



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



MERCADO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES EN HONDURAS

Oferta, demanda, barreras y
plan para incrementar el
uso de madera legal



MERCADO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES EN HONDURAS

Oferta, demanda, barreras y plan para incrementar el uso de madera legal

Publicado por:

Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura
y
La Fundación Hondureña
de Ambiente y Desarrollo VIDA

Tegucigalpa, 2018

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO

Oficina Subregional para Mesoamérica

Fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo Vida

Documento elaborado por:

Oscar Julio Santamaría Gutierrez

Luis Roberto Cerna García

María Alcidia Portillo

Adrián Otoniel Campos Arias

Edición: Vilma Xiomara Valerio y Gianina Alas

Diagramación y gráficos: Prografip

Fotos de portada: Luis Cerna, ICF

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) o de La fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo Vida juicio alguno sobre la condición jurídica o el nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO o Fundación Vida los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los puntos de vista ni las políticas de la FAO o Fundación Vida.

ISBN 978-92-5-130331-3

© FAO, 2018

La FAO y FHA fomentan el uso la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, descargar e imprimir el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO y FHA como la fuente y titular de los derechos de autor y que ello no implique en modo alguno que la FAO y FHA aprueben los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Todas las solicitudes relativas a los derechos de traducción y adaptación así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán realizarse a través de <http://www.fao.org/contact-us/licence-request> o dirigirse a copyright@fao.org.

Los productos de información de la FAO están disponibles en el sitio web de la Organización (www.fao.org/publications/es) y pueden adquirirse mediante solicitud por correo electrónico dirigida a publications-sales@fao.org.

Las designaciones empleadas y la presentación de material en este producto informativo no implican en absoluto la expresión de ninguna opinión de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), de la Comisión Europea (CE), de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI), ni del Departamento de Desarrollo Internacional del Gobierno del Reino Unido (DFID), concerniente al status legal o de desarrollo de ningún país, territorio, ciudad o área, o de sus autoridades o concerniente a la delimitación de sus límites o fronteras.

La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO, la CE, el ASI, o el DFID los aprueben o recomienden de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan. Las opiniones expresadas en este producto informativo sobre las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO, la CE, el ASDI o el DFID.



©ICF

ÍNDICE

	Resumen ejecutivo	XVII
	Antecedentes	1
1.1	Introducción	1
1.2	Metodología	2
1.2.1	Fuentes de información	2
1.2.2	Hipótesis del estudio, determinación de la población y la muestra estadística	2
1.2.3	Trabajo de campo	6
1.2.4	Estudio de roles y funciones	8
1.2.5	Talleres de socialización y validación	9
1.2.6	Alcance del estudio y otras consideraciones	9
2	Resultados	13
2.1	Suministro de madera y derivados	13
2.1.1	Fuentes nacionales	13
2.1.2	Fuentes internacionales	13
2.2	Caracterización de los actores en la cadena de valor de la madera	15
2.2.1	Silvicultores y extractores de madera	15
2.2.2	La industria forestal primaria	16
2.2.3	Embalajes y tarimas	18
2.2.4	Industria forestal de bioenergía	18
2.2.5	La industria forestal secundaria	19
2.2.6	Distribuidores formales (comercios)	20
2.2.7	Empresas constructoras y maestros de obras	21
2.2.8	Sector público	21
2.3	Flujo volumétrico y de valor en el mercado	22
2.3.1	Transacciones en volumen a lo largo de la cadena	22
2.3.2	Transacciones en valor a lo largo de la cadena	26
2.3.3	Relaciones de valor, volumen y empleo	28
2.4	El efecto del gorgojo del pino en la oferta forestal	29
2.5	Metas para aumentar los acervos de carbono en productos de madera de larga duración	30
3	Conclusiones	35
3.1	Oferta y demanda	35
3.2	Importaciones	38
3.3	Barreras y obstáculos al comercio	39
3.4	Estudio de roles y funciones	40
3.5	Plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales	43
4	Recomendaciones	45
4.1	Oferta y demanda	45
4.2	Importaciones	47
4.3	Barreras y obstáculos al comercio	48
4.4	Estudio de roles y funciones	49
4.5	Plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales	50
5	Bibliografía	55

1	Anexo 01. Análisis de la oferta y la demanda de productos de madera para Honduras en el 2016.....	61
1.1	Oferta de productos de madera	61
1.1.1	Consumo de madera en rollo industrial y productos de madera	61
1.1.2	Silvicultores y extractores.....	63
1.1.3	Industria forestal primaria	65
1.1.4	Industria forestal de bioenergía	71
1.1.5	Embalajes y tarimas	73
1.1.6	Industria forestal secundaria.....	73
1.1.7	Oferta externa (importaciones).....	76
1.2	Comercialización	78
1.2.1	Carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes	78
1.2.2	Los distribuidores formales (comercios).....	79
1.3	Demanda de productos de madera.....	82
1.3.1	Origen, tratamientos y calidad.....	83
1.3.2	Preferencias y hábitos de compra	84
1.3.3	Demanda externa (exportaciones).....	88
1.4	Procesos que afectan la oferta y demanda.....	91
1.4.1	Certificación y proceso AVA FLEGT	91
1.4.2	Plaga del gorgojo del pino	94
2	Anexo 02. Análisis de las importaciones de productos de madera para Honduras en el 2015.....	99
2.1	Leña, carbón, troncos y madera en bruto.....	99
2.2	Madera aserrada.....	101
2.3	Tableros y paneles.....	102
2.4	Embalajes y tarimas	104
2.5	Otras manufacturas primarias.....	105
2.6	Productos secundarios (muebles de madera).....	107
3	Anexo 03. Diagnóstico de las principales barreras y obstáculos al comercio de productos de madera para Honduras	113
3.1	Barreras que desalientan la actividad forestal	113
3.1.1	Barreras a los silvicultores y extractores de madera.....	113
3.1.2	Barreras técnicas y tecnológicas	114
3.1.3	Barreras legales y ambientales.....	114
3.1.4	Barreras financieras y logísticas	115
3.1.5	Barreras de mercadeo y sociales	117
3.2	Barreras que desalientan el uso de la madera	118
3.2.1	Barreras al uso de la madera según los ofertantes	118
3.2.2	Barreras al uso de la madera según los demandantes	120
3.3	Percepción del clima de negocio en el sector forestal.....	122
3.4	Actividades para aumentar el consumo de madera	123
3.4.1	Actividades para aumentar el consumo de madera según los ofertantes	123
3.4.2	Actividades para aumentar el consumo de madera según los demandantes.....	125
4	Anexo 04. Estudio piloto de roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de la madera para Honduras	126
4.1	Marco conceptual.....	126
4.2	Metodología.....	127

4.2.1	Revisión de fuentes bibliográficas	127
4.2.2	Instrumentos de recolección de información.....	128
4.2.3	Capacitación en la aplicación del instrumento.....	128
4.2.4	Consulta y socialización de resultados.....	128
4.2.5	Sugerencias de acciones para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de la madera.....	129
4.3	Resultados	129
4.3.1	Participación por género.....	129
4.3.2	Edad de mujeres y hombres	131
4.3.3	Roles y funciones de las mujeres	134
4.3.4	Principales barreras a la participación de la mujer	136
4.3.5	Disponibilidad para incorporar mujeres	137
4.3.6	Actividades que podrían realizar las mujeres	138
4.3.7	Percepción de las expertas en temática de género	139
4.4	Acciones para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de la madera	141
5	Anexo 05. Propuesta de un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras.....	147
5.1	Esfuerzos anteriores y otras iniciativas	147
5.1.1	Planes de aumento del consumo de productos de madera	147
5.1.2	Otras iniciativas relacionadas	148
5.2	Diseño metodológico	151
5.2.1	Sistematización de la información	151
5.2.2	Insumos de los talleres	153
5.3	Plan de Acción.....	158
5.3.1	OE 1: Fortalecimiento institucional.....	158
5.3.2	OE 2: Competitividad	161
5.3.3	OE 3. Formación para el sector forestal y la sociedad	163
5.3.4	OE 4: Comercialización de los productos forestales	165
5.4	Estrategia de Implementación.....	167

CUADROS

Cuadro 1. Productos de madera a estudiar en Honduras en el 2017	3
Cuadro 2. Actividad, población (N) y muestra (M) de los actores encuestados para el estudio en Honduras en el 2017.....	6
Cuadro 3. Muestra real (M) de actores a encuestar distribuida por región forestal para el estudio en Honduras en el 2017.....	7
Cuadro 4. Precios de comercialización (USD), valores de importación CIF (USD) y factores de rendimiento (%) utilizados en el estudio para Honduras en el 2017	10
Cuadro 5: Importaciones de productos primarios de madera y muebles en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m ³) para Honduras en el 2014 y 2015.....	14
Cuadro 6. Oferta y demanda (m ³) de los principales productos de madera en Honduras en el 2016.....	24
Cuadro 7. Valor (USD), volumen (m ³) y empleo generados en la cadena de la madera y derivados en Honduras en el 2016.	29
Cuadro 8. Cantidad de industrias, demanda anual de madera en rollo (m ³ r) y madera afectada por la plaga de gorgojo (% y m ³) para la industria forestal primaria de Honduras en el 2016.....	30

Cuadro 9. Metas, impactos sociales, económicos y ambientales del plan para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras.	32
Cuadro 10. Principales actividades por objetivo estratégico del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legal en el comercio local e internacional para Honduras.	52
Anexo 1	
Cuadro 1. Consumo (m ³) aparente anual de productos de madera en Honduras en el 2016.....	62
Cuadro 2. Origen de la madera y forma de abastecimiento (%) para la industria forestal primaria para Honduras en el 2016.....	66
Cuadro 3. Principales especies (%) procesadas por la industria forestal primaria para Honduras en el 2016.....	66
Cuadro 4. Cantidad de industrias y empleados, rango de consumo y demanda anual de madera en rollo (m ³) para la industria forestal primaria de Honduras en el 2016.....	67
Cuadro 5. Principales productos elaborados de madera y su participación (m ³ y %) en la producción de los aserraderos para construcción, mueblería, exportación y otros usos para Honduras en el 2016.....	68
Cuadro 6. Cantidad de industrias y empleados, rango de consumo y demanda anual de madera, tableros y paneles (m ³) de la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016.....	74
Cuadro 7. Importaciones de productos primarios de madera y muebles en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m ³) para Honduras en el 2014 y 2015.....	77
Cuadro 8. Cantidad de comercios, empleados y la oferta anual de madera, tableros y paneles, muebles, puertas y partes de los distribuidores formales (comercios) para Honduras en el 2016.....	82
Cuadro 9. Condición de secado, preservado, acabado y calidad de la madera (%) que demandan los consumidores para Honduras en el 2016.....	84
Cuadro 10. Compra (%) de productos de madera por los consumidores en el transcurso para Honduras en el 2016.....	84
Cuadro 11. Tipo de obra (%) que realizan los constructores para Honduras en el 2016.....	85
Cuadro 12. Tipo de comprador (%) de los materiales en las construcciones por tipo de consumidor para Honduras en el 2016.....	85
Cuadro 13. Factores que determinan la decisión de compra por tipo de consumidor para Honduras en el 2016.....	88
Cuadro 14. Exportaciones de productos primarios y muebles en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m ³) de Honduras en el 2014 y 2015.....	89
Cuadro 15. Uso y conocimiento de madera certificada FSC (%) de los actores para Honduras en el 2017.....	92
Cuadro 16. Interés (%) por la procedencia legal de la madera y conocimiento del proceso AVA FLEGT de los actores para Honduras en el 2017.....	92
Cuadro 17. Percepción (%) sobre los efectos del proceso AVA FLEGT de los actores para Honduras en el 2017.....	93
Cuadro 18. Percepción (%) sobre la tendencia de las ganancias de su negocio y el de sus colegas en los próximos 2 a 3 años para los actores en Honduras en el 2017.....	94
Cuadro 19. Percepción (%) sobre los efectos actuales de la plaga del gorgojo al negocio de los actores para Honduras en el 2017.....	96
Cuadro 20. Percepción (%) sobre los efectos en los próximos 2 a 3 años de la plaga del gorgojo al negocio de los actores para Honduras en el 2017.....	96

Anexo 2

Cuadro 1. Importaciones (USD) de madera por tipo de producto para Honduras en el periodo 2011-2015	102
Cuadro 2. Importaciones de productos primarios y secundarios (muebles) de madera en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m ³) para Honduras en el periodo 2011-2015	109
Cuadro 3. Origen y tasa de variación (%) de las importaciones de productos primarios y secundarios (muebles) de madera en valor (USD) y volumen (m ³) para Honduras en periodo 2011-2015	110

Anexo3

Cuadro 1. Percepción de las principales barreras técnicas y tecnológicas (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017	114
Cuadro 2. Percepción de las principales barreras legales y ambientales (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017	115
Cuadro 3. Percepción de las principales barreras financieras y logísticas (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017	116
Cuadro 4. Resultados de la visita a bancos para determinar condiciones de crédito en Honduras en el 2017	117
Cuadro 5. Percepción de las principales barreras de mercadeo y sociales (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017	118
Cuadro 6. Percepción de las barreras (%) que desalientan el uso de la madera según los ofertantes de la industria (primaria y secundaria) y distribuidores formales en Honduras en el 2017	119
Cuadro 7. Percepción de las barreras (%) que desalientan el uso de la madera según los demandantes en Honduras en el 2017	120
Cuadro 8. Actividades sugeridas (%) para aumentar el consumo de madera según los ofertantes en Honduras en el 2017	124
Cuadro 9. Actividades sugeridas (%) para aumentar el consumo de madera según los demandantes en Honduras en el 2017	125
Cuadro 10. Frecuencia de respuesta de las principales actividades para aumentar el consumo de la madera según los ofertantes y demandantes en Honduras en el 2017	125

Anexo 4

Cuadro 1. Participación por género en dos cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATLHL) para Honduras en el 2016	131
Cuadro 2. Roles y funciones de las mujeres en los ofertantes en la cadena de suministro de la madera para Honduras en el 2016	135
Cuadro 3. Opiniones de los ofertantes sobre el tipo de actividades que podrían realizar las mujeres en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2016	139
Cuadro 4. Opiniones de expertas en la temática de género sobre el tipo de actividades que podrían realizar las mujeres en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2017	140
Cuadro 5. Propuestas de los actores ofertantes para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de madera para Honduras en el 2016	141
Cuadro 6. Propuestas para incrementar participación de la mujer por las cooperativas en la cadena de suministro de madera para Honduras en el 2016	142
Cuadro 7. Propuestas para incrementar participación de la mujer según expertas en la temática de género en la cadena de suministro de madera en Honduras en el 2017	143
Cuadro 8. Principales acciones para incorporar a las mujeres en la cadena de suministro de madera en Honduras en el 2017	144

