qq oro	52	32	32
Emisiones de agua al aire (secador)	l/qq oro	0	20	20
Emisiones de particulares <2.5 um	kg/qq oro	0	0.05	0.05

Cuadro A3.5: datos de la fase del trillado

Descripción	Unidad	Mecánico
Transporte de beneficio seco a trillado	km	100

Recibo de pergamino seco (88%MS)	qq/qq oro	1.23
Uso de electricidad	kWh/qq oro	5
Producción de café oro (88%MS)	qq/qq oro	1.00
Producción de cascarilla de café	qq/qq oro	0.23
Uso de sacos polipropileno (exporte)	kg/qq oro	0.12
Uso de sacos de yute	kg/qq oro	0.65
Bienes de equipo	m3/qq oro	3.7e-6
Transporte de trillado al puerto	km	500

Cuadro A3.6: datos de la fase del tostado y molido

Descripción	Unidad	Mecánico
Transporte de trillado al tostador	km	100
Recibo de café oro (88%MS)	kg	1
Uso de electricidad	kWh/kg café	0.07
Uso de gas natural	kg/kg cafe	0.04
Producción de café tostado/molido (88%MS)	kg/kg café	1
Uso de polipropileno	kg/kg café	0.19
Uso de PET	kg/kg cafe	0.03
Uso de aluminio	kg/kg café	0.04
Uso de bienes de equipo	m3/kg café	
Transporte de tostador al consumidor	km	500

Cuadro A3.7: datos de la fase del consumo en Honduras

Descripción	Unidad	Mecánico
Uso de café molido	g/taza	8
Uso de electricidad	kWh/taza	0.05
Filtro	#/taza	1/4

Anexo 5: Organización del trabajo en la producción de café

La organización del trabajo en la producción del café depende fuertemente del calendario de labores, el cual depende a su vez del tamaño de la finca y/o del cafetal, del rendimiento, del escalonamiento de la maduración del grano y de la productividad del trabajo en la fase de cosecha.

Cuadro A4.1: Tamaño del cafetal y rendimiento

Estratos Tipología	Corquín			El Paraíso		
	Rendimiento	Producción por productor	Área por productor	Rendimiento	Producción por productor	Área por productor
Mini: < 3 Mz	43.3	71.4	1.7	22.3	39.1	1.8
PP: 3-10 Mz	33.4	196.2	5.9	12.4	71.5	5.8
MP: 10-30Mz	30.0	505.0	16.9	11.7	207.7	17.7
GP: >30 Mz	18.4	958.4	52.2	8.4	787.7	93.7
Promedio	33.4	140.4	4.2	12.2	84.7	6.9

Fuente: Elaboración propia con datos de estratificación de IHCAFE, cosecha 2016/2017 (corte al 21/10/17)

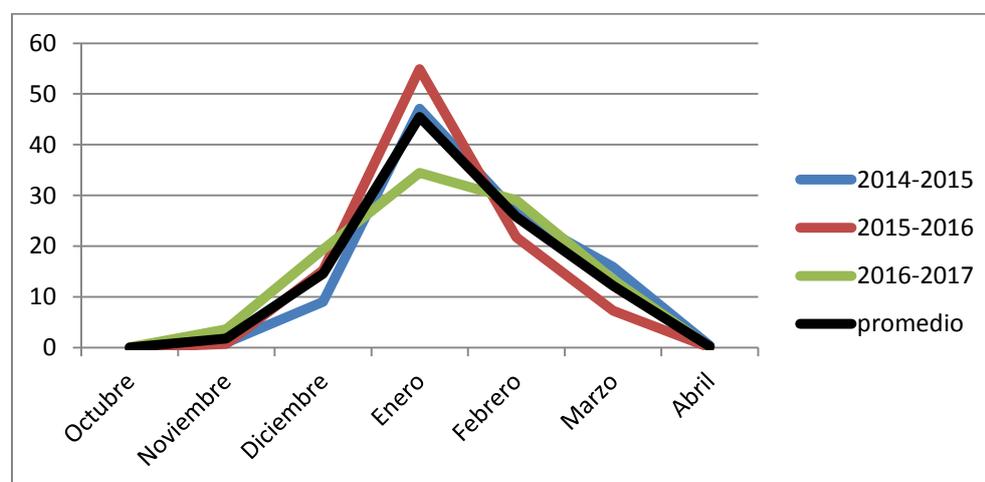


Figura A4.1: Escalonamiento de la cosecha por mes (porcentajes mensuales)