Anexo 5

Cuadro 1. Retos, porqués, soluciones y actividades clave para mejorar la competitividad y formalización de las empresas forestales en Honduras en el 2017.....	154
Cuadro 2. Retos, porqués, soluciones y actividades clave para el fortalecimiento institucional del ICF en Honduras en el 2017.....	156
Cuadro 3. Retos, porqués, soluciones y actividades clave para enfrentar la reducción y la ocupación ilegal de los bosques nacionales en Honduras en el 2017.....	157
Cuadro 4. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para el fortalecimiento institucional del ICF (OE1) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017.....	159
Cuadro 5. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para aumentar la competitividad del sector forestal (OE2) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017.....	162
Cuadro 6. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para mejorar la formación del sector forestal y la percepción de la sociedad (OE3) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017.....	164
Cuadro 7. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para mejorar la comercialización (OE4) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017.....	166
Cuadro 8. Tareas esperadas del Comité ejecutivo de coordinación del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017.....	168
Cuadro 9. Tareas esperadas de las unidades ejecutoras y de la unidad de gestión del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017.....	169

FIGURAS

Figura 1. Principales usos de la madera en rollo y aserrada (m ³) en Honduras en el 2016.....	25
Figura 2. Transacciones en valor (USD) a lo largo de la cadena de valor del recurso forestal en Honduras en el 2016.....	27
Figura 3. Cadena de valor de la madera.....	38
Figura 4. Exportaciones e importaciones de productos de madera en Honduras en 2016.....	38
Figura 5. Objetivos estratégicos y principales actividades del plan de acción para incrementar la oferta y el uso de la madera en Honduras.....	42

Anexo 1

Figura 1. Actividad (%) de los silvicultores y extractores por tipo de bosque para Honduras en el 2016.....	64
Figura 2. Principales especies (%) aprovechadas por silvicultores y extractores para Honduras en el 2016.....	65
Figura 3. Alquiler y tipo de industrialización primaria (%) por silvicultores y extractores para Honduras en el 2016.....	65
Figura 4. Principales procesos (%) con que cuenta la industria forestal primaria de Honduras en el 2016.....	69
Figura 5. Acabado (%) de los productos que ofrece la industria forestal primaria	

de Honduras en el 2016	70
Figura 6. Principales destinos (%) de los productos de madera elaborados por la industria forestal primaria de Honduras en el 2016	71
Figura 7. Origen de la madera y derivados (%) para la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016.	75
Figura 8. Principales especies (%) utilizadas por la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016	75
Figura 9. Características de la madera (%) que consume la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016	76
Figura 10. Principales destinos (%) de los productos de madera elaborados por la industria forestal secundaria para Honduras en el 2016	79
Figura 11. Origen de la madera y derivados (%) que indican los distribuidores formales (comercios) para Honduras en el 2016	79
Figura 12. Principales productos de madera (%) que indican los distribuidores formales (comercios) ofertan para Honduras en el 2016	80
Figura 13. Condición de calidad de la madera (%) que ofertan los distribuidores formales (comercios) en Honduras en el 2016.....	80
Figura 14. Condición de curado de la madera (%) que ofertan los distribuidores formales (comercios) en Honduras en el 2016.....	81
Figura 15. Principales destinos (%) de los productos de madera ofertados por los distribuidores formales (comercios) para Honduras en el 2016	81
Figura 16. Origen (%) de los productos de madera utilizados según el tipo de demandante para Honduras en el 2016	83
Figura 17. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitaciones de los productos de madera por las constructoras para Honduras en el 2016.....	86
Figura 18. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitación de los productos de madera por los maestros de obra para Honduras en el 2016	86
Figura 19. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitaciones de los productos de madera por los consumidores finales para Honduras en el 2016.....	87
Figura 20. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitaciones de los productos de madera por los consumidores finales para Honduras en el 2016.....	87
 Anexo 2	
Figura 1. Importaciones (USD y m ³) de leña, carbón, troncos y madera en bruto para Honduras en el periodo 2011-2015	100
Figura 2. Origen (%) de las importaciones (USD) de leña, carbón, troncos y madera en bruto para Honduras en el 2015	100
Figura 3. Importaciones (USD y m ³) de madera aserrada para Honduras en el periodo 2011-2015	101
Figura 4. Origen (%) de las importaciones (USD) de madera aserrada para Honduras en el 2015.....	102
Figura 5. Importaciones (USD y m ³) de tableros y paneles para Honduras en el periodo 2011-2015	103
Figura 6. Origen (%) de las importaciones (USD) de tableros y paneles para Honduras en el 2015.....	103
Figura 7. Importaciones (USD y m ³) de embalajes y tarimas para Honduras en el periodo 2011-2015	104
Figura 8. Origen (%) de las importaciones (USD) de embalajes y tarimas para Honduras en el 2015.....	105
Figura 9. Importaciones (USD y m ³) de otras manufacturas primarias para Honduras en el periodo 2011-2015	105

Figura 10. Origen (%) de las importaciones (USD) de otras manufacturas primarias de madera para Honduras en el 2015	106
Figura 11. Importaciones (USD y m ³) de productos secundarios (muebles de madera) para Honduras en el periodo 2011-2015	107
Figura 12. Origen (%) de las importaciones (USD) de productos secundarios (muebles de madera) para Honduras en el 2015	108

Anexo 3

Figura 1. Percepción de las principales barreras (%) que desalientan la actividad de los silvicultores y extractores para Honduras en el 2017	113
Figura 2. Resumen de las principales barreras (%) que perciben la industria	
Figura 3. Resumen de las principales barreras (%) que perciben los demandantes que desalientan el uso de la madera en Honduras en el 2017	121
Figura 4. Percepción de cortar un árbol como un factor limitante para que los consumidores utilicen productos de madera en Honduras en el 2017	121
Figura 5. Percepción de la tendencia de las ganancias de su propio negocio forestal en los próximos 2-3 años para Honduras en el 2017	122
Figura 6. Percepción de la tendencia de las ganancias de sus colegas en el negocio forestal en los próximos 2-3 años para Honduras en el 2017	122

Anexo 4

Figura 1. Participación por género en el empleo de la cadena de suministro de madera a nivel de ofertantes para Honduras en el 2016	130
Figura 2. Participación por género según tipo de actor ofertantes en la cadena de suministro de madera para Honduras en el 2016.....	130
Figura 3. Participación de los hombres según grupos de edad en los ofertantes en la cadena de suministro de la madera para Honduras en el 2016	132
Figura 4. Participación de las mujeres según grupos de edad en los ofertantes en la cadena de suministro de la madera para Honduras en el 2016	133
Figura 5. Percepción de ofertantes sobre las principales barreras para la participación de la mujer en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2016	137
Figura 6. Disponibilidad de los ofertantes (%) para incorporar mujeres en sus empresas o negocios en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2016.....	138

Anexo 5

Figura 1. Sistematización inicial de los principales problemas que afectan el bajo consumo de madera y derivados para Honduras en el 2017	152
Figura 2. Estructura de liderazgo y coordinación del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2107	167

AGRADECIMIENTOS

Esta publicación se realizó como parte de las acciones del programa de la FAO y de la Unión Europea (UE) sobre la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales (Programa FAO-UE FLEGT) y su apoyo al proceso AVA-FLEGT en seguimiento a su hoja de ruta en Honduras. Este trabajo se realizó con el aporte de los donantes del programa FAO-EU FLEGT: la Unión Europea (EU), la Agencia Sueca Internacional de Cooperación al Desarrollo (SIDA) y el Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional (DIFID).

El proyecto agradece a todos los actores de la cadena de valor que contribuyeron a su consecución, en especial a: Fabio Vargas, María Elena Flores, Heydi López Carballo, Carlos Pineda Amaya, José Aroldo Santos Z.; de igual manera a los funcionarios del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras (ICF), Misael León, Selvin Pacheco, Rodrigo Lezama, Francisco Javier Escalante, Carlos Pineda Escoto, Luis Cortés, Josué Castillo. A la UICN desde su Oficina Regional para México, América Central y el Caribe (ORMACC). A Julio Cárcamo, Rovell Guillén, Olga Servellón y a todo el personal de la Fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo Vida.

ACRÓNIMOS

AMADHO	Asociación de Madereros de Honduras
AMHON	Asociación de Municipios de Honduras
ASDI	Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional
AVA	Acuerdo de Asociación Voluntaria
BCH	Banco Central de Honduras
BIM	Bosque – Industria – Mercado
C/E	Criterio de Experto
CA-DR	Central America and the Dominican Republic
CAFEGUAL	Cooperativa Agroforestal Guaimaca Ltda.
CATIE	Tropical Agricultural Research and Higher Education Centre
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CDE MIPYME	Centros de Desarrollo Empresarial
CECAFOR	Centro de Capacitación Forestal
CHICO	Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción
CICH	Colegio Ingenieros Civiles de Honduras
CIF	Coste, Seguro y Flete en puerto de destino convenido (Cost, Insurance and Freight)
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático
COATLHL	Cooperativa Regional Agroforestal Colon Atlántida Honduras Ltda.
COINDEMATL	Cooperativa Industrial de Maderas de Talanga Ltda
CONADEH	Comisionado Nacional de los Derechos Humanos (Honduras)
CONAMUCOOPH	Consejo Nacional de la Mujer Cooperativista de Honduras
CONSUCOOP	Consejo Nacional Supervisor de Cooperativas (Honduras)
CORFINO	Corporación Forestal e Industrial de Olancho S.A.
DEI	Dirección Ejecutiva de Ingresos (Honduras)
DFID	Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (Department for International Development of United Kingdom)
EE.UU. (EUA)	Estados Unidos de América
EG	Enfoque de Género
EN	Estrategia Nacional
ENCTI	Estrategia Nacional para el Control de la Tala y el Transporte Ilegal de los Productos Forestales (Honduras)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCPF	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (Forest Carbon Partnership Facility)
FEHCAFOR	Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales
FENACOOP	Federación Nacional de Cooperativas, R.L (Nicaragua)
FLEGT	Aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales (Forest Law Enforcement, Governance and Trade).
FSC	Consejo de Administración Forestal (Forest Stewardship Council)
FV	Fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo (Fundación Vida)
HGPC	Honduran Green Power Corporation

ICF	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras
INAM	Instituto Nacional de la Mujer (Honduras)
INFOP	Instituto Nacional de Formación Profesional (Honduras)
INMUJERES	Instituto Nacional de las Mujeres (México)
ISR	Impuesto sobre la Renta
ISV	Impuesto sobre las Ventas
Kg	Kilogramo
LFAPV	Ley forestal, áreas protegidas y vida silvestre (Honduras)
Lps	Lempiras (Honduras)
m ³	Metro cúbico
m ³ _r	Metro cúbico en rollo
m ³ _a	Metro cúbico aserrado
MDF	Medium Density Fibreboard
MIAMBIENTE+	Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (Honduras)
MIPYMES	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
MOSEF	Proyecto Modernización del Sector Forestal en Honduras
MW	Mega Watts
NIMF	Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias
NR	No Registrado
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OE	Objetivo Estratégico
ONCAE	Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (Honduras)
ORMACC	Oficina Regional para México, América Central y el Caribe de la UICN
PEI	Plan Estratégico Institucional
Plan ABS	Plan maestro de Agua, Bosque y Suelo (Honduras)
pTr	Pies tablares en rollo
SAC	Sistema Arancelario Centroamericano
SAL	Sistema para Asegurar la Legalidad
SAR	Sistema de Administración de Rentas de Honduras
SDE	Secretaría de Desarrollo Económico (Honduras)
SOCODEVI	Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional
t	Tonelada
TRADEMAP	Herramienta de análisis en línea (Trade statistics for international business development).
UE	Unión Europea
U-ESNACIFOR	Universidad Nacional de Ciencias Forestales de Honduras
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UKAID	United Kingdom Agency for International Development (Agencia del Reino Unido para Desarrollo Internacional)
UMA	Unidad Municipal Ambiental
UN COMTRADE	Depósito de estadísticas oficiales de comercio internacional
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
USAID	Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos
USD	Dólar estadounidense

Resumen ejecutivo

Este documento contiene la metodología y un análisis de los resultados encontrados con respecto a los flujos de la madera, valores del comercio incluyendo las importaciones, la generación del empleo, el estudio de roles y funciones, así como del plan de acción para incrementar el uso de madera legal en Honduras; además de los siguientes anexos:

- Anexo 01. Análisis de la oferta y la demanda de productos de madera para Honduras en el 2016).
- Anexo 02. Análisis de las importaciones de productos de madera para Honduras en el 2015.
- Anexo 03. Diagnóstico de las principales barreras y obstáculos del comercio de productos de madera legal en Honduras.
- Anexo 04. Estudio piloto de roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de los productos de madera para Honduras.
- Anexo 05. Propuesta de un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras.

Los hallazgos principales de los estudios son sobre:

- Oferta y demanda en 2016: i. El consumo aparente anual (producción nacional más importaciones) de madera y productos de madera se estima en 471 000 m³ en el 2015 y 495 000 m³ para el 2016 (5% de aumento), ii. Las actividades del uso de productos de madera suman a la economía unos USD 250 millones, iii. Toda la cadena de valor de la madera genera alrededor de 28 500 empleos directos, incluyendo el uso y comercialización de la madera y derivados por los sectores de la construcción y comercio; de los cuales al menos 10 000 puestos de trabajo son parte de la producción forestal y de la transformación primaria (trabajadores del bosque, transformación primaria, consultores profesionales y personal administrativo); otros 10 500 empleos por la industria secundaria de muebles, puertas y otras manufacturas; el resto por los sectores de la construcción y el comercio, y iv. La contribución directa de la biomasa forestal y en especial de la proveniente de las acciones de control de la plaga del gorgojo descortezador es todavía difícil de

cuantificar; sin embargo, se logró establecer un estimado de consumo de al menos 584 000 t anuales equivalentes a 476 000 m³ de madera en rollo en las 3 empresas generadoras de energía con una capacidad instalada de 73 MW para el 2016.

- Análisis de importaciones: i. 72 000 m³ (USD 44 millones) anuales que llegan al país, principalmente como productos elaborados de madera, ii. Esta importación significaría un aprovechamiento forestal (corta y transformación) de un volumen aproximado de 118 000 m³ rollo, de ser totalmente sustituidas la importaciones con producción nacional; mas solo se sugiere una sustitución parcial como oportunidad de negocio para el sector forestal y de generación de empleo al procesar y comercializar este volumen, iii. Las importaciones de productos primarios de madera son bastantes estables, solamente han aumentado los embalajes y las tarimas; los productos secundarios (muebles de madera y sus partes) se mantienen regulares, pero muy significativas en valor, y iv. El origen de estas se concentró en tres mercados proveedores, Estados Unidos, Guatemala y China, pero EE.UU. muestra una tendencia decreciente, mientras Guatemala y China presentan tasas de crecimiento positivas.
- Diagnóstico de barreras: i. Los silvicultores y extractores de madera están preocupados por acceder a los bosques y la materia prima, además coinciden en que las mayores barreras que desalientan su actividad son las trabas legales para el acceso a la materia prima, seguido de la competencia desleal generada por la madera ilegal, y a la alta competencia de sustitutos de metal y plástico, ii. Las barreras técnicas que impiden o disminuyen la producción de la madera y muebles son la escasez de servicios especializados y falta de personal capacitado, así como la carencia de escuelas formadoras y la falta de maquinaria, iii. Productores y demandantes indican como barreras a un mayor consumo: la alta competencia de productos sustitutos, el alto precio de la madera y su mala o baja calidad como las principales barreras que limitan su consumo, iv. Entre las limitaciones de tipo financieras que perciben los ofertantes se encuentran el desinterés de los bancos en financiar negocios forestales y las

altas tasas de interés que no son consistentes con dichos negocios; para las logísticas, el alto costo de la energía eléctrica, poca disponibilidad de especies maderables, y problemas de infraestructura; pero, las percepciones financieras no son del todo ciertas, en la realidad existen opciones de financiamiento, y v. Hay cuatro actividades principales sugeridas para aumentar el consumo de madera en el país, todos coinciden que se debe aplicar estándares de calidad a los productos madereros, educar o formar (escolares y profesionales), hacer una campaña nacional de aumento del consumo de la madera, así como mejorar las leyes y el fortalecimiento institucional del ICF.

- Roles y funciones: i. Escasa presencia de las mujeres en toda la cadena de valor a nivel de productores (16% en promedio), en contraste con la participación masculina (84%), ii. Diferentes niveles de participación de las mujeres en los eslabones de la cadena: mayor presencia en la silvicultura (25%) y en sector comercio (25%) y mínima participación en la industria primaria (5%), pero mayores cuotas de participación femenina en el sector social forestal

(32%), iii. La mayor presencia para ambos sexos se concentra en el grupo de edad de 30 a 59 años, iv. La menor participación de mujeres y hombres ocurre en la categoría de 60 años y más (adultos mayores), pero las mujeres adultas mayores alcanzan porcentajes más reducidos (1-2%) que los hombres a esa misma edad (3-39%), y v. El 70% de los consultados no ofrecieron una respuesta respecto a su disponibilidad para incluir a las mujeres en una futura participación (57%) o indicó que no las incluiría (13%); solo un 30% expresó estar dispuesto a incorporar a las mujeres en la toma de decisiones o actividades futuras.

- Propuesta de plan de aumento: i. 4 Objetivos Estratégicos (OE): fortalecimiento institucional, competitividad, formación para el sector forestal y la sociedad, y comercialización de los productos forestales, ii. Inversión operativa de USD 9 millones, y iii. Metas adicionales: 163 000 m³ (100 000 en biomasa para energía y 63 000 en productos primarios y secundarios), USD 93 millones de transacciones y 4 500 empleos en 3 años (37% incremento de las transacciones con respecto al 2016).

©Carlos Pineda



1 Antecedentes

1.1 Introducción

Honduras está negociando un Acuerdo de Asociación Voluntaria (AVA) con la Unión Europea (UE) para emitir licencias FLEGT (Forest Law Enforcement, Governance and Trade). La mayoría de los actores clave de Honduras considera que la garantía de legalidad de la madera exportada es una cuestión secundaria y que el AVA debe centrarse en los factores subyacentes que socavan la gobernanza forestal. De acuerdo con el precepto de que para producir una mejora de la gobernanza forestal y trazabilidad de los productos forestales es necesario un mejor conocimiento del sistema de mercado y de los actores de la cadena de valor de la madera (Bosque, Industria, Mercado -BIM), para saber cómo está funcionando el mercado de los productos forestales y cuál es su papel real en la economía de Honduras.

Una investigación de mercado es el “acopio y análisis de información sobre mercados, organizaciones y personas para apoyar mejor las decisiones de negocio” (Centro de Comercio Internacional, Guía para la Elaboración de Perfiles de Mercado. 2006, p. 12). Toda investigación de mercado se compone al menos de dos grandes áreas: el análisis cuantitativo (por ejemplo, Caracterización de los actores en la cadena de valor de la madera) y el cualitativo (por ejemplo, Flujo volumétrico y de valor en el mercado). Las tecnologías digitales han facilitado el acceso a gran variedad y cantidad de información, paradójicamente esa cantidad provoca que el análisis se torne complejo, ya que se debe saber discernir cuál y qué tipo de información es confiable y de mayor utilidad para el Estudio. Es importante recalcar que la investigación de mercados no es una ciencia exacta y que, al analizar, entre otras cosas, los gustos y preferencias de los consumidores, estos cambian constantemente y son determinados por múltiples factores que pueden no ser identificables; de ahí la importancia que sea una tarea continua.

Estimando el tamaño del mercado nacional de madera y derivados, así como la cantidad de transacciones que agregan a la economía, se logrará visualizar oportunidades de negocio para el sector forestal privado que contribuyan al objetivo de una mejora en la oferta y un aumento de la demanda para la madera legal en Honduras en sectores como la construcción, energía, sustitución de importaciones y compras por parte del Estado Hondureño, entre otros para darle sostenibilidad al sistema. El estudio se apoya en la necesidad de conocer respuestas a los siguientes temas:

- Profundizar el conocimiento del mercado de la madera de Honduras con un fuerte enfoque en la oferta y la demanda de sus productos, así como en el tema de género.
- Determinar las barreras que desalientan la oferta y el uso de la madera en Honduras.
- Proponer una estrategia nacional para incrementar el consumo de la madera legal en el mercado nacional (ámbito público y privado) en el marco del proceso AVA FLEGT.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) bajo el Programa FAO FLEGT por medio de la Fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo (Fundación Vida) desarrolló el denominado “Estudio de mercado de los productos forestales en Honduras: Oferta, demanda, barreras y plan para incrementar el uso de madera legal”. En la primera parte del estudio se describe la metodología. En la segunda parte los resultados. La tercera parte describe la estrategia para lograr el aumento del uso de la madera y un resumen del plan de aumento del uso de la madera y derivados. La propuesta del plan de aumento está basada en un análisis de la actividad económica del sector forestal y la determinación de las principales barreras que desalientan el uso de la madera en Honduras, así como en las recomendaciones de los productores y demandantes de productos de madera y expertos del sector forestal entrevistados.

1.2 Metodología

Este estudio parte de la base de dos estudios realizados en el 2015 y 2012: Estudio de mercado de los productos madereros y sus sustitutos para mejorar las condiciones para aumentar los acervos de carbono en productos de madera de larga duración en Costa Rica (Santamaría, Boeswald y Solís. 2015), y Análisis del Comercio Internacional de Productos de Madera y su Gobernanza Administrativa en la Región de América Central y la República Dominicana (Navarro, Santamaría, Vargas y Milla. 2012). Con ambos estudios se pretendía entender la dinámica de comercio de productos de madera en la Región de Mesoamérica.

Para la elaboración de este estudio se utilizó una combinación de diferentes métodos cualitativos, cuantitativos y la aplicación de varias herramientas metodológicas (especialmente encuestas, entrevistas e intercambios con personas ligadas al sector); además se obtuvo información estadística que permitió validar, concretar y definir la situación del mercado de la madera, y los productos de madera seleccionados para el 2016 y se realizaron tres talleres de expertos consistentes en:

- Validación de la metodología y el plan de trabajo, así como los productos de madera a estudiar.
- Presentación de la caracterización de la oferta y la demanda de productos de madera y derivados.
- Socialización y validación del plan de acción para aumentar el uso de madera en Honduras.

1.2.1 Fuentes de información

La investigación se realizó mediante la consulta de fuentes secundarias; específicamente de bases de datos especializadas como las del ICF y TRADEMAP, así como otras investigaciones nacionales e internacionales. A su vez, se utilizaron fuentes primarias (trabajo de campo encuestando y entrevistando una muestra estadísticamente válida de la población); especialmente para la caracterización de la demanda y la oferta, y la determinación de las principales barreras que desalientan el uso de la madera con el afán de generar una propuesta de aumento de su consumo.

La propuesta para incrementar el consumo de madera legal fue elaborada con base en las recomendaciones de los ofertantes y demandantes entrevistados, así como con el criterio de los expertos y de los participantes en los talleres de consulta. Además, se utilizaron las técnicas de análisis sub-sectorial y de cadenas de valor o de clústeres.

Se determinó una muestra a cada actor involucrado en la cadena de valor de la madera para la aplicación de un cuestionario, entrevista, o visita. A continuación, se detallan los principales aspectos metodológicos del estudio. La metodología se basa sobre tres pilares:

- Articular la hipótesis del estudio, determinación de la población y la muestra.
- El trabajo de campo.
- Talleres de socialización y validación nacional y de investigación de experiencias de otros países.

1.2.2 Hipótesis del estudio, determinación de la población y la muestra estadística

El estudio determinó los flujos volumétricos y de valor de los principales productos forestales para Honduras en el 2016 (Cuadro 1). Los flujos se analizaron desde las tres etapas de la cadena de valor: oferta, comercialización y demanda (Figura 1 y 2); con el fin de determinar “un flujo típico o normal anual”. Considerando que Honduras tiene una plaga forestal, el gorgojo descortezador del pino, la hipótesis fue que el 2016 fuese un año “atípico o anormal” con sobreoferta de madera en rollo a la industria forestal y consecuentemente de mayor producción de productos

maderables y aumento de las exportaciones. Por lo tanto, para “evidenciar” y cuantificar la potencial variación por “el efecto gorgojo” en la oferta industrial y en el comercio se utilizaron dos herramientas: una cuantitativa, analizar las exportaciones e importaciones de los últimos dos años disponibles (2014 y 2015), y otra cualitativa, entrevistar a los actores de producción y comercialización de madera y derivados; específicamente se consultó a los productores si existió o no dicha sobreoferta forestal y si ocurrió, cuánto fue aproximadamente.

La descripción del mercado de los productos madereros en Honduras empezó con la revisión de fuentes secundarias con el fin de determinar entre otras cosas: la situación actual de la producción forestal, la industria forestal (primaria y secundaria), y los principales usos de la madera en el país. También retomó las cuantificaciones que ya se han realizado sobre la oferta nacional de productos de madera por parte del ICF. Continúa con una segmentación del amplio universo de ofertantes (productores), comerciantes y demandantes de madera y derivados; posteriormente, se identificaron los usos y principales productos de la madera que existen en el mercado local. Para especificar cuáles son los productos de madera que se van a estudiar, se tomaron en cuenta tres elementos:

- La oferta de productos de madera de acuerdo a los resultados de la investigación en fuentes secundarias.
- Visita a tres reconocidos almacenes de materiales de construcción de Tegucigalpa.
- Los productos especificados en las tablas de legalidad del AVA.

De esta manera se segmentó el mercado y se propuso la lista de productos de madera a estudiar; junto con la experiencia de los expertos en la cadena forestal y en la fabricación de muebles y puertas se validó esta segmentación en el primer taller con expertos. El siguiente cuadro indica los principales productos elaborados con madera que se observaron en los puntos de venta visitados, donde destaca la madera aserrada (rústica y cepillada) como el producto más disponible al consumidor. La especie más frecuente es el pino (Cuadro 1).

Cuadro 1. Productos de madera a estudiar en Honduras en el 2017

Productos primarios con menor grado de transformación
Productos dendro-energéticos: leña y carbón
Madera en rollo
Madera aserrada rústica (sin cepillar)
Productos primarios con mayor grado de transformación
Marcos y molduras de madera
Perfiles de madera: pisos y molduras
Vigas y columnas de madera
Tableros y paneles: contrachapados y paneles de partículas y fibras de madera
Material de embalaje y tarimas de madera (<i>palets</i>)
Marcos y contramarcos
Otros productos primarios elaborados
Productos secundarios
Puertas
Muebles y partes de muebles
Otros elaborados de madera de alto valor agregado

Fuente: Elaboración propia con puntos de venta visitados y opiniones de expertos.

La segregación de productos de madera no corresponde al Sistema Arancelario Centroamericano (SAC)

Para la caracterización de la oferta y la demanda, así como para el diagnóstico de barreras se llevó a cabo un trabajo de campo con una muestra seleccionada. Algunos actores aportaron datos numéricos que son relevantes para determinar las cantidades ofertadas, comercializadas y demandadas en el mercado y otros datos cualitativos (percepciones, opiniones y recomendaciones).

Tanto para industria primaria (aserraderos y fábricas de tarimas) como para la industria secundaria (carpinterías, mueblerías y otros), así como con los establecimientos que se dedican a actividades asociadas a la comercialización de madera y sus derivados se determinaron sus poblaciones; lo cual es segmento relacionado con la oferta de productos madereros. También para el sector construcción se determinó su población; segmento relacionado con la demanda. El procedimiento para determinar el tamaño de la muestra para estas cuatro poblaciones fue el probabilístico, mediante el método del muestreo aleatorio simple; donde cada elemento de la muestra tiene igual probabilidad de ser seleccionado. La ventaja de usar el muestreo probabilístico es que permite hacer inferencia estadística al resto de la población (Cuadro 2).

La determinación del tamaño de la muestra probabilística para los 4 grupos de actores (ofertantes y demandantes) se hizo con base en la siguiente fórmula:

$$T_m = \frac{[Z^2 * p * (1-p) * N]}{[C^2 * N + Z^2 * p * (1-p)]}$$

Dónde:

T_m = tamaño de la muestra.

Z = el valor Z que en este caso toma un valor de 1,96 por cuanto vamos a utilizar un nivel de confianza del 90%.

P = porcentaje de encuestados tomando una selección, en este caso se asume el escenario más complejo posible y se toma el valor de 50%.

C = intervalo de confianza, en este caso asumiremos un 10% (margen de error).

N = tamaño de población.

Los silvicultores y extractores, maestros de obra y contratistas, así como al sector público no aportan datos para determinar consumos de materia prima o producción, ni para la construcción de los flujogramas (Figura 1 y 2); contribuyen con sus percepciones y opiniones que también son relevantes para el estudio en una forma cualitativa; por ejemplo para el diagnóstico de barreras o el estudio de roles. Para estos 3 actores se seleccionó una muestra de acuerdo al criterio experto(C/E), influenciado por limitaciones presupuestarias; por ejemplo, el Estado, conocido como un importante comprador de bienes y servicios, pero que no todas sus aproximadamente 2 200 instituciones consumen madera o derivados por lo que aplicar un muestreo probabilístico a esta población resultaba en un costo muy alto para el Estudio, cuando es bien conocido que no son más de 30 instituciones las que consumen o demandan cantidades significativas de productos de madera.

El sector público ejecuta parte de su presupuesto al comprar madera y derivados, y realizan distintos tipos de construcciones y reparaciones. Por ejemplo, la Secretaría de Educación compra periódicamente pupitres para las escuelas públicas, el Instituto Nacional de Formación Profesional (INFOP) y la red de institutos técnicos consumen cantidades importantes de madera y derivados en sus actividades de formación. En general, todas las oficinas del

Estado necesitan remodelar oficinas, amueblarlas, etc. Por esa razón se diseñó una encuesta especial para este sector y se entrevistó a los principales responsables de las adquisiciones de diferentes alcaldías, instituciones descentralizadas, institutos y secretarías del gobierno (Cuadro 2).

El grupo de actores correspondiente a las fábricas de muebles, puertas y partes así como los distribuidores formales (comercios) son ofertantes de productos de madera, pero también son demandantes de madera y derivados; para efectos del estudio la industria secundaria así como los comercios se consideran ofertantes.