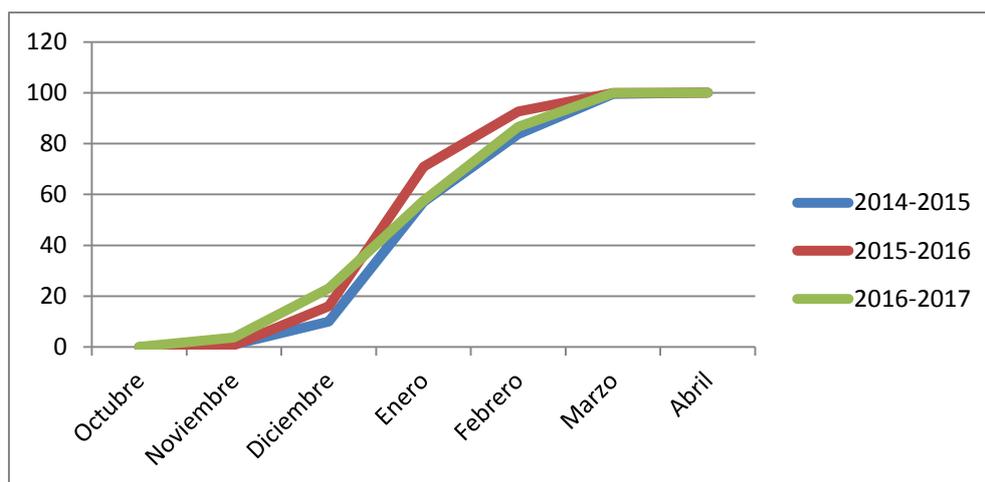


Figura A4.2: Escalonamiento de la cosecha (porcentaje acumulado)

Fuente: Elaboración propia, con datos de COMSA, Departamento de La Paz

En promedio sobre las tres últimas cosechas, la cosecha se reparte entre noviembre (2%), diciembre (15%), enero (45%), febrero (26%) y marzo (12%). Durante el pico de cosecha, ubicado entre mediados de diciembre y mediados de febrero, la productividad promedio del trabajo es de 7 latas de café uva¹⁹ por día (rango de 6 a 8 latas por día por cortador); esta productividad se reduce a 3 latas por día (rango de 2 a 4 latas por día por cortador) fuera del pico de cosecha.

Cuadro A4.2: Calendarios de trabajo

ACTIVIDADES	MESES											
	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Recolección y Beneficiado												
Control de Plagas (Químico)												
Poda Café y Regulación Sombra												
Deshije de Café												
Control de Malezas												
Fertilización Foliar												
Fertilización al Suelo												

¹⁹ Un quintal oro se elabora con 16 latas de café en uva.

Cuadro A4.3: Calendario de labores

	El Paraíso				Corquín			
	Minifundista	Peq. Prod.	Prod. mediano		Minifundista	Peq. Prod.	Prod. mediano	Gran prod.
Área (Mz)	2	5	20		1	5	10	55
Rendimiento	20	11.4	10		46	30	30	19
Calendario de trabajo por manzana								
Abril	2	3	3		2	1	13	2
Mayo	9	8	5		7	14	10	11
Junio	2	2	1		2	5	1	7
Julio	5	5	1		6	3	5	7
Agosto	6	2	0		1	12	4	7
Setiembre	6	3	1		7	12	5	9
Octubre	0	2	0		8	0	1	7
Nov.	2	1	1		5	3	3	2
Dic.	16	9	8		37	24	26	15
Enero	21	12	10		47	31	34	20
Febrero	12	7	6		27	18	19	11
Marzo	13	8	7		30	20	22	14
Días totales	95	60	44		180	141	142	112
Días manten.	32	24	12		34	46	39	51
Días cosecha	63	36	32		146	95	103	61
Área max por trabajador familiar	1.5	2.5	3.0		0.6	1.0	0.9	1.5

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas (costos de producción, análisis social)

Relaciones laborales y formas de contratación:

La mayor contratación de fuerza laboral en la fase agrícola se da durante la cosecha. La intensidad de esta contratación depende de la disponibilidad de fuerza de trabajo familiar, del nivel de rendimiento, de la productividad del trabajo de cosecha y de qué tan pronunciado esté el pico de maduración del café. Según los datos anteriores, el área máximo que puede cosechar un productor varía de 1.5 a 3.0 Mz en El Paraíso y de 0.6 a 1.5 Mz en Corquín.

Por lo tanto, tomando en cuenta que cada familia puede movilizar entre 2 y 3 miembros de la familia, la contratación de mano de obra para la cosecha concierne principalmente las unidades productivas de más de 6 a 9 Mz en El Paraíso, y de más de 2 a 3 Mz en Corquín, o sea aproximadamente el 15% de las fincas en El Paraíso (para cerca del 50% del volumen total de producción del municipio) y el 35% de las fincas en Corquín (para las dos terceras partes del volumen total de producción del municipio).

La necesidad de recurrir a mano de obra exterior a la finca para garantizar la cosecha es entonces muy alta, no solamente para grandes y medianos productores, sino también para pequeños productores, en particular en Corquín.

En su mayoría, los pequeños productores que lo necesiten consiguen esta fuerza de trabajo localmente, en la misma comunidad o en comunidades aledañas (jornaleros y/o campesinos

sin tierra). Los productores medianos y grandes traen a cortadores de los departamentos del Sur del país o de Nicaragua para El Paraíso y de Guatemala principalmente (y en menor medida de El Salvador) para Corquín. Se estima que unos 25.000 nicaragüenses migran al Oriente de Honduras para los picos de cosecha de enero y febrero, y que unos 35.000 guatemaltecos lo hacen en Occidente. En ambas zonas, una cosecha temprana puede ocasionar importantes pérdidas de cosecha en diciembre por falta de mano de obra.

Para las labores de mantenimiento de las plantaciones (deshierba, fertilización, poda y regulación de sombra), la necesidad de contratar mano de obra es menos apremiante. Los trabajadores contratados provienen de la misma comunidad o de comunidades aledañas, y las contrataciones se realizan por día o por tarea.

En ambas zonas, la gran mayoría de productores no reside en su finca y es muy frecuente que los productores medianos y grandes, y hasta productores pequeños, contraten a al menos un administrador y/o un peón permanente

En todos los casos, la contratación de trabajadores temporales, tanto cortadores como jornaleros, así como trabajadores permanentes, se hace de forma oral, sin beneficios sociales.

Anexo 6: Cuestionario a productores de café

1. CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

Ubicación de la finca:

Nombre del productor:

Edad del productor:

Sabe: () leer () escribir

Más alto nivel de educación alcanzado:

	Incompleta	Completa
Primaria		
Secundaria		
Formación técnica		
Universidad		

Composición de la familia:

	Número	Tareas en que trabajan
Niñas y niños menores de 14 años		
Niños de 14 a 18 años		
Niñas de 14 a 18 años		
Hijos mayores de 18 años		
Hijas mayores de 18 años		
Pareja / conyugue		
Adultos mayores		

Cantidad de miembros de la familia que emigraron (*incluyendo al entrevistado*):

		De forma estacional (<3 meses)	Por periodos largos (>3 meses)	De forma permanente
A otras zonas del país	Lugar			
	Oficio			
	Duración			
	Frecuencia			
A otros países	Lugar			
	Oficio			
	Duración			
	Frecuencia			

Ayudan al mantenimiento de la familia? (montos aproximados y frecuencia)

Tenencia de la tierra

Área con título de propiedad y fecha de titulación	
Área en dominio pleno	

Área total de la finca:

Uso del suelo (*en Manzanas*):

Café	
Cultivos anuales	
Pastos	
Guapil	
Bosque	
Otro	

Detalle de cultivos alimenticios:

Cultivo	Área	Producción
Maíz de primera		
Maíz de postrera		
Frijol de primera		
Frijol de postrera		
Maicillo		
Hortalizas		
Frutales		

2. ACTIVIDAD CAFETALERA

Área en producción	
Edad de la parcela en producción	
Variedades	
Número de plantas por manzana	
Producción total 2016/2017*	
Producción total 2015/2016*	

*: Si existe una diferencia importante de producción de una cosecha a otra:

- preguntar sobre las razones (*entrada en producción de plantíos, cambio de prácticas culturales, compra de tierra en café, ...*)

- preguntar en qué invirtió el ingreso adicional (*alimentación, educación, salud, vivienda, inversión productiva*).
En este último caso, describir las inversiones.

Estado de venta de café

En flor	
Uva	
Pergamino húmedo	
Pergamino seco	

Tipo de café producido (*en caso de que existan varias formas, indicar cantidades o porcentajes de cada tipo*)

Convencional	
Orgánico	
Comercio justo	
Rain Forest Alliance	
UTZ	
Coffee practices	
4C	
Otros (<i>precisar</i>)	

Membresía a organizaciones:

Grupo de productores	
Cooperativa	
Asociación gremial (¿Cuál?)	
Otras (indicar cuáles)	

Infraestructuras de procesamiento:

Despulpadora manual	
Despulpadora con motor	
Tolva	
Pilas de fermentación (indicar número)	
Capacidad de procesamiento (indicar cantidad – diaria, semanal, mensual o total)	

Comprador de la producción (en caso de que existan varios compradores, indicar cantidades o porcentajes de canal de comercialización):

Intermediario	
Cooperativa	
Beneficio privado	
Exportador	
Importador (precisar si son micro lotes)	

Modalidad de venta:

Medido	
Pesado	

Precio de venta:

	Lotes	Micro lotes
Cosecha 2016/2017		
Cosecha anterior (2015/2016)		

Cambios más significativos realizados en los 5 últimos años en su actividad cafetalera

Afectación por la roya y medidas de ajuste tomadas en cuanto a:

Producción	
Consumo de alimentos	
Educación de los hijos	
Salud	

3. ASPECTOS LABORALES

Usted contrata fuerza de trabajo en el cultivo de café? (indicar un rango si hay fuertes variaciones de un año a otro)

Número de trabajadores permanentes
Administrador:
Capataces:
Peones

Trabajadores temporales	
Para labores de cultivo	Para el corte
Jornales totales: o Jornales por Mz:	Pepena y repela: Pico de cosecha:

Permite que niños y niñas de menos de 14 años ayuden a sus padres en el trabajo que realizan?

() Sí (en qué labores?:) () No

Cuanto paga por jornal?