Los cuestionarios elaborados para la etapa de campo se aplicaron a los denominados ofertantes, productores de madera en rollo y la industria forestal (primaria y secundaria), así como en los establecimientos de venta (comercios) al por mayor y por menor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo donde venden madera y derivados para cada región forestal¹. Ya que cada uno de los actores ofrecen productos distintos, las preguntas son dirigidas para cada actividad específica.

En lo concerniente a la demanda de madera y productos de la madera dentro de la población objetivo esta se dividió en cuatro grupos. El primero de ellos son las empresas constructoras y de diseño dedicadas a las actividades de arquitectura e ingeniería civil. Cabe mencionar que algunos estudios señalan al cliente como el principal tomador de decisión en cuanto a la selección de acabados y productos de madera, pero su participación ha venido disminuyendo. Además, en el mercado de la construcción, han incrementado los proyectos de complejos inmobiliarios, como condominios o residenciales, en los cuales quienes toman las decisiones son los arquitectos e ingenieros (Santamaría et al, 2015).

El segundo es un subgrupo que corresponde a los contratistas o maestros de obras. El tercero se refiere a los consumidores finales que toman la decisión directa sobre los productos a utilizar en la construcción o remodelación de sus casas. Para la obtención de la muestra de la demanda para este subgrupo se consideró el criterio de experto, donde se encuestarán personas compradoras efectivas de madera o materiales de construcción sustitutos (metal y plástico), las cuales serán abordadas en los puntos de venta donde se tomará la información. Por último, las instituciones del sector público. Todos son en realidad subgrupos del sector construcción (Cuadro 2).

Para la selección de las muestras se utilizó la información de la poblaciones registradas en diferentes organizaciones tales como: el Instituto de Conservación Forestal (ICF), el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO) y el Criterio de Experto (C/E). Del tamaño de la muestra propuesta de aproximadamente 400 personas se logró entrevistar unas 300, un 71% de la muestra² (Cuadro 2). Por lo tanto el margen de error para la industria forestal subió al 15%. Para obtener la demanda del sector de la construcción y vivienda, originalmente diseñado para muestreo probabilístico y dada la baja respuesta, se utilizaron métodos de diferencia de masas³: i. Diferencia entre la oferta total y demanda total y ii. Diferencia por producto entre lo ofertado y demandado. (Cuadro 6)

1 El ICF divide al país en 12 regiones forestales: Atlántida, Comayagua, El Paraíso, Francisco Morazán, La Mosquitia, Nor-Occidente, Olancho, Occidente, Pacífico, Río Plátano, y Yoro. Atlántida incluye los departamentos de Atlántida, Colón (exceptuando parte del municipio de Iruya), el municipio de Olanchito y Arenal del departamento de Yoro y parte del Municipio de San Esteban (Olancho).

2 Razones para esta diferencia con el tamaño original de la muestra son: renuencia a proporcionar la información por temor a las extorsiones, ser un año político-electoral y percepción de ser entrevistado por el Sistema de Administración de Rentas de Honduras (SAR) y de esa forma tener que pagar impuestos, difícil acceso a zonas de riesgo social o remotas, no coincidencia con las direcciones o teléfonos registrados de los actores, practica de no contestar encuestas por correo electrónico, o vía teléfono, entre otros.

3 Se asume que lo ofertado por los productores y lo demandado por el mercado es igual o muy similar.

Cuadro 2. Actividad, población (N) y muestra (M) de los actores encuestados para el estudio en Honduras en el 2017.

Actividad/Actores Fuente		Población		Propuesta de muestra (Tm)	Tipo de muestreo	Muestra real (M)
		Institución	Cantidad (N)			
Ofertante	Silvicultores y extractores	ICF	335	20	Probabilístico	26
	Industria primaria		133	56		43
	Industria secundaria		2440	92		61
	Distribuidores formales (comercios)	CHICO	354	76	66	
Sub total ofertantes			3262	243		196
Demandante	Empresas constructoras	CICH	2400	92	Probabilístico	22
	Maestros de obra y contratistas	CHICO	600	20	Criterio experto	16
	Consumidor final	C/E	N/A	20		23
	Sector público		2200	20		25
Sub total demandantes			5200	152		86
Total			8912	395		282

Elaboración Propia

Nivel de confianza del 90% con margen de error del 10% propuesto. Para la industria forestal el margen aumenta al 15%.

ICF: Instituto Nacional de Conservación Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre.

CHICO: Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción.

CICH: Colegio Ingenieros Civiles de Honduras.

C/E: Criterio de Experto.

N/A: No Aplica

1.2.3 Trabajo de campo

Una vez determinado el tamaño de la muestra se aplicaron los cuestionarios⁴ a cada uno de los grupos ya especificados, con el objetivo de identificar características de la oferta en variables como: tipo de productos, volumen disponible, procedencia, especies, dimensiones, tratamientos (secado o preservación), entre otros. La encuesta fue semiestructurada e incluyó preguntas abiertas y cerradas. De manera similar, a los actores demandantes se les aplicó un cuestionario con el fin de obtener información sobre sus hábitos de compra, y su percepción acerca de los productos madereros. Para mayor detalle ver el Anexo 01. Análisis de la oferta y la demanda de productos de madera para Honduras.

Además, se indagó sobre cuáles son las principales barreras al comercio de productos de madera, asociado a los factores cruciales que llevan a tomar la decisión de compra, así como las actividades a ejecutar que podrían aumentar el consumo de la madera en Honduras (Anexo 03. Diagnóstico de las principales barreras y obstáculos del comercio de productos de madera legal en Honduras). Paralelamente, a los productores de madera se les consultó los roles y funciones desempeñados por hombres y mujeres en la cadena de suministro de productos de madera, las barreras que obstaculizan el involucramiento equitativo de estas últimas, así como sus propuestas para mejorar dicha participación. Para mayor detalle ver el Anexo 04. Estudio piloto sobre roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de los productos de madera para Honduras.

La muestra fue distribuida proporcionalmente a la población por región forestal de acuerdo a la clasificación del ICF. Las regiones de Francisco Morazán⁵, Noroccidente (Cortes), Comagua, Yoro, Olancho y Atlántida son las que presentan mayor cantidad de empresas en actividades forestales, especialmente las dedicadas a la industrialización y comercialización de madera (Cuadro 3).

4 Se elaboraron 6 tipos de cuestionarios: 4 para los ofertantes y 2 para los demandantes.

5 Ante las dificultades para lograr el tamaño original de la muestra, la recomendación del Jefe de la Unidad de Estadística Forestal del ICF fue mantener alta la cantidad de muestras reales en la región de Francisco Morazán porque la población para esta región, tanto para industrias primarias y secundarias es reconocidamente mayor.

Cuadro 3. Muestra real (M) de actores encuestados distribuida por región forestal para el estudio en Honduras en el 2017.

Actores	Región forestal										Total (Tm)
	Atlántida	Nor-Occidente	Occidente	Yoro	Comayagua	Fco. Morazán	Nor-Este Olancho	Olancho	Pacífico	El Paraíso	
Silvicultores y extractores	1	1	1	8	2	1	1	5	1	5	26
Industria primaria	2	6	2	2	6	14	1	5	3	2	43
Industria secundaria	4	1	8	1	7	22	1	10	5	2	61
Distribuidores formales (comercios)	7	18	4	2	5	18	1	4	4	3	66
Ofertantes	14	26	15	13	20	55	4	24	13	12	196
Empresas constructoras	1	11	3			5			1	1	22
Maestros de obra	1	3	1	2	1	4	1	1	1	1	16
Consumidor final	3	4	1	2	1	7	1	2	1	1	23
Sector público	1	2	3	1	1	13	1	1	1	1	25
Demandantes	6	20	8	5	4	29	3	4	4	4	86
Total	51	62	14	38	24	84	7	28	17	16	282

Nivel de confianza del 90% con margen de error del 10% propuesto. Para la industria forestal el margen aumenta al 15%.

Durante 8 semanas, a finales del 2016 y principios del 2017 se visitaron y entrevistaron a los diferentes actores del grupo meta (muestra) y los actores definidos relevantes en la cadena de valor para ofertantes y demandantes. Para hacer un uso efectivo del tiempo se planeó aplicar los cuestionarios de manera telefónica, por correo electrónico o mediante una entrevista personal; idealmente al jefe de producción en el caso de los productores y fabricantes, y para los puntos de ventas con el encargado del área de materiales de construcción, o en su defecto a algún representante que estos designaron. Las llamadas telefónicas funcionaron en muy pocos casos, ya que se cambia frecuentemente de números telefónicos, y los números obtenidos en la realidad no coinciden, y a veces también, las personas no

contestaban las entrevistas por teléfono por temor a las extorsiones. Por otro lado, ninguna encuesta enviada por correo electrónico fue retornada; lo cual indica que todavía está poco desarrollada la práctica de intercambio de información a través del correo electrónico. La forma predominante en la investigación fue aplicar el cuestionario de manera personal. El formulario trató de identificar entre otros:

- Los actores en oferta y demanda de madera y productos de madera (derivados).
- La ficha técnica de los productos: tipo de productos, volumen disponible, dimensiones, tratamientos (secado y/o preservación), calidad por clasificación visual, garantía y respaldo (servicios post-venta), precios, usos y canales de distribución.
- Las principales limitantes o barreras que enfrentan los ofertantes y los demandantes de productos de madera.
- Los aspectos técnicos, tecnológicos, legales, financieros, de logística, gerenciales, de mercado, entre otros, que afectan la industrialización y el uso de la madera.
- Participación por género y rango de edad en el empleo de la cadena de suministro de madera
- Principales barreras que enfrentan las mujeres en la cadena de suministro de madera y acciones para incorporálas en la misma.
- Identificar a otros actores no especificados antes del trabajo de campo.

Para el caso específico de diagnosticar las barreras que desalientan la actividad y uso de la madera según los actores, así como las actividades para aumentar el consumo de la madera y derivados, se incluyó a todos los grupos y subgrupos ofertantes y demandantes en este ejercicio, desde los silvicultores y extractores de madera de bosque natural y plantaciones forestales hasta los consumidores finales. (Anexo 03. Diagnóstico de las principales barreras y obstáculos del comercio de productos de madera legal en Honduras)

1.2.4 Estudio de roles y funciones

Adicionalmente, se elaboró un estudio piloto de los roles y funciones que, desde una perspectiva de género, desempeñan los actores en la cadena de suministro de la madera. El objetivo del estudio es identificar los roles y las funciones que realizan los actores de la cadena de suministro de la madera: productores de madera en rollo (silvicultores y extractores) y la industria forestal (primaria y secundaria), así como en los establecimientos de venta (comercios). Además, determinar la participación por género y rango de edad en el empleo, así como las principales barreras que obstaculizan el involucramiento de las mujeres y proponer acciones para mejorar su participación desde una perspectiva de género en Honduras.

La metodología utilizada en el estudio de roles y funciones separado por edad y género consiste en la inserción del enfoque de género en las herramientas metodológicas (visitas, entrevistas y encuestas) desarrolladas para el estudio general del mercado de productos de madera en el país; además, se realizó el análisis de dos casos vinculados a la participación de las mujeres en el sector social forestal, así como participación en talleres de consulta con actores clave y expertos en la temática de género. En un nivel más específico, el estudio piloto se efectuó a través de la siguiente ruta metodológica:

- Revisión de fuentes bibliográficas. Identificación de documentos que abordan elementos conceptuales de género y experiencias de transversalización de género en cadenas de valor, así como un estudio en torno a la participación de la mujer en la actividad productiva forestal (por ejemplo, Torres R, 2016).
- Incorporación del enfoque de género en los instrumentos (encuestas) de recolección de información. Caracterización de la población participante por sexo y por rangos de edad, caracterización diferenciada en actividades administrativas y operativas, y percepciones sobre las barreras que limitan la participación de las mujeres y las acciones que deben realizarse para incrementar la participación femenina en las actividades y espacios de la cadena de suministro de madera y derivados. Aplicación de instrumentos específicos en dos estudios de caso en cooperativas agroforestales⁶ para identificar y analizar de manera más detallada dichas características.

⁶ Cooperativa de Ebanistas de Guaimaca Limitada (CAFEGUAL) en Guaimaca, Francisco Morazán y Cooperativa Regional Agroforestal Colon Atlántida Honduras Limitada (COATHL) en La Ceiba, Atlántida.

- Capacitación en la aplicación del instrumento. Inducción al equipo encuestador para el abordaje de la temática de género, concientización de la importancia de incorporar consideraciones de género en el estudio general de mercados, entrenamiento en el ordenamiento de datos y análisis de resultados, y participación en los talleres de socialización de resultados.
- Consulta y socialización de resultados. Visita a los actores de la cadena de suministro de madera para realizar las entrevistas, así como la consulta a expertos en la temática de género y a dirigentes de federaciones y cooperativas agroforestales. Además, mediante la socialización de los resultados del estudio se incorporaron los aportes obtenidos de la retroalimentación realizada en los talleres.

Los actores entrevistados identificaron acciones orientadas a incrementar la participación de las mujeres en los espacios y actividades vinculadas con la cadena de suministro de la madera y derivados. Insumos que junto a las propuestas de los expertos y los resultados de los talleres de consulta se incorporaron en la propuesta de plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017 con un enfoque de género (Anexo 05). Para mayor detalle del estudio ver el Anexo 04. Estudio piloto sobre roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de los productos de madera para Honduras.

1.2.5 Talleres de socialización y validación

Como resultado de la revisión bibliográfica y del trabajo de campo se plantearon varias hipótesis sobre las barreras que limitan el comercio y el uso de la madera, así como posibles acciones para incrementar su consumo. Estas hipótesis se sometieron a análisis y discusión en talleres con grupos de expertos tales como: productores, comerciantes, asociaciones de productores, entes gubernamentales, cámaras, desarrolladores de proyectos de cooperación y expertos en el tema de género, entre otros. De esta forma se socializaron y validaron los hallazgos de la revisión bibliográfica y el trabajo de campo.

De acuerdo con la revisión bibliográfica, la información obtenida en el trabajo de campo y de los estudios de oferta y demanda y de barreras elaborado, así como la opinión de los autores se propone un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras (Anexo 05). Se realizaron entrevistas a expertos en el área de estrategia y mercadeo, además de organizar dos sesiones temáticas específicas para validarlo. Cabe destacar que este plan es una propuesta de solución directa a las limitaciones planteadas por los productores, los comerciantes y demandantes de productos de madera.

Una vez finalizado el trabajo de campo, el análisis de resultados, los talleres de expertos y la entrega de los respectivos productos a la Fundación Vida y a la FAO se realizó un taller de socialización nacional con el objetivo de exponer los resultados acumulados de la investigación.

1.2.6 Alcance del estudio y otras consideraciones

El estudio se enmarca dentro del territorio nacional e involucra al sector forestal, de la construcción, industrial (aserraderos, fábricas de tarimas, contrachapados, muebles, puertas y partes), y comercial. Contempla actores público y privado de los denominados ofertantes y demandantes de madera y derivados en el segundo semestre del 2016 e inicios del 2017.