Cuanto paga por lata cosechada? _____ Lps (o por libra: _____ Lps ; o por quintal: _____ Lps)

Cuántas latas corta un adulto en promedio por día?:

En pepena:	En pico de cosecha:	En repela:
------------	---------------------	------------

De donde provienen los cortadores?: (indicar si se puede los porcentajes estimados para cada origen)

() de la comunidad o de comunidades vecinas () de otras zonas del país () de otros países
() NIC () GUA () El Salv

Cómo los consiguen?:

() llegan solos () los tiene que buscar () mediante lo que se conoce como "enganche"

Ha experimentado dificultades para conseguir cortadores en las 3 últimas cosechas? () sí () no

Establece contratos con los trabajadores?:

	Contrato hablado	Contrato escrito
Para trabajadores permanentes		
Para trabajadores temporales en labores de cultivo		
Para cortadores		

(hablados, formales)

Paga cargas sociales para ellos?:

() trab. perm. () trab. temp. Labores de cultivo () cortadores

El año pasado, le ha tocado complementar su ingreso trabajando fuera de su finca?:

		Cantidad aproximada de días	Ingreso aproximado
	jornaleando en labores de cultivo del café en la zona		
	jornaleando en otras actividades agropecuarias en la zona		
	cortando café en la zona		

	cortando café en otras zonas		
	en trabajos fuera de la agricultura		
	TOTAL		

4. IGUALDAD DE GENERO (si no resulta posible un grupo focal)

Indicar si la persona a quien se le pregunta es: () hombre () mujer

Si es mujer, indicar si es la jefa de hogar: () sí () no

En qué ocupaciones trabajan las mujeres?:

Acceso a recursos y servicios:

Derecho de las mujeres sobre la tierra	
Otros bienes productivos en propiedad de mujeres	
Uso de crédito (sí/no)	
Tipo de crédito	
Institución de crédito	
Acceso a servicios de extensión (sí/no)	
Prestatario del servicio de extensión	

Toma de decisiones	Sí	No	
Participa a la toma de decisiones relativas a la producción?			
Sobre qué aspectos concretos?			Detalle:
Organiza su trabajo de manera autónoma?			
Tiene ingresos propios?			
Ud toma las decisiones sobre su uso?			
Participa a la decisión de compra, venta o transferencia de bienes?			

Liderazgo y empoderamiento	Sí	No	Detalle
Las mujeres son miembros de grupos, sindicatos, organizaciones de productores/as?			Cuáles:
Las mujeres tienen posiciones de liderazgo en esas organizaciones?			Puestos o responsabilidades:
Las mujeres tienen influencia a nivel de:			
• El ofrecimiento de servicios relacionados con la producción:			Precisar el nivel y el tipo de involucramiento:
			Abastecimiento en insumos:
			Capacitación:
			Transporte:
			Otro:
• El poder territorial:			Municipio:
			Departamento:
• La toma de decisiones políticas:			Detallar:
Las mujeres hablan en público?			En qué ocasiones:

Dureza y división del trabajo

Quiénes realizan en su hogar estas diferentes tareas?:

	Mujeres	Hombres	Compartido
Compras para la casa			
Trámites			
Trabajo doméstico			
Cuido de los niños			
Labores culturales en café			
Corte de café			
Cultivo de granos			
Cuido de animales			
Venta de la producción			

5. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICION

(llenar también en las entrevistas con mujeres)

Disponibilidad de alimentos

Produce más alimentos que unos años atrás? () sí () no () igual

En el mercado / pulperías / abastecedores, cree que hay... () más () menos () igual ... productos que hace unos años atrás?

Acceso a alimentación

En su casa, cree que ahora ... () más () menos () igual ... comida que hace unos años atrás?

En su casa, cree que ahora ... () más () menos () igual ... dinero para comprar comida que hace unos años atrás?

Calidad de la dieta

En su casa se han cambiado las costumbres de comida en los últimos años? () sí () no

Comentarios:

En su casa ahora, se consumen productos que no se consumían unos años atrás?

() sí () no

Cúales?:

Estabilidad en la alimentación

Hay meses en que le resulta difícil comprar comida? () sí () no

En qué meses:

Ha cambiado mucho el precio de la comida en los últimos 3 años? () sí () no

Hacia arriba? () sí () no

Hacia abajo? () sí () no

6. CAPITAL SOCIAL

Fuerza de las organizaciones

Consideran que los grupos de productores, cooperativas y/o asociaciones, son abiertos a todos los que quieren participar en ellos? () sí () no

Estas organizaciones disponen de : Liderazgo () sí () no

Rendición de cuentas a los miembros () sí () no

Cree que estos grupos de productores, cooperativas y/o asociaciones logran negociar mejor:

Bajar el precio de los insumos para los asociados () sí () no

Obtener un mejor precio para los productores () sí () no

Información y confianza

A través de estas organizaciones, tiene acceso a información sobre :

	Sí	No	Por qué medios*
• Prácticas agrícolas en café			
• Políticas agropecuarias			
• Precios de mercado			

- Reuniones, boletines informativos, radio, televisión, capacitaciones, otros (precisar)

Le parecen fiables las relaciones que tiene con?:

	Sí	No	No aplica	Razones
Los intermediarios				
Los miembros de los grupos de productores				
Los técnicos del IHCAFE				
La cooperativa				
AHPROCAFE				
ANACAFEH				
La Central				
UNIOCOOP				
Los técnicos de otros proyectos				

Participación social

Participa en acciones para garantizar el respeto de los recursos? () sí () no

Que tipo de acciones?

Participa en acciones voluntarias en beneficio de su comunidad? () sí () no

Que tipo de acciones?