En la caracterización de la oferta y la demanda de productos de madera no se profundizó en leña y carbón, embalajes y tarimas, postes y pilotes de madera o en productos no maderables del bosque. Si bien es cierto, uno de los principales productos del bosque es la leña para consumo familiar, no se ahondó en el estudio, aunque si se estimó la contribución de la biomasa forestal y en especial la proveniente de las acciones de control de la plaga del gorgojo descortezador en la generación de energía. Tampoco se profundizó en el estudio de la resina del pino u otros productos no maderables del bosque⁷.

7 ICF (2016) registró 19583 barriles de resina de pino y 313 barriles de liquidámbar cercano en valor a los USD 11 millones. Además, de 2 866 834 libras de astillas de ocote en el 2015.

Cuadro 4. Precios de comercialización (USD), valores de importación CIF (USD) y factores de rendimiento (%) utilizados en el estudio para Honduras en el 2017 (Continúa en la pág 11)

Precios de comercialización	USD/m³
Leña (m ³)	425
Carbón (m ³)	846
Biomasa forestal (m ³) en bosque	17
Biomasa forestal (m ³) en industria de bioenergía	35
Madera en rollo industrial de bosque de pino (m _r ³)	24
Madera en rollo de bosque latifoliados (m _r ³)	44
Madera en rollo en plantaciones de teca (m _r ³)	335
Madera en rollo industrial promedio ponderado nacional (m _r ³)	25
Madera en postes y pilotes nacional (m _r ³)	375
Madera aserrada rústica (sin cepillado) pino nacional (m _a ³)	203
Madera aserrada rústica (sin cepillado) cedro nacional (m _a ³)	645
Madera aserrada rústica (sin cepillado) caoba nacional (m _a ³)	1014
Madera aserrada rústica (sin cepillado) otras nacional (m _a ³)	516
Madera aserrada rústica promedio ponderado industria primaria (m _a ³)	229
Madera aserrada cepillada promedio ponderado industria primaria (m _a ³)	245
Madera aserrada preservada promedio nacional (m _a ³)	313
Madera aserrada promedio ponderado en industria secundaria (m _a ³)	407
Madera aserrada promedio exportación nacional (m _a ³)	335
Tablero de partículas (m ³) nacional	623
Tablero de fibras (m ³) nacional	448
Tablero contrachapado (m ³) nacional	474
Madera en muebles nacional (m ³)	1583
Mueble nacional para exportación (m ³)	3297
Costo de aserrío (m ³)	38
Embalaje y tarima nacional (m ³)	230
Valores de importación CIF	USD/m³
Leña (m ³)	74
Carbón (m ³)	1056
Troncos y madera en bruto (m _a ³)	270
Madera aserrada promedio importación (m _a ³)	484
Embalajes y tarimas (m _a ³)	345
Tablero de partículas (m ³)	475
Tablero de fibras (m ³)	305
Tablero contrachapado (m ³)	894
Madera en muebles importados (m ³)	1732
Factores de rendimiento	%
Madera en rollo de bosques a aserrada	65
Madera en rollo de plantaciones a aserrada	50
Madera en rollo de sistemas agroforestales a aserrada	60

Elaboración Propia

Notas de cuadro 4.

- De acuerdo con ICF⁸, los precios de venta (lempiras/m³) de madera industrial en rollo y porcentaje de consumo estimado por especie son para pino a 548 con 97% y maderas latifoliadas a 1000 con 3%. El precio ponderando de madera en rollo industrial es 562 lempiras/m³r (USD 25/m³r a una tasa de cambio de lempiras a dólar de 23)
- Los precios de venta (Lempiras/pie tablar) de madera aserrada en industria primaria y porcentaje de consumo estimado por especie en la etapa de trabajo de campo son para pino a 11 con 95%, caoba a 55 con 2%, cedro 35 con 2%, y las otras especies a 15 con 1%. El precio ponderando de madera aserrada rústica es 5258 Lempiras/m³a (USD 229/m³a a una tasa de cambio de Lempiras a dólar de 23).
- Los precios de venta (Lempiras/pie tablar) de madera aserrada en industria secundaria y porcentaje de consumo estimado por especie en la etapa de trabajo de campo son para pino a 11 con 53%, caoba a 55 con 14%, cedro 35 con 18%, y las otras a 28 especies a 15 con 15%. El precio ponderando de madera aserrada en industria secundaria es 9362 Lempiras/m³a (USD 407/m³a a una tasa de cambio de Lempiras a dólar de 23).
- Los precios de venta (Lempiras/pie tablar) de madera en mueble nacional y porcentaje de consumo estimado por tipo de mueble en la etapa de trabajo de campo son para muebles (cocina, sala, y dormitorio) a 40 000 con 49%, puertas (interiores y exteriores) a 30 000 con 21% y las otras manufacturas a 35 000 con 30%. El precio ponderando de madera en mueble nacional es 36 400 Lempiras/m³ (USD 1 583/m³ a una tasa de cambio de Lempiras a dólar de 23).
- CIF: Coste, Seguro y Flete en puerto de destino convenido.
- m³r: metro cubico en rollo.
- m³_a: metro cubico aserrado.

Los embalajes y tarimas son productos de corta duración (casi desechable) y su demanda está estrechamente relacionada con las principales actividades agrícolas de exportación, por tanto se estimó el encadenamiento en términos de valor que genera el sector forestal con el agroexportador. Para los postes y pilotes de madera se indicó su aporte en los flujos volumétricos y de valor⁹, pero no se ahondó en su caracterización.

Para todos los actores se estimó una cantidad de empleos directos en cada etapa de la cadena de valor forestal, desde la silvicultura y extracción, industria primaria y secundaria forestal hasta los empleados de las oficinas y los vendedores de las empresas. Para efectos de este estudio se entiende como empleo directo aquellos que cumplen los siguientes criterios: personal contratado directamente por la empresa al menos por 6 meses continuos, pagados por la empresa (en planilla) y que de acuerdo a juicio del entrevistado están claramente vinculados a la actividad económica de madera. (Cuadro 7)

Existen una diversidad de criterios para definir y clasificar a las empresas como micro, pequeñas, medianas (MIPYMES) y grandes; estos criterios son diferentes, dependiendo del país o entidad que las define y clasifica. En América Latina no existe homogeneidad al definir a las MIPYMES, lo cual dificulta su estudio y análisis. Es necesario señalar que muchos de los países presentan más de un criterio para definir a las MIPYMES, que varían dependiendo del sector en que se encuentran (Saavedra G., María L y Hernández C., Yolanda, 2008). Para efectos del Estudio las empresas se clasificaron a criterio de experto; no necesariamente coincidente con estándares de clasificación de empresas, por ejemplo donde una industria mediana es de 50 a 250 empleados.

El estudio requirió una homologación de los productos en términos de peso a volumen, determinación de precios de comercialización nacional e internacional, y factores de rendimiento de transformar madera en rollo a madera aserrada por tipo de bosque. Los parámetros de conversión son el resultado de la revisión bibliográfica, la experiencia de los autores y los resultados del trabajo de campo (Cuadro 4). Además, para los aserraderos fue necesario determinar un rendimiento ponderado resultante para transformar madera en rollo a madera aserrada. Para esto se estimó un rendimiento promedio de transformar madera en rollo a aserrada para cada fuente (origen) de la materia prima (Anexo 01 - Industria forestal primaria). El rendimiento promedio ponderado estimado para transformar madera en rollo (trozas) a madera aserrada es de aproximadamente 61% para todo el país.

8 En los Resultados de la Evaluación Nacional Forestal (ICF, 2017) se indica que en la primera medición el m³ de madera industrial de pino tenía un promedio de venta (establecido por el propietario) de 462 Lempiras y en la segunda 633; en el caso de las maderas latifoliadas el precio fue de 1000 Lempiras para ambos casos. Además, de acuerdo con ICF (2016), la industria forestal se abasteció en 484 000 m³; de los cuales 471 000 m³ (97%) provenientes de bosques de pino y de otros 13 000 m³ de bosques latifoliados (3%) en 2015.

9 ICF (2016) registró 38 932 m³ en postes y pilotes en el 2015.



2 Resultados

2.1 Suministro de madera y derivados

2.1.1 Fuentes nacionales

En Honduras existen varias fuentes de donde la industria forestal primaria obtiene cerca de 500 000 m³ anuales de madera en rollo industrial para la elaboración de los distintos productos de madera. De acuerdo con el ICF¹⁰ en el 2015, la industria forestal se abasteció en 484 000 m³. Provenientes de bosques de pino 471 000 m³, principalmente de dos regiones: Olancho y Comayagua. Además, de otros 13 000 m³ de bosques latifoliados de áreas bajo manejo de Atlántida y Río Plátano. El aprovechamiento de madera en rollo, registrado por el ICF se redujo en total de 33 000 m³ (7%), pasando de 517 000 m³ en 2014 a 484 000 m³ en 2015. Solo en la provisión de madera latifoliadas se dejaron de abastecer 7 000 m³ menos en el 2014 que en el 2015.

El consumo nacional anual estimado de madera en rollo industrial es de 567 000 m³, con un valor de aproximadamente USD 14 millones en el 2016. Con este rollo, la industria primaria produjo un total de 359 000 m³ en derivados de madera, con un valor de USD 97 millones anuales. (Figura 2)

Además, la producción de la industria forestal secundaria en muebles, puertas y otras manufacturas con mayor valor agregado fue de aproximadamente 64 000 m³ con un valor de USD 101 millones en 2016. Es importante aclarar que para la fabricación de muebles y otras manufacturas se utilizan como materia prima la madera y los paneles (116 000 m³), tanto de producción nacional como de importaciones, los cuales ya fueron anotados, por lo que puede considerar doble contabilidad de materiales. Sin embargo, lo que se trata es de evidenciar la oferta nacional tanto los productos primarios como los secundarios, así como su importancia en términos de volumen y valor (Figura 1 y 2 y Cuadro 7).

2.1.2 Fuentes internacionales

El mercado hondureño satisface partes de su demanda de productos de madera con la importación. En los últimos años (2010-2015) ha incursionado al país una gran cantidad de madera y derivados que han complementado la oferta local y en algunos casos desplazado a la nacional. El país importa aproximadamente 72 000 m³ anualmente equivalente a unos USD 44 millones (Cuadro 5).

El siguiente cuadro identifica los productos de madera más destacados en cuanto al valor y volumen de importaciones para los años, 2014 y 2015. En la partida¹¹ de productos primarios sobresale la reducción en los valores de madera en bruto (troncos y flejes o virutas) en USD 1.1 millones, llegando prácticamente a cero, aunque su tendencia venía en aumento. Por el contrario, los valores de la madera aserrada aumentaron en alrededor de USD 1.2 millones, así como los de tableros y paneles, y material para embalaje y tarimas aumentaron en USD 1.6 millones cada uno. Las importaciones de productos primarios en general registraron un incremento en el último año de USD 5 millones (sin troncos y madera en bruto). El ejemplo más interesante es la importación de madera aserrada que creció desde USD 2.7 millones en 2014 a USD 3.5 millones en 2015. Sin embargo, para madera aserrada, el 2015 fue un año atípico, pues esas importaciones venían decreciendo (Anexo 02 - Figura 03).

¹⁰ Anuario Estadístico Forestal de Honduras 2015 – ICF, 2016.

¹¹ Se utiliza la codificación por producto del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), el cual asigna una codificación específica para los diferentes productos que se exportan e importan. Además, se agruparon las partidas arancelarias en 6 grupos afines. Leña, carbón, troncos y madera en bruto: 4401-4405, Madera aserrada: 4406-4409, Tableros y paneles: 4410-4413, Embalajes y tarimas: 4415, Otras manufacturas primarias: 4414, 4416-442, y Productos secundarios (muebles de madera): 94033-94036, 94039.

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

Cuadro 5: Importaciones de productos primarios de madera y muebles en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m³) para Honduras en el 2014 y 2015

Partida	Productos de madera	2014					2015				
		Valor (miles de USD)	Peso (miles de kg)	Factor (Kg/m ³)	Vol. (m ³)	\$/m ³	Valor (miles de USD)	Peso (miles de kg)	Factor (Kg/m ³)	Vol. (m ³)	\$/m ³
4401	Leña, madera en plaquitas o partículas	\$32	250	725	345	\$93	\$21	275	725	379	\$55
4403	Madera en bruto	\$508	1204	800	1505	\$338	\$58	98	800	123	\$473
4404	Flejes y viruta de madera	\$694	2215	800	2769	\$251	\$5	3	800	4	\$1333
4402	Carbón vegetal	\$59	38	725	52	\$1126	\$68	50	725	69	\$986
4405	Virutas de madera	\$-	0	800	0	-	\$-	0	800	0	-
<u>4401-4405</u>	Leña, Carbón, troncos, madera en bruto	\$1293	3707		4671	\$277	\$152	426		575	\$265
4406	Durmientes de madera	\$7	7	700	10	\$700	\$-	0	700	0	-
4407	Madera aserrada	\$2039	2630	550	4782	\$426	\$3206	3264	550	5935	\$540
4408	Contrachapada	\$1	0	550	0	-	\$5	1	550	2	\$2750
4409	Tablillas, molduras	\$287	583	700	833	\$345	\$269	511	700	730	\$368
<u>4406-4409</u>	Madera aserrada	\$2334	3220		5625	\$415	\$3480	3776		6666	\$522
4410	Tableros de partículas	\$2038	2732	650	4203	\$485	\$2132	2981	650	4586	\$465
4411	Tableros de fibras de madera	\$4005	8104	650	12468	\$321	\$5302	11969	650	18414	\$288
4412	Madera contrachapada	\$1501	1221	650	1878	\$799	\$1639	1078	650	1658	\$988
4413	Madera densificada en bloques	\$74	87	700	124	\$595	\$140	58	700	83	\$1690
<u>4410-4413</u>	Tableros y paneles	\$7618	12144		18674	\$408	\$9213	16086		24741	\$372
4415	Tarimas, cajones, cajas	\$4279	5949	625	9518	\$450	\$5861	15200	625	24320	\$241
4415	Embalajes y tarima	\$4279	5949		9518	\$450	\$5861	15200		24320	\$241
4414	Marcos para cuadros fotografías y otros	\$94	15	550	27	\$3447	\$141	21	550	38	\$3693
4416	Barriles, toneles y pipas	\$3	2	700	3	\$1050	\$2	4	700	6	\$350
4417	Herramientas, escobas, otros	\$195	174	550	316	\$616	\$208	136	550	247	\$841
4418	Ventanas, marcos, puertas y piezas de carpintería	\$2896	1628	550	2960	\$978	\$3248	2120	550	3855	\$843
4419	Artículos de mesa o de cocina	\$124	32	625	51	\$2422	\$188	37	625	59	\$3176
4420	Artículos de adorno de madera	\$299	74	625	118	\$2525	\$350	93	625	149	\$2352
4421	Las demás manufacturas de madera	\$700	174	625	278	\$2514	\$768	215	625	344	\$2233
<u>4414,4416-4421</u>	Otras manufacturas primarias	\$4311	2099		3754	\$1148	\$4905	2626		4698	\$1044
4406-4421	Subtotal: productos primarios (sin troncos)	\$18542	23412		37571	\$494	\$23459	37688		60425	\$388
94033	Muebles de madera tipo oficina	\$1037	452	625	723	\$1434	\$1450	505	625	808	\$1795
94034	Muebles de madera tipo cocina	\$1217	567	625	907	\$1341	\$1431	553	625	885	\$1617
94035	Muebles de madera tipo dormitorio	\$8060	3074	625	4918	\$1639	\$7722	2566	625	4106	\$1881
94036	Muebles de madera tipo las demás	\$7782	2816	625	4506	\$1727	\$6035	2240	625	3584	\$1684
94039	Partes de madera para muebles	\$2329	829	625	1326	\$1756	\$3684	1138	625	1821	\$2023
94033-94036,94039	Subtotal: Productos secundarios (muebles)	\$20425	7738		12381	\$1650	\$20322	7002		11203	\$1814
44+9403	Total General: Productos primarios y secundarios	\$40260	34857		54623	\$737	\$43933	45116		72203	\$608

Con respecto a la tendencia de las importaciones, se cuenta con los datos de las importaciones para el periodo 2010-2015 de los principales productos primarios y secundarios de madera, así como con el país de origen de estas. Las importaciones de productos primarios de madera han sido bastantes estables, solamente han aumentado los embalajes y las tarimas (+15 000 m³ con respecto al 2014) y los paneles y tableros (+ 6 000 m³) en 2015. El material para embalaje y tarimas aumentó en USD 1.6 millones del 2014 al 2015. Sin embargo, aunque el valor de las importaciones muestra una tendencia creciente desde 2012 (20-25%), el volumen más bien decreció en 2013 y 2014 (Anexo 02 - Figura 07). Es posible que se estén importando más tarimas terminadas (armadas) que partes para armar en el país o su precio ha aumentado.

Las importaciones generales de muebles de madera en Honduras son bastantes estables y significativas en valor (USD 20 millones anuales), aunque tuvieron una pequeña tasa de cambio promedio negativa en el periodo 2011-2015, -3% anual. En tanto, en términos de volumen, dicha caída fue mayor, en promedio las importaciones cayeron a una tasa del -9% anual (Anexo 02 - Figura 11). Se importa menos muebles, pero estos son de mayor valor.

Un aspecto relevante es que tal y como ha sucedido con todos los tipos de productos de madera, el origen de estos se concentró en tres mercados proveedores: Estados Unidos (EE.UU.), Guatemala y China. Sin embargo las importaciones hondureñas desde EE.UU. muestran una tendencia decreciente, pero Guatemala y China en general presentan una tasa de crecimiento positiva en las importaciones de los todos los productos.

Para mayor detalle de las importaciones ver el Anexo 02. Análisis de las importaciones de productos de madera para Honduras en el 2015.

2.2 Caracterización de los actores en la cadena de valor de la madera

A continuación se presenta una descripción de los principales actores y sus productos, así como un resumen de las mayores barreras que desalientan su actividad y sobre los roles y funciones de los actores en la cadena de valor del sector forestal de Honduras. Para mayor detalle ver el Anexo 1. Análisis de la oferta y la demanda de productos de madera para Honduras, así como el Anexo 03. Diagnóstico de las principales barreras y obstáculos del comercio de productos de madera legal en Honduras y Anexo 04. Estudio piloto sobre roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de los productos de madera para Honduras.

2.2.1 Silvicultores y extractores de madera

La silvicultura en Honduras comprende las actividades relacionadas con el cultivo, manejo y aprovechamiento de los bosques. En la parte inicial de la cadena de valor se encuentran los silvicultores y extractores de madera, los cuales son ofertantes (productores y comercializadores primarios); no solo generan productos maderables (principalmente troncos, trozas o tucas) y sub productos como resina y astillas de ocote¹², sino que brindan una variedad de servicios ambientales.

Los propietarios de tierras o las comunidades forestales (cooperativas o indígenas) son poseedores de las áreas boscosas. Algunos, principalmente las cooperativas agroforestales tienen operaciones de aprovechamiento forestal con el fin de generar empleo para los miembros y obtener beneficios económicos; además, algunos de ellos tienen o alquilan algún tipo de procesamiento primario mediante aserraderos portátiles para producir productos primarios de madera, pero con poco grado de transformación como tablas, tablones y bloques¹³ (Anexo 01 - Figura 03). Otros,

12 ICF (2016) registró 19583 barriles de resina de pino y 313 barriles de liquidámbar cercano en valor a los USD 11 millones en el 2015. Además, de 2866834 libras de astillas de ocote (*fire starters*)

13 Los bloques o *timber* se comercializan para que los aserraderos o los puestos de ventas de madera puedan re-aserrar o cepillar piezas de acuerdo a pedidos especiales.

venden el derecho de aprovechamiento de los árboles dentro de su predio al maderero local, conocido como contratista, quien tramita los permisos de corta ante el ICF; en las comunidades indígenas, además, se requiere el visto bueno de sus autoridades tradicionales (U-Esnacifor, 2016).

Dos actores también participan en el aprovechamiento y comercio forestal primario, el maderero local (contratista) y los fleteros. Los contratistas son comerciantes que compran los árboles; por lo general tienen cuadrillas de trabajo para la corta y troceo de los árboles, y contratan fletes de mulas y camiones para acopiar la madera en un lugar de mejor acceso todo el tiempo. Los fleteros son transportistas que alquilan sus camiones o mulas para el transporte de la madera; prestan sus servicios a los propietarios de tierras (cooperativas o indígenas), madereros locales y a empresas (U-Esnacifor, 2016).

En general los silvicultores y extractores están preocupados por acceder a los bosques y materia prima (Anexo 03 - Figura 1). Además, indican que son tres las especies que manejan o aprovechan, el pino¹⁴ en un 55%, *Cedrela odorata* (cedro) en 36% y *Swietenia macrophylla* (caoba) en 9%, que no concuerda con los porcentajes de abastecimiento reportados para maderas de color de solo un 3% por el ICF (2016) y los estimados en el Estudio (2017). Es posible que este mayor porcentaje de aprovechamiento de las maderas de color esté influenciado por la cantidad de respuestas obtenidas en la zona norte, donde estas especies son las predominantes. Por lo que estos porcentajes pueden no aplicar para todo el país; lo cual se puede clarificar con los datos del 2016 en el Anuario Estadístico Forestal del 2017 del ICF.

En la silvicultura de madera se alcanza un 25% de participación laboral femenina, de las más altas, igual que en el comercio (Anexo 04 - Figura 02). Las mujeres se vinculan con la participación operativa en: siembra, resinación y protección del bosque, viveros en llenado de bolsas y riego y comercio de artesanías de madera y acícula del pino. Las mujeres en funciones administrativas están limitadas a la oficina (contabilidad y secretariado (Anexo 04 - Cuadro 2). En las dos cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATLHL) consultadas, existen niveles más altos de participación en los cargos de dirección (38-40%) que los encontrados para todo el sector forestal privado (16%) (Anexo 04 - Cuadro 1). Un factor determinante para este porcentaje de participación es la aplicación de la Ley de Cooperativas (reformada)¹⁵ y su reglamento que retoma el mandato de la Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer en Honduras¹⁶, donde se establecen cuotas de participación de al menos 30% de mujeres, como afiliadas, y un porcentaje similar en los cargos de elección popular.

2.2.2 La industria forestal primaria

La industria primaria está conformada por aserraderos, fábricas de postes y pilotes, embalajes y tarimas, palillos¹⁷ y contrachapado. El artículo 221 del Reglamento general de la Ley forestal, áreas protegidas y vida silvestre (LFAPV) define "industrias primarias o de primer procesamiento, cuyos productos, ya sea derivados de la madera en rollo o escuadrada o de otras materias primas forestales, son susceptibles de ulterior transformación. Se incluyen, entre otras, los aserraderos que producen madera aserrada o procesada, sea rústica, cepillada o semimanufacturada, así como las instalaciones que elaboran productos como colofonia o aguarrás".

La producción va desde productos primarios de madera con poco grado de transformación como madera aserrada rústica y astillas, hasta madera con mayor grado de transformación como tabla cepillada y machimbre, molduras, tarimas, tableros y paneles. El volumen consumido de materia prima es alto, el grado de elaboración es bajo, mientras que el uso de la mano de obra no es tan intensivo como en la industria secundaria (carpinterías y mueblerías). Por lo general los productos son entregados sin secado (aunque algunos cuentan con secado al aire o al horno). (Anexo1-Figura 4).

14 En Honduras se han identificado al menos 5 especies de pino, pero la industria los comercializa solamente como pino.

15 Decreto No. 65/87 del 30 de abril de 1987 y reformado mediante Decreto No.174-2013 del 1 de septiembre de 2013. Artículos 72 y 109 del reglamento y 91-A de la Ley.

16 Decreto Legislativo 34/2000. 28 de abril de 2000, Compendio de Leyes sobre los Derechos de la Mujer, INAM, julio 2015.

17 En las fábricas de palillos se incluyen otros productos de la industria primaria como las trampas para langosta y estacas para tomates o jardinería.

Los entrevistados indican en un 17% que existe mucha informalidad en el sector, así como una alta competencia con los aserraderos portátiles y madera ilegal, lo que produce que el precio de venta de la madera disminuya; ya que ellos, los formales tienen altos costos de mantenimiento y de repuestos (11-14%), así como el pago de la seguridad social (Anexo 03 - Cuadro 5).

La mayor parte de las industrias primarias de Honduras aprovechan madera de coníferas, los aprovechamientos de latifoliadas se dan principalmente en la zona de noroccidente (Cortes) y el norte del país. Los resultados obtenidos de las entrevistas señalaron que el 56% de la materia prima proviene de bosques, el 22% de potreros y terrenos de uso agrícola, y el restante 22% de plantaciones; esto último, no coincide con el ICF (2016). La opinión de los autores es que el dato del ICF es más cercano a la realidad, el cual reportó que el 9% de la madera procesada proviene de plantaciones certificadas¹⁸, donde las diferencias encontradas responden a las metodologías utilizadas en la obtención de los porcentajes y la cantidad de respuestas obtenidas en la zona norte, donde las especies de color predominan. El abastecimiento de madera en rollo a nivel industrial proviene de bosques bajo manejo, árboles derribados por el viento, cortados para obras de infraestructura o árboles plagados y el aprovechamiento de plantaciones; solamente, menos del 2% registrado son aprovechamientos domésticos para construcciones locales o para un fin social y que no se procesan en la industria (ICF, 2016). Al mismo tiempo, las entrevistas permitieron identificar que el 58% de los aserraderos del país son abastecidos por “terceros” y el 42% se autoabastece de sus propios bosques (Anexo 01 - Cuadro 2).

Para los aserraderos, las limitaciones ambientales como reducción del área de los bosques y la presión por no aprovechar el bosque, obtienen porcentajes de respuesta de 20% y 15% respectivamente (Anexo 03 - Cuadro 1). En los aserraderos, la presión de no aprovechar el bosque se ve reflejada en los tiempos prolongados en resolver un plan de manejo. Los retrasos en las autorizaciones pueden no solo ser producto de la presión, sino del tiempo que pueda tardar en solucionar un conflicto técnico; por ejemplo, traslapes de fincas, conflictos de tenencia o solución de conflictos con otras áreas de régimen especial de manejo, entre otras. Es importante recordar que un 36% de entrevistados del sector público manifestó que el potencial daño asociado (percepción) a cortar un árbol es un factor limitante para utilizar productos de madera (Anexo 03 - Figura 04).

En los aserraderos se observa una discrepancia al comparar los datos de producción de los aserraderos con los destinos de los productos. Los aserraderos manifiestan, por un lado que del total producido un 5% es para embalajes y tarimas (Anexo 01 – Cuadro 5), pero por otro lado manifiestan que un 18% de su producción se destina a embalajes y tarimas (Anexo 01 – Figura 06). Es conocido que existe una industria de “reciclaje de tarimas” que no está bien registrada y documentada que podría ayudar a explicar las discrepancias al comparar los datos de producción de los aserraderos con los destinos de los embalajes y tarimas.

Además, los aserraderos manifiestan que solo un pequeño porcentaje del total, 4% de su producción se destina a mueblerías y carpinterías (Anexo 01 – Figura 06). Es reconocido y documentado que existe en Honduras un flujo de madera no registrado a la industria primaria (que incluye fabricación de tarimas) y secundaria, y consecuentemente a los consumidores. Mairena R. (2012) que elaboró una base de datos de talleres artesanales de productos y subproductos forestales en la Zona Central de Honduras agrega que “De todos es conocido que los traficantes de madera ilegal venden o usan las instalaciones de las industrias primarias y secundarias, puestos de ventas de madera, y especialmente carpinterías, ebanisterías, puestos de re-aserrío y otros negocios pequeños existentes en los grandes centros urbanos del país para comerciar la madera cortada y/o transportada ilegalmente”.

En la industria primaria (aserraderos) se observa la participación más reducida de las mujeres empleadas (5%), en contraste con la presencia masculina que alcanza un 95% (Anexo 04 - Figura 02). En opinión de los ofertantes consultados, esta actividad es “propia de hombres”, en razón de la fuerza física, nivel de experiencia y precisión que

¹⁸ Documento donde el Estado Hondureño certifica, reconoce y define los derechos y beneficios de todos aquellos actores involucrados en el establecimiento de plantaciones forestales.

demanda el uso de las máquinas que se utilizan en el aserrío de la madera. Este criterio obedece a la persistencia de barreras de orden cultural que han establecido que la actividad de extracción y transformación de la madera no es “un oficio para mujeres”. Lo anterior se basa en una percepción generalizada de que al emplear hombres se protege a la familia, en virtud del rol de proveedor, percibido como exclusivo, que tienen éstos en el imaginario colectivo. Para más detalle de los roles y funciones de las mujeres ver el Anexo 04.

2.2.3 Embalajes y tarimas

Los fabricantes de embalajes y tarimas indicaron que toda su producción es bajo pedido y directamente con las compañías agroexportadoras. Esta producción fue cuantificada en 40 000 m³ en 2015; utilizando 16 000 m³ de madera de producción nacional más otros 24 000 m³ importados. Las exportaciones de embalajes y tarimas son de aproximadamente 26 000 m³ con un valor de USD 6 millones (ICF, 2016). Así mismo las importaciones de material para embalajes y tarimas son de USD 6 millones anuales (Figura 1 y 2).

Los embalajes y tarimas permiten un importante encadenamiento del sector forestal con el agroexportador. En los aserraderos se observó una discrepancia entre el 5% producido y el 18% destinado a embalajes y tarimas (Anexo 01 – Figura 06). Lo sugestivo es el 13% de embalajes y tarimas que los comercios indican ofertan en el mercado (Anexo 01 - Figura 12). Esto puede ser evidencia de un flujo no registrado (NR) de madera aserrada de los aserraderos para armar o ensamblar tarimas en los puntos de venta o depósitos de madera; estos embalajes y tarimas luego pueden estar siendo utilizados para la movilización de mercadería localmente y en menor cantidad a las compañías agroexportadoras¹⁹. El “reciclaje de tarimas” que ayuda a explicar las discrepancias en los datos en los aserraderos y en los comercios.