7. CONDICIONES DE VIDA

Servicios de salud

En caso de problemas de salud, recurre a los servicios de?:

	Sí	No
CESAR		
CESAMO		
Hospital		
Consulta privada		

Son asequibles estos servicios? () sí () no

Vivienda

Por observación:

Tipo de vivienda: () en duro () madera
Material de techo: () zinc () material vegetal
Material de piso: () tierra () cemento () cerámica

Su casa es?:

Propia	
Alquilada	
Prestada	
Otro (<i>precisar</i>)	

De dónde obtiene el agua?:

() tubería municipal () pozo () río () fuente () otro: *precisar*

De que tipo de alumbrado dispone?:

() sistema público () sistema privado () de motor propio () vela
() candil o lámpara de gas () ocote () solar

De que tipo de saneamiento dispone?

() baño () letrina () otro

Educación y capacitación

Para sus hijos, es asequible?:

	Sí	No
La educación primaria		
La educación secundaria		

Ha recibido en los 3 últimos años capacitación en materia de?:

	Sí	No
Producción de café		
Transformación del café		
Comercialización del café		
Temas de organización		

Si ha respondido sí en la pregunta anterior:

Quién le ha proporcionado la capacitación?

IHCAFE	
Asociación de productores	
Alguna empresa	
Algún proyecto	
Otro (<i>precisar</i>)	

Considera que el cultivo del café le ha ayudado a mejorar sus condiciones de vida en los últimos 5 años? () Sí
() No

Anexo 7: Principales resultados de la encuesta a productores en Corquín y El Paraíso

1. CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD PRODUCTIVA

1.1. Número de productores: 12

1.2. Lugar de residencia: 6 en Corquín y 6 en El Paraíso

1.3. Ubicación de las fincas:

Corquín

-Coyol (1 manzana)

-El Carrizal (7 manzanas)

-Hichosal (4 manzanas)

-El Carrizal (8 manzanas)

-Cerro Negro-El Carrizal (10 manzanas)

-Loma Alta (10 manzanas)

El Paraíso

-Las Guadas (2 manzanas)

-Las Selvas (2 manzanas)

-Las Selvas (7 manzanas)

-Las Selvas (2 manzanas)

-La Lodosa (25 manzanas)

-Las Delicias (3 manzanas)

Cantidad de tierra	Corquín	El Paraíso	Total de 12 productores
-3 manzanas	16%	66%	41%
4-10 manzanas	50%	17%	50%
+ 10 manzanas	34%	17%	9%

1.4. Nacionalidad: Hondureños

1.5. Analfabetismo:

Sabe leer y escribir	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de 12 productores
SÍ	66%	100%	84%
NO	34%	0%	16%

1.6. Nivel educativo:

Nivel Educativo	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
Primaria completa	33%	16%	25%
Primaria incompleta	0%	33%	16%
Secundaria completa	0%	33%	16%
Secundaria incompleta	0%	16%	8%
Ningún estudio	33%	0%	16%
Universidad	16%	0%	8%
Formación Técnica	16%	0%	8%
Total:			100%

1.7. Composición de la familia:

Miembros:	Corquín	El Paraíso	Total
Niñas y niños de 14 años a 18 años	3	8	11
Niños de 14 a 18 años	2	-	2
Niñas de 14 a 18 años	6	3	9
Hijos mayores de 18 años	8	5	13
Hijas mayores de 18 años	2	3	5
Total:			40

En promedio, cada familia consta de 5 personas (pareja y 3 hijos)

1.8. ¿Cantidad de miembros que emigraron

Municipio	Familiares emigrantes de los productores
Corquín	23
El Paraíso	2

1.9. Tenencia de la tierra:

De los 12 productores, el 100% consta de título de propiedad.

1.10. ¿Uso del suelo?

Uso del suelo	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
Siembran solo café	4	6	84%
Siembran otros cultivos	2	0	16%

2. ACTIVIDAD CAFETALERA

2.1.

	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
--	--------------------	-----------------------	------------------------------------

Área en producción	44	20	64
Promedio de edad de la parcela en producción	6.6 años	5.5 años	6 años
Promedio de número de plantas por manzana	4,000	3,080	3,550
Producción total 2016-2017	1,090 QQ	277 QQ	1,367 QQ
Rendimiento promedio	24.7 QQ/Mz	13.8 QQ/Mz	21.3 QQ/Mz

Ambas edades promedios de las parcelas en producción coinciden relativamente con la renovación de las tierras después de la afectación de la roya.

2.2. ¿En qué estado vende el café?

Estado de café	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
Pergamino húmedo	6	4	84%
Pergamino seco	0	2	16%

2.3. ¿Tipo de café producido?

Tipo de café	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
Convencional	3	6	75%
Orgánico	3	0	25%

2.4. ¿Tienen membresía a organizaciones?

Membresía	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
Sociedad Anónima	1	-	8%
Cooperativa	4	3	58%
Ninguna	1	3	34%

2.5. ¿Tiene infraestructura de procesamiento?

Infraestructura	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
Despulpadoras con motor	2	6	67% de los productores tienen despulpadora con motor
Tolva	1	6	58% tiene tolva
Ninguna	4	0	33% no cuentan con ninguna infraestructura

2.6. ¿Comprador de la producción?

Comprador	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Total de los 12 productores
Intermediario	1	1	17%
Cooperativa	5	3	66%

Exportador	-	2	17%
------------	---	---	-----

2.7. ¿Modalidad de la venta?

Todos lo hacen pesado.

2.8. Cambios más significativos realizados en los 5 últimos años en su actividad cafetalera, afectación por la roya y medidas de ajuste tomadas en cuanto a:

El 100% de los 12 productores respondió que su producción se vio afectada por la roya.

3. ASPECTOS LABORALES

3.1. Usted contrata fuerza de trabajo en el cultivo de café? (indicar un rango si hay fuertes variaciones de un año a otro)

Promedio de cortadores por manzana en Corquín y El Paraíso:

Lugar:	Cortadores X Manzana
Corquín	2.8
El Paraíso	4.35

3.2. ¿Cuánto paga por jornal y por lata?

Lugar	Promedio de pago por jornal (en lempiras)	Promedio de pago por lata (galón) (en lempiras)	Promedio de ambos municipios
Corquín	150	100	125
El Paraíso	35	45	40

3.4. ¿De donde provienen los cortadores?: (indicar si se puede los porcentajes estimados para cada origen)?

Lugar de proveniencia de los corteros	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
De la comunidad o comunidades vecinas	3	6	75%
De otras zonas del país	2	0	16%
De otro país	1	0	9%

3.5. ¿Cómo los consiguen?

¿Cómo consigue a los corteros?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Llegan solos	2	6	67%
Los tiene que buscar	4	0	33%

3.6. ¿Ha experimentado dificultades para conseguir cortadores en las 3 últimas cosechas?

Dificultad para conseguir corteros	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	2	4	50%
No	4	2	50%

- Todos los contratos son hablados

3.7. El año pasado, ¿le tocó complementar su ingreso trabajando fuera de su finca?

	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	3	6	75%
No	3	0	25%

4. IGUALDAD DE GÉNERO:

4.1. Indicar si la persona a quien se le pregunta es:

(12) hombre () mujer

4.2. ¿En qué ocupaciones trabajan las mujeres?

- Amas de casa, cuidados de los hijos, cuidado de animales, compras para la casa y el corte de café.

5. SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN

5.1. Disponibilidad de alimentos:

¿Produce más alimentos que unos años atrás?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	3	1	34%
No	1	3	34%
Igual	2	3	33%

¿Cantidad actual de productos en el mercado, pulperías o abastecedores, en comparación a años atrás?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	1	3	33%
No	-	-	-
Igual	5	3	77%

5.2. Acceso a alimentación:

¿Cantidad de comida en su casa en comparación a años atrás?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	3	3	50%
No	-	-	-
Igual	3	3	50%

¿Tiene más dinero para comprar alimentos en comparación a años atrás?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	1	3	34%
No	1	-	8%
Igual	4	3	58%

5.3. Calidad de la dieta:

¿En su casa han cambiado las costumbres de comida en los últimos años?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	1	2	25%
No	5	4	75%

¿En su casa ahora se consumen productos que no se consumían antes?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	1	1	17%
No	5	5	83%

5.4. Estabilidad en la alimentación:

¿Hay meses en los cuales le resulta más difícil comprar comida?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	2	5	58%
No	4	1	42%

¿Ha cambiado mucho el precio de la comida en los últimos 3 años?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	5	5	83%

No	1	1	17%
----	---	---	------------

6. CAPITAL SOCIAL

¿Considera que los grupos de productores, cooperativas y/o asociaciones, son abiertos a todos los que quieren participar en ellos?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	5	6	92%
No	1	0	8%

¿Las organizaciones disponen de liderazgo?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	5	5	83%
No	1	1	17%

¿Las organizaciones rinden cuentas a sus miembros?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	5	5	83%
No	1	1	17%

¿Estas organizaciones logran negociar mejor el precio de los insumos?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	4	5	75%
No	2	1	25%

¿Estas organizaciones logran obtener un mejor precio para los productores?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	5	3	67%
No	1	3	33%

6.2. Información y confianza

A través de estas organizaciones, tiene acceso a información sobre :

¿Estas organizaciones dotan de información en los siguientes	Corquín (6) SI/NO	El Paraíso (6) SI/NO	Promedio de 12 productores SI/NO
---	--------------------------	-----------------------------	---

ámbitos?						
Prácticas agrícolas en café	3	3	-	6	25%	75%
Políticas agropecuarias	4	2	-	6	33%	67%
Precios de mercado	5	1	4	2	75%	25%

¿Le parecen fiables las relaciones que tiene con?:

¿Le parece fiable la relación con los intermediarios?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	1	4	42%
No	5	2	58%

¿Le parece fiable la relación con el IHCAFE?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	2	5	58%
No	4	1	42%

¿Le parece fiable la relación con la cooperativa?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	3	4	58%
No	1	1	17%
No aplica	2	1	25%

¿Le parece fiable la relación con la AHPROCAFE?	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Sí	2	1	25%
No	3	1	33%
No aplica	1	4	41%

6.3. Participación social

El 100% de los encuestados no participa en acciones para garantizar el respeto de los recursos, ni en acciones voluntarias en beneficio de su comunidad.

7. CONDICIONES DE VIDA

7.1. Servicios de salud

En caso de problemas de salud, recurre a los servicios de:

	Corquín	El Paraíso
CESAR	2	2
Hospital	4	4

- El 33% de los encuestados no considera accesible el acceso a la atención de salud.