2.2.4 Industria forestal de bioenergía

Dentro de la cadena de valor de la madera en Honduras se hace visible a una nueva industria, que no aparece todavía en el mapa económico del país, pero que podría ser actor importante dentro de la estrategia para enfrentar el ataque de la plaga de gorgojo descortezador del pino y aumentar el consumo de productos de madera de fuentes legales y sostenibles. De acuerdo con Santos (2017), la biomasa proveniente de los bosques plagados se caracteriza por ser barata y hasta muchas veces sin valor. Sin embargo, lo anterior debe ser rigurosamente abordado por la complejidad que puede requerir grandes avances productivos o cuantiosas inversiones para que resulte factible.

Para los efectos de este estudio, los datos proporcionados provienen de dos formas: i. La oferta potencial determinada por los planes de saneamiento y planes de salvamento, los cuales aprueba el ICF, y ii. La demanda por las empresas generadoras mediante la estimación de un patrón del consumo de biomasa.

De acuerdo con los registros de la Región Forestal de Francisco Morazán, mediante planes de salvamento se autorizaron 241 018 m³ en el 2015 y otra cantidad similar por 1 317 770 m³ en 2016. A marzo del 2017, la cantidad supera los 109 000 m³: 36 408 m³ en planes de saneamiento y 73 138 m³ en planes de salvamento. Pero la gran mayoría de los planes de salvamento no son aprovechados totalmente por los solicitantes por dos razones, la primera dificultad es sacar los árboles de las áreas lejanas a las carreteras y una segunda el precio de venta de la madera plagada que algunas veces no cubre los costos de extracción y transporte; al dueño de la madera se paga en pie un promedio de 406 Lps/t o 17 USD/t y se vende a las industrias generadoras en aproximadamente 35 USD/t (Santos, 2017 y Rivera, 2016).

La contribución directa de la biomasa forestal y en especial de la proveniente de las acciones de control de la plaga del gorgojo descortezador es todavía difícil de cuantificar. Sin embargo, con base en los datos

¹⁹ Los fabricantes de embalajes y tarimas indicaron que toda su producción es bajo pedido y directamente con las compañías agroexportadoras. Además, estos productos requieren cumplir la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias N° 15 (NIMF 15) que regula el embalaje utilizado en el comercio internacional y que describe las medidas fitosanitarias para reducir el riesgo de introducción y/o dispersión de plagas relacionadas con el embalaje de madera (incluida la madera de estiba).

reportados por la literatura y usando un promedio de 8,000 t/año de biomasa forestal para generar un MW e identificadas al menos 3 empresas generadoras de energía con una capacidad instalada de 73 MW que actualmente utilizan biomasa de madera de pino se logró establecer un estimado de consumo de al menos 584 000 t anuales equivalentes a 476 000 m³ de madera en rollo²⁰ para el 2016 segregados así:

- Merendon Power Plant en Choloma con 18 MW requiere 144 000 t anuales (117 500 m³ de madera en rollo).
- Honduran Green Power Corporation (HGPC)²¹ en Choloma con 43 MW requiere 344 000 t (280 500 m³).
- Caracol Knits en Potrerillos Cortes con 12 MW requiere 96 000 t (78 000 m³). Produce electricidad y vapor para el proceso textil.
- Gildan Honduras Choloma Textiles no produce electricidad pero tiene estudio para producir energía eléctrica, aprovechando ley de incentivos; produce vapor para el proceso textil.
- Incal en Potrerillos Cortes no produce electricidad pero tiene estudio para producir energía eléctrica con plantaciones de leucaena²²; produce energía térmica para el proceso de industrialización de la cal.

2.2.5 La industria forestal secundaria

Las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes son actores que demandan productos primarios (con menor y mayor grado de transformación), paneles y partes como insumos para sus procesos industriales. El artículo 221 del Reglamento general de la Ley forestal, áreas protegidas y vida silvestre (LFAPV) define industrias “secundarias, cuando emplean materia prima o productos semimanufacturados provenientes de la industria primaria, para su transformación posterior, incorporándole valor hasta llegar a productos terminados o finales. Se incluyen, entre otras, las dedicadas a la fabricación de muebles, puertas, ventanas u otros productos terminados empleados en la construcción o en otras actividades económicas, incluyendo, según fuere el caso, módulos, elementos o piezas necesarias para su ensamble”.

El volumen consumido de materia prima es muy variado según el tamaño de la fábrica, pero el grado de elaboración es alto y más intensivo en el uso de la mano de obra que en la industria primaria. Los paneles y tableros importados (sobre todo de MDF – *Medium Density Fibreboard*) han desplazado en cierta medida la madera sólida en la manufactura.

Los entrevistados manifiestan en un 12% que dentro de este sector existe gran informalidad (Anexo 03 – Cuadro 5) y muchas microempresas operan, pero no están registradas (NR) como tales, especialmente si estas carpinterías se componen de uno o dos trabajadores. Se especula que la población está subestimada y que el total es superior a la cantidad señalada (Cuadro 2).

En la industria secundaria es el pino la especie que tiene porcentajes altos de respuesta, más de la mitad (53%) indica que lo utiliza, similares a los obtenidos para los aserraderos con un 55%. Lo sugestivo son los porcentajes para cedro (18%) y caoba (14%) que no concuerda con los porcentajes de abastecimiento reportados para maderas de color, de solo un 3% por el ICF (2016) y 5% indicados en el Estudio (Anexo 01 - Cuadro 3). Se evidencia el flujo de madera de color no registrado (NR) a la industria forestal secundaria donde estas pueden provenir de aprovechamientos no comerciales y para uso doméstico (U-Esnacifor, 2016).

Para las fábricas de muebles, puertas y partes, la principal limitante técnica y tecnológica en su actividad comercial es la carencia de maquinaria (25%), seguido de las bajas capacidades de su recurso humano, es decir falta de personal calificado (18%) y falta de escuelas formadoras (17%) (Anexo 03 - Cuadro 1). Los excesivos trámites legales (a nivel

20 Un m³ de pino (*South*) equivale a 1.226 Toneladas (t).

21 Inversión de USD 130 millones para procesar biomasa procedente de gramínea King Grass, raquis de la palma africana y bagazo de caña.

22 Leucaena es un género de cerca de 24 especies de árboles y arbustos. *Leucaena leucocephala* (conocido como peladera, liliaque, huaje o guaje, entre otros) es una especie de planta arbórea del género *Leucaena* perteneciente a la subfamilia de las Mimosoideae de la familia de leguminosas Fabaceae

nacional y municipal) son las barreras legales más citadas (45%). Al igual que la industria primaria, la secundaria reporta en 26%, el alto costo de la energía eléctrica; esta barrera es real ya que es bien conocido que los costos de la energía en el país son altos.

La industria secundaria mostró el segundo mayor porcentaje (16%) de participación de las mujeres, pero el porcentaje más bajo (16%) de respuestas que estuvieron de acuerdo con una futura participación de mujeres, o bien un incremento en el número que labora actualmente (Anexo 04 – Figura 2 y 6)²³.

2.2.6 Distribuidores formales (comercios)

El vínculo o puente entre los ofertantes (productores) y demandantes (consumidores) son los comerciantes (intermediarios); estos son lo que acercan los mercados a los productores. Es importante destacar el papel que juega el maderero local (contratista) que no solo está comprando y cortado los árboles en el bosque, además abastece a la industria primaria y secundaria, que lo convierte en un distribuidor muchas veces de manera informal.

Para efectos de este estudio los comercios de venta al por mayor y por menor de materiales de construcción, madera, productos de madera, artículos de ferretería y equipo, se denominan distribuidores formales (comercios). Son actores que comercializan productos primarios y secundarios de madera de producción local o importada; pero con la característica de que no manufacturan; estos demandan productos primarios y secundarios de madera a los otros actores de la cadena de valor, pero su actividad económica es la venta o comercialización de estos productos.

El 53% de los comercios indicó que se abastecen de intermediarios o terceros y el 47% se autoabastece, porque son dueños de bosques o poseen plantaciones forestales o porque tienen aserraderos (Anexo 1- Figura 11). Los comercios ofertan principalmente madera aserrada que alcanza el 75%, 50% rústica (sin cepillo) y 25% cepillada; además, indican que el 79% de esta madera es seca al aire y 21% al horno y además no está clasificada por alguna norma de calidad en un 70%. Llama la atención, la venta de tarimas (13%) como una forma que tienen los puestos de venta de aumentar el valor de su madera agregando operaciones. (Anexo 1- Figura 12)

La mayor limitante técnica y tecnológica que mencionan los comercios es la carencia de maquinaria (16%) para darle mayor valor agregado, por ejemplo, cepillar la madera rústica, así como pocas escuelas formadoras (13%) para mantenimiento, usos y acabados; esto unido a la gran cantidad de mitos que existen alrededor del material, es probable que recomienden otros productos que desplazan la madera. Las trabas legales correspondientes a los comercios están relacionadas con el incremento del 15 % al Impuesto sobre la Renta (ISR), Impuesto sobre las Ventas (ISV) y el derecho arancelario de la importación. También va implícito lo del régimen de facturación fiscal que obliga a personas naturales, jurídicas y comerciantes declarar sus ingresos al Servicio de Administración de Rentas (SAR). Los comercios indican que la carencia de publicidad (9%) les impide ser más exitosos en las actividades vinculadas a la madera (Anexo 03 - Cuadro 5). Los comercios dividen sus opiniones con respecto a las ganancias en el corto plazo en forma muy similar en los tres escenarios: disminución, estable o aumento (Anexo 03 – Figura 05).

En el sector comercio es en donde hay un porcentaje significativo de mujeres participando (25%) actualmente (Anexo 04 - Figura 02) y además hay mayor disponibilidad para incorporar mujeres. Los niveles de participación de las mujeres están determinados por la naturaleza de las actividades que se realizan en este: administración de los negocios, labor vinculada y que forma parte del rol doméstico reproductivo de las mujeres o bien no demandan un esfuerzo físico, o están vinculadas a profesiones consideradas propias de las mujeres como el comercio, la administración, limpieza, conserjería, costura y almacenaje. Para más detalle de los roles y funciones de las mujeres ver el Anexo 04 - Cuadro 2.

23 El 57% de los consultados no ofrecieron una respuesta respecto a su disponibilidad para incluir a las mujeres en una futura participación, o bien un incremento en el número que labora actualmente en sus aprovechamientos, aserraderos, fábricas y negocios forestales. Un 13% indicó, que no las incluiría. Solo un 30% expresó estar dispuesto a incorporar a las mujeres en la toma de decisiones o futuras actividades (Anexo 04 – Figura 6).

2.2.7 Empresas constructoras y maestros de obras

Las empresas constructoras y de diseño son actores principalmente demandantes de productos primarios y secundarios de madera; estas se encuentran inscritas ante el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras (CICH), por lo que son las encargadas de diseñar y dirigir la construcción de las obras civiles en el país, pero además están al tanto de las tendencias de los materiales para la construcción, así como de los costos entre materiales y sistemas constructivos. Los maestros de obras o contratistas son actores importantes a analizar y son considerados un subgrupo del sector construcción quienes son buenos conocedores del material y en ocasiones tienen cierto poder de decisión de los materiales que utilizan en las construcciones que dirigen; en Honduras la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO) tiene registros de estos.

El tipo de obra constructiva para las empresas constructoras y contratistas es la vivienda residencial (32%-47%). La obra pública (29%) y los locales comerciales (14%) los realizan las empresas constructoras. Los maestros de obras en su mayoría trabajan de forma permanente (93%) y de éstos, más de la mitad (62%) lo hacen bajo la modalidad de "obra contratada", donde ellos dan los servicios especializados y el dueño suministra los materiales (Anexo 01 – Cuadro 11).

Las empresas constructoras compran madera y derivados en talleres y carpinterías (39%), depósitos de madera (27%) y almacenes (18%). Algunas empresas constructoras tienen su propio taller para hacer puertas, muebles (empotrados) y otros. Los maestros de obras compran más directo al aserradero (43%) para las pequeñas reparaciones y remodelaciones (Anexo 01 – Figura 16). Además, los maestros de obra y las empresas constructoras mencionan que utilizan madera con algún grado de secado, pero también requieren madera en estado verde para otras labores (34% y 56%). Para el caso del preservado, entre los constructores (empresas y contratistas) no recurren tanto a este tipo de madera; cuando utilizan madera tratada, en general, los consumidores dicen conocer los métodos y químicos utilizados (Anexo 01 - Cuadro 9).

El sector construcción (empresas constructoras y maestros de obra) indica como barreras a utilizar madera no solo la alta competencia de sustitutos en metal y plástico (23-32%), sino además su baja durabilidad (23-8%); esto debido a que no utilizan preservantes o tratamiento de la madera; el hecho que pueda ser atacada por hongos, larvas de termitas y otros insectos parece ser un factor que impide su uso (Anexo 03 - Cuadro 7). El sector utiliza la madera principalmente para encofrado o moldeado de cemento y en vigas y columnas, y poco en habitaciones (aposentos) como cuartos, baños y cocina así como en pisos y divisiones internas (Anexo 01- Figura 17 y 18). El sector construcción percibe la tendencia de las ganancias de su negocio, entre estable (62-92%) a aumentar (8-23%) en el corto plazo (Anexo 01 – Cuadro 19).

2.2.8 Sector público

Las instituciones del sector público ejecutan parte de su presupuesto anual o contratan a terceros (de forma externa) para comprar o consumir materiales de construcción como madera, así como derivados y realizan los distintos tipos de construcciones y reparaciones utilizando los mismos.

Las personas consultadas manifiestan que usan muy poca madera y que esta ha sido reemplazada por otros materiales sustitutos como láminas de fibrocemento, yeso, acero y concreto, además de pisos cerámicos, debido a que perciben estos materiales como más fáciles de instalar, requieren poco mantenimiento, y además la madera es cara (19%) y de mala calidad (19%), así como que hay diseños obsoletos (4%). Pero un 20% indica utiliza madera y derivados directo de importaciones (Anexo 01 – Figura 16).

La mayoría de las instituciones públicas se ven restringidas a un presupuesto anual y debido a que existe el mito que la madera es más cara y señalado como una de las mayores limitantes para consumirla se eligen otros materiales para construir o dar mantenimiento en el sector público. Además, afirmaron que debido a las políticas de austeridad,

tienen mucho tiempo de no comprar mobiliario de oficina u otros; cuando han necesitado algo, lo han recibido donado o enviado de una bodega central que se encarga de reutilizar el mobiliario dejado por otras instituciones. Además, cuando se hacen remodelaciones, normalmente no se hacen compras directas de equipo o mobiliario, sino que se le da el contrato al proveedor del servicio. Las decisiones sobre los materiales las toman los arquitectos o ingenieros, pero es la oficina de mantenimiento o de desarrollo físico quien compra (Anexo 01 - Cuadro 12).