7.2. Vivienda

Características de la vivienda	Corquín (6)	El Paraíso (6)	Promedio de 12 productores
Construcción en duro	2	2	33%
Adobe	4	4	67%
Techo de zinc	2	6	67%
Techo de teja	4	-	33%
Piso de cemento	3	4	58%
Piso de cerámica	3	-	25%
Piso de tierra	-	2	16%

- El 100% de las casas son propias
- El 84% de las casas tienen tubería municipal
- El 84% de las casas tienen sistema público de electricidad
- El 33% de las casas cuentan con letrina

7.3. Educación y capacitación

- 75% de los encuestados consideran accesible la educación primaria de sus hijos.
- 59% de los encuestados no consideran accesible la educación secundaria de sus hijos.

75% de los encuestados considera que el cultivo del café le ha ayudado a mejorar sus condiciones de vida en los últimos 5 años.

Glosario

1) OIC: (Organización Internacional del Café), Organismo internacional del Sistema de las Naciones Unidas, responsable de regular y reglamentar la política cafetalera que emite a través del Consejo Internacional del Café y la Junta Ejecutiva, a todos los países miembros exportadores e importadores;

2) CONACAFE: (Consejo Nacional del Café), Organismo del Estado, responsable de asesorar al Presidente de la República en materia de café, así como de la formulación, aprobación y evaluación de la política cafetalera del país;

3) IHCAFE: (Instituto Hondureño del Café). Organismo privado, sin fines de lucro, responsable de ejecutar la Política Cafetalera del país establecida por CONACAFE, de conformidad con las atribuciones de su Ley Orgánica y sus Reglamentos;

4) Junta Directiva: Junta Directiva de IHCAFE;

5) Gerencia General: Gerencia General de IHCAFE;

6) Secretaría General: Secretaría General de IHCAFE;

7) Registro cafetero: Registro que lleva IHCAFE, de los productores, intermediarios, exportadores, tostadores, agentes o representantes (Brokers) de casas extranjeras compradoras y empresas certificadoras,;

8) Café: El grano en cereza, pergamino, verde, tostado, molido, descafeinado, soluble y líquido;

9) Productor: Persona natural o jurídica dedicada a la producción de café en Honduras;

10) Intermediario: Persona natural o jurídica dedicada a la comercialización nacional del café;

11) Exportador: Persona natural o jurídica dedicada a la comercialización internacional del café. En esta definición se encuentran comprendidos los siguientes:

a. Productor-Exportador: Persona natural o jurídica dedicada a la comercialización internacional del café, y cuya exportación se limita a su propia producción, acreditada ante IHCAFE; y

b. Tostador-Exportador: Persona natural o jurídica dedicada al tueste, molido y comercialización nacional e internacional de dicho café;

12) Tostador: Persona natural o jurídica dedicada al tueste, molido y comercialización nacional de café. En esta definición se encuentran comprendidos los siguientes:

a. Artesanal: De un (1) a trescientos (300) quintales de café oro procesados por año cafetero;

b. Tostador semi-industrial. De trescientos uno (301) a quinientos (500) quintales de café oro procesados por año cafetero; y

c. Tostador industrial: De quinientos un (501) quintales de café oro procesados por año cafetero en adelante.

13) Agente y/o Representante o Broker : Persona natural o jurídica dedicada a la representación y compra de café de y por cuenta de casas extranjeras;

14) Empresa Certificadora: Empresas nacionales y extranjeras dedicadas a otorgar los distintos sellos de certificación de mercado;

- 15) Año cafetero o año cosecha: Período de un año comprendido del 1 de octubre al 30 de septiembre de cada año;
- 16) Beneficiado: Proceso de someter el café en cereza y/o pergamino a una serie de operaciones de procesamiento indispensable para liberar el grano de sus envolturas y clasificarlos para la comercialización;
- 17) Café cereza (uva): El fruto del cafeto en su estado fisiológico de madurez, de color rojo y que no ha sido procesado en ninguna forma;
- 18) Café pergamino: El grano al cual no se le ha quitado la película de color marfil (endocarpio); denominado también café lavado, debido al proceso de beneficiado a que se somete la cereza del cafeto recién cortado, clasificándose así:
- a. Café pergamino mojado: Café recién lavado que conserva el agua natural que contiene el café;
 - b. Café pergamino oreado y/o húmedo: Café recién lavado que ya ha comenzado el proceso de secado; y
 - c. Café pergamino seco: Café al cual se le ha eliminado el agua, hasta alcanzar un porcentaje de humedad igual o inferior al doce por ciento (12%);
- 19) Café verde (oro): Grano o semilla del café al cual se le han separado las diversas capas que lo cubren. En este estado ya está apto para el tueste;
- 20) Café verde lavado: Grano del café, desprovisto de todos sus envoltorios, obtenida a través del proceso de beneficiado húmedo y que tiene un doce por ciento (12%) de humedad;
- 21) Café corriente o natural: El fruto del café seco y al cual no se le ha separado la cáscara seca. Se le conoce comúnmente como café guacuco;
- 22) Café oro corriente o natural: Grano del café, desprovista de todos sus envoltorios, obtenido de la cereza secada al sol o mecánicamente y que tiene un doce por ciento (12%) de humedad;
- 23) Café tostado: Grano de café verde que ha sido sometido al proceso de tostado, se le haya agregado o no azúcar, panela (café torrefacto) u otros ingredientes, debiendo en todo caso indicarse en el empaque el porcentaje de pureza de café;
- 24) Café molido: Grano tostado que se ha sometido al proceso de molienda;
- 25) Café descafeinado: Café verde tostado o soluble del cual se ha extraído la cafeína;
- 26) Café líquido: Las partículas sólidas, disueltas en agua obtenidas del café tostado y puestas en forma líquida;
- 27) Café soluble: Las partículas sólidas, secas, solubles en agua, obtenidas del café tostado;
- 28) Café inferior: Café que contiene más de ochenta y seis (86) defectos en una muestra representativa de trescientos (300) gramos;
- 29) Café standard: Café que se caracteriza por ser de tamaño mediano y generalmente es de color verde claro, y el que una vez tostado presenta poco carácter y taza floja con un aroma suave, con poco cuerpo, muy poca acidez y sabores indeseables;

- 30) Café de altura (High Grown): Grano generalmente de color verde oscuro que presenta buen carácter, aroma agradable, acidez, cuerpo balanceado y sabores indeseables;
- 31) Café de estricta altura (Strictly High Grown): Grano generalmente de color verde azulado que en el tueste es compacto, con un carácter excelente, en la taza presenta un exquisito aroma, cuerpo y acidez muy bueno y sabores indeseables;
- 32) Café especial: Grano de café lavado, sumamente bien procesado y preparado, excelente calidad de taza; Debe exhibir un atributo distintivo en una de sus características: sabor, acidez, cuerpo o aroma, las cuales serán determinadas entre comprador y vendedor; Debe estar libre de daños y sabores indeseables; Con un valor mayor o igual a 80 puntos en escala de la SCAA (Specialty Coffee Association of America).
- 33) Café certificado: Café con garantía por escrito extendida por una empresa certificadora inscrita como tal en el Registro Cafetero, que asegura que el proceso de producción o el producto cumple con ciertos requisitos establecidos por diferentes organizaciones o países;
- 34) Café con DO o IG: Café que cuenta con un registro de denominación de origen o de indicación geográfica, otorgado por autoridad competente y que cuenta con un reglamento de uso aprobado por CONACAFE;
- 35) Comercialización: Acto lícito de comercio en el cual se intercambia café por dinero, bienes y/o servicios;
- 36) Carné: Documento oficial emitido por IHCAFE, necesario para acreditar la inscripción del productor en el Registro Cafetero;
- 37) Licencia: Documento oficial emitido por IHCAFE, necesario para acreditar la inscripción en el Registro Cafetero y la autorización de IHCAFE para operar como intermediario, exportador, tostador, Agente o Broker y empresas certificadoras;
- 38) Exportación: La salida del café del territorio nacional autorizada por IHCAFE de conformidad con las leyes, Reglamentos y demás disposiciones aplicables vigentes en el país;
- 39) Certificado de Exportación: Documento oficial de carácter obligatorio emitido por IHCAFE, de conformidad con lo establecido en la Ley, este Reglamento y demás disposiciones emitidas al efecto, para autorizar la exportación de café;
- 40) Certificado de Origen: Documento oficial de carácter obligatorio en todas las exportaciones, para certificar el país de origen del café a exportar, emitido por IHCAFE de conformidad a las normas establecidas por el Consejo Internacional del Café;
- 41) Informe de Calidad: Documento emitido por el Laboratorio de Control de Calidad de IHCAFE, sobre los resultados acreditados físicos y sensoriales de una muestra de café;
- 42) Industrialización: Proceso de tueste al que se somete el café;
- 43) Contenedor: Estructura metálica para transportar café;
- 44) Granel: Modalidad de empaque y transporte de café, en la cual el contenedor es forrado con una bolsa (recipiente) donde se deposita el grano de café;

45) Envase: Recipiente de fibra natural, sintética, metálica, de vidrio o cualquier otro, que no afecte la calidad del café, diseñado para el manejo de café en cualquier estado;

46) Materia Extraña: Aquellas de origen animal, vegetal o mineral, extraños al fruto del café, tales como: piedras, palos, metales, otros granos, etc.;

47) Muestra: Porción de café representativa de un lote y que es extraída de acuerdo a la normativa internacional establecida para tal fin;

48) Muestreador: Persona encargada de obtener una muestra de un lote de café;

49) Muestreo: Operación que consiste en obtener una muestra de un lote de café;

50) Número de Lote: Numeración correlativa que el exportador asigna a cada lote o parcela de café preparado para la exportación;

51) Número de partida OIC: Combinación de números mediante la cual se identifica un embarque de café, compuesto por AA/BBB/CCC donde AA es el número de registro de Honduras ante OIC como país productor (13), BBB el número de Licencia o Registro del Exportador ante IHCAFE y CCC número correlativo otorgado por el exportador. Esta serie se refleja en la casilla No. 10 del Certificado de Origen;

52) Puerto o aduana de salida: Punto aduanero a través del cual se gestiona el embarque o exportación de café que va dirigido a diferentes destinos; y

53) Saco de Café: Medida equivalente a cuarenta y seis (46) kilogramos de café verde.