2.3 Flujo volumétrico y de valor en el mercado

Con las estadísticas del ICF, cálculos propios, los datos de importaciones, las entrevistas y las encuestas se pudo elaborar un diagrama de transacciones en volumen y en valor de los productos de madera en Honduras para el 2016. Esta estimación es necesaria para dimensionar el tamaño del mercado de los productos madera y determinar qué se oferta, comercializa y demanda (Figura 1 y 2). Así como visualizar oportunidades de negocios para proponer un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras (Anexo 05).

2.3.1 Transacciones en volumen a lo largo de la cadena

Oferta nacional forestal en rollo, madera aserrada y derivados. El aprovechamiento de madera en rollo estimado es de 567 000 m³ de rollo industrial con un valor de aproximadamente USD 14 millones en el 2016. Un incremento en volumen del 17% con respecto a lo registrado por ICF para el 2015. Cada aprovechamiento forestal en promedio da 12 empleos directos; por lo tanto, se estimó que se generaron 6 700 empleos directos en la etapa de cosecha y aprovechamiento forestal para Honduras en el 2016 (Cuadro 7).

La industria forestal primaria totalizó 359 000 m³ de producción en el 2016; la cual se subdivide en 237 000 m³ de madera rústica (16 000 para tarimas²⁴, y 221 000 para la construcción, mueblería y otros usos), 41 000 m³ con algún grado de moldurado y cepillo, así como 13 000 m³ de madera tratada o curada, 29 000 m³ de tableros, y 39 000 m³ de postes y pilotes²⁵; resultando en un rendimiento ponderado del 63% de transformar madera en rollo en productos primarios (Figura 1). Además, esta industria genera 2 904 empleos directos anualmente (Cuadro 7).

La producción de la industria forestal secundaria en muebles, puertas y otras manufacturas es de aproximadamente 64 000 m³ en 2016 (49 000 m³ para mercado local más los 15 000 m³ que exporta anualmente). Para lo cual demandó materia prima registrada (tanto de producción nacional como importaciones) de al menos 73 000 m³ de madera aserrada y otros 41 000 m³ de derivados en paneles y tableros (Figura 1); resultando en un rendimiento ponderado del 56% de transformar madera y tablero a muebles y otras manufacturas con alto valor agregado y generando 10 599 empleos directos (Cuadro 7).

La segunda fuente más importante para abastecer el mercado interno del país son las importaciones. Los 72 000 m³ que llegaron al país, principalmente como productos elaborados anualmente (Cuadro 5). Esta importación significaría un aprovechamiento (corta y transformación) de un volumen aproximado de 118 000 m³ rollo de ser totalmente sustituidas la importaciones con producción nacional; un incremento anual del rollo industrial del 21%. Además, una oportunidad de negocio para el sector forestal privado y de generación de empleo al procesar este volumen por la industria nacional.

El tamaño de la oferta local de madera y derivados es de 495 000 m³ anuales, segregados así: 359 000 m³ de la industria forestal primaria, 64 000 m³ de la industria forestal secundaria, más los 72 000 m³ que llegaron al país por importaciones (Figura 1).

24 Los datos del ICF indican 15 340 m³ para tarimas en 2016 no disponibles al momento del trabajo de campo.

25 Los datos del ICF indican 101 968 m³ en postes y pilotes en 2016. Es conocido que el último año del periodo presidencial la obra pública, en este caso la electrificación aumenta significativamente para honrar los compromisos de campaña; por lo que el 2016 es atípico para este producto.

Comercialización de madera y derivados. El mercado de muebles, puertas y otras manufacturas de madera es abastecido por 30 000 m³ por carpinterías y fabricas nacionales²⁶ y 23 000 m³ por los distribuidores formales (Anexo 01 – Figura 10 y Cuadro 8). Que significan 53 000 m³ ofertados en el mercado local (Figura 1). Sin embargo, en el mercado local se comercializa un total de 64 000 m³, así 49 000 m³ de producción nacional y 15 000 m³ de importaciones. Dándose una diferencia entre lo que se oferta y lo que se comercializa de 11 000 m³ de productos de madera. Con alta probabilidad, transados por micro y pequeñas carpinterías o comercios no registrados (NR); donde los actores del sector forestal manifiestan existe alta informalidad y competencia desleal (Anexo 03 - Figura 01).

Los distribuidores formales (comercios) ofertan anualmente al menos 244 000 m³ en productos de madera de la siguiente manera: madera aserrada 180 000 m³ que incluye 13 000 m³ de madera curada, paneles y tableros 41 000 m³, y 23 000 m³ en muebles, puertas y otras manufacturas. Además, es necesario agregar otros 39 000 m³ de postes y pilotes utilizados para consumo nacional (electrificación) anuales. (Anexo 01 - Cuadro 8). La comercialización de la madera y sus derivados por los distribuidores formales generó en aproximadamente 2 978 empleos directos en el 2016 (Cuadro 7).

Las fábricas de tarimas elaboraron 40 000 m³ de embalajes y tarimas con un valor cercano a los USD 9 millones anuales²⁷; enlace del sector forestal con el sector agroexportador²⁸; 16 000 m³ de producción nacional más otros 24 000 m³ importados (Figura 1). Las exportaciones de embalajes y tarimas son de aproximadamente 26 000 m³ con un valor de USD 6 millones (ICF, 2016). Por lo tanto, la demanda local del sector agroexportador de embalajes y tarimas es de 14 000 m³ (40 000 m³ producidos menos 26 000 m³ exportados). En la elaboración de embalajes y tarimas se estima se generaron 440 empleos directos²⁹ (Cuadro 7). Cabe aclarar que esta cifra de empleo es solo para esta actividad. El empleo generado en la extracción (producción de madera en rollo) y el aserrío (industria forestal primaria) ya está considerado en las anteriores etapas de la cadena de valor.

Las exportaciones que salen del país en madera y derivados ascienden a 176 000 m³ al año (Figura 1). En términos de volumen los productos de madera más importantes son: la madera aserrada con 95 000 m³, madera en bruto por 27 000 m³, embalajes y tarimas por 26 000 m³, tableros de contrachapado por 13 000 m³, y muebles, puertas y otras manufacturas de madera por 15 000 m³ (Anexo 01 - Cuadro 14).

En el mercado local se comercializan un total de 364 000 m³ segregados así: 283 000 m³ por los distribuidores formales (comercios), 40 000 m³ por las fábricas de tarimas, 30 000 m³ por las fábricas de puertas, muebles y otras manufacturas de madera, y 11 000 m³ en establecimientos NR. Por lo tanto, la comercialización total de productos de madera por el sector forestal es de 540 000 m³ en el 2016: 364 000 m³ en el mercado nacional y 176 000 m³ que son exportados al mercado externo (Figura 1). Surge una diferencia al comparar la oferta y demanda local de 495 000 m³ con lo comercializado de 540 000 m³; esta diferencia de 45 000 m³ está contenida en el nivel de confianza del 95% y margen de error del 10% del Estudio.

Demanda de madera aserrada y derivados. Para obtener la demanda del sector de la construcción y vivienda se utilizan dos métodos de diferencia de masas: i. Diferencia entre la oferta total y demanda total y ii. Diferencia por producto entre lo ofertado y demandado. Ambos casos incluyen producción nacional e importaciones. De acuerdo con el primer método, por diferencia entre oferta y demanda, el sector de industria secundaria (fábricas de muebles, puertas y partes) demanda 114 000 m³ anualmente: 73 000 m³ como madera aserrada y 41 000 m³ como derivados en paneles y tableros (Anexo 01 - Cuadro 6). Además, los agroexportadores demandan otros 14 000 m³ en embalajes y

26 47% de los productos de madera producidos por la industria forestal secundaria son comercializados directamente por ellos mismos como venta directa (encargos) o en sus salas de ventas a los consumidores.

27 Los datos obtenidos de embalajes y tarimas así como de postes y pilotes en el 2015 se utilizan para elaborar el diagrama del 2016, tanto para transacciones en volumen (Figura 1. Principales usos de la madera en rollo y aserrada (m³) en Honduras) como en valor (Figura 2. Transacciones en valor (USD) a lo largo de la cadena de valor del recurso forestal en Honduras).

28 Honduras exporta unos USD 2 743 millones anuales en productos agrícolas e industriales.

29 Relación para estimar el empleo total en las fábricas de embalajes y tarimas de 11 empleos directos por cada 1000 m³ de madera procesado para Costa Rica en 2014 (Santamaría, 2015).

tarimas para exportar sus productos. La industria secundaria y los agroexportadores totalizan una demanda de 128 000 m³ (Figura 1).

Se determinó que la oferta total es de 494 000 m³ en el 2016. La diferencia obtenida entre 495 000 m³ y 128 000 m³ es 367 000 m³ de productos que por lo tanto corresponden a la demanda externa (exportaciones) y al sector de construcción. El país exporta un total aproximado de 176 000 m³ en productos de madera anualmente; a los cuales hay que descontar la madera en bruto por 27 000 m³ que no es transformada por la industria local; lo cual da un exportación de madera aserrada y productos de madera de 149 000 m³. Restando estos 149 000 m³ de exportaciones a los 367 000 m³ se obtiene que al sector de la construcción y vivienda se destinan 218 000 m³, segregados así: madera aserrada 102 000 m³, puertas, muebles y otros 64 000 m³, postes y pilotes 39 000 m³, y madera preservada por 13 000 m³ (Cuadro 6 y Figura 1).

Para obtener la demanda del sector de construcción y vivienda (C) por el segundo método (diferencia de cada uno de los productos de madera entre lo ofertado y demanda) se suma la oferta nacional (N) más lo importado (I). A este resultado se le resta dos cosas, las exportaciones (E) y la demanda de la industria secundaria (S). De esta forma se obtuvo que el sector de la construcción y vivienda demanda 217 000 m³, segregados así: madera aserrada 101 000 m³, puertas, muebles y otros 64 000 m³, postes y pilotes 39 000 m³, y madera preservada por 13 000 m³ (Cuadro 6). La diferencia entre ambos métodos de 1 000 m³ en madera aserrada está contenida en el nivel de confianza y margen de error del Estudio.

Cuadro 6. Balance entre oferta y demanda (m³) de los principales productos de madera en Honduras en el 2016

Producto	Oferta (m ³)		Demanda (m ³)		
	Nacional (N)	Importaciones (I)	Externa (E)	Industria secundaria (S)	Construcción (C)=N+I-E-S
Madera aserrada	262467	6666	95296	72500	101338
Paneles y tableros	28807	24741	12571	41310	-332
Muebles, puertas y otros	64000	2165	1701	0	64464
Madera preservada	13000	0	0	0	13000
Postes y pilotes	38932	0	0	0	38932
Total	407206	33572	109568	113810	217401

Elaboración propia

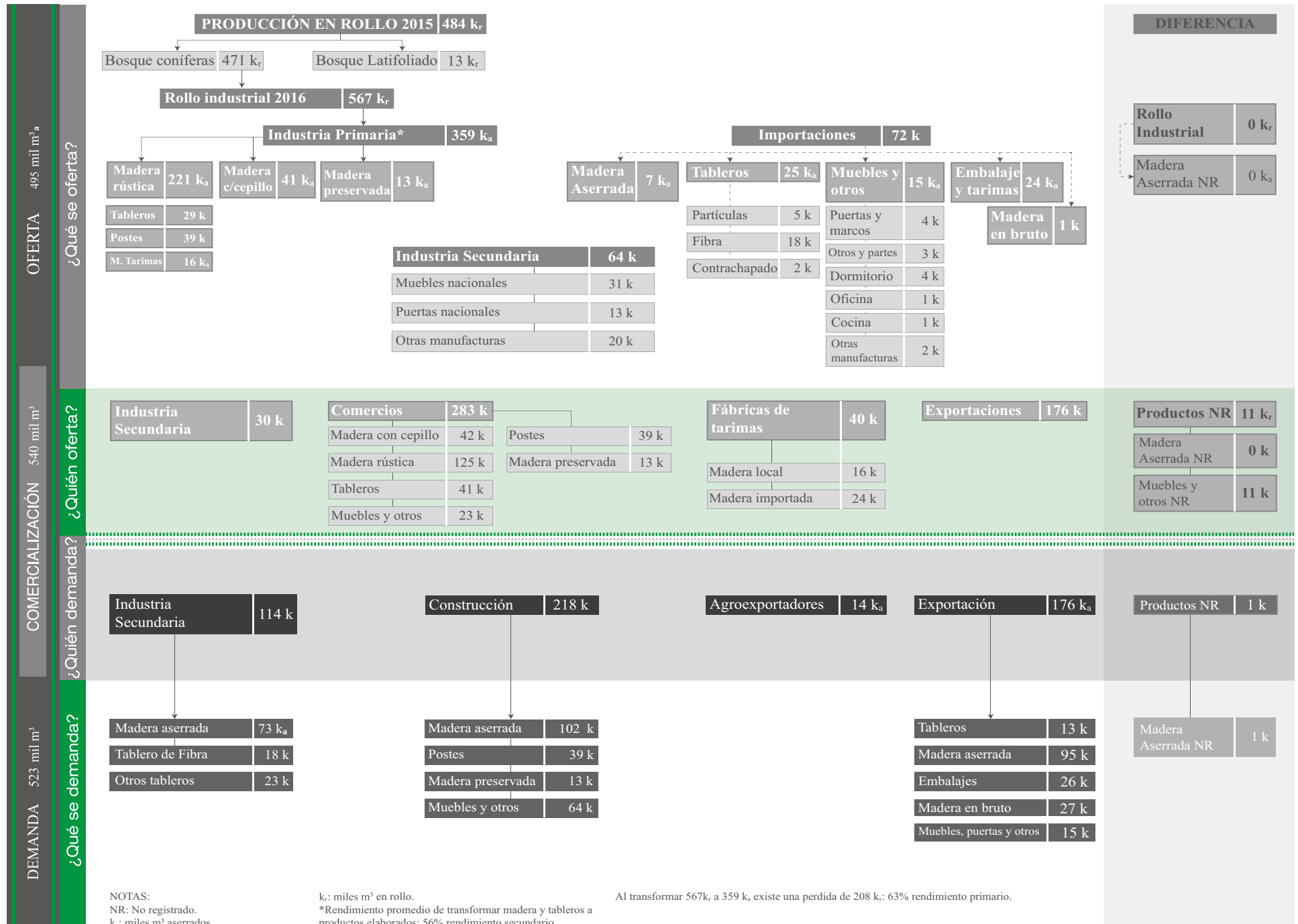
No se incluyen todos los tipos, ni todas las importaciones y exportaciones de productos de madera. m³: metro cúbico.

La demanda total (interna más externa) de productos de madera para Honduras es de aproximadamente 523 000 m³ anuales y se divide en cuatro grandes sectores: 114 000 m³ por la industria secundaria de muebles, puertas y otras manufacturas, 218 000 m³ por el sector de la construcción y vivienda, 14 000 m³ por el sector agroexportador (embalajes y tarimas), y 176 000 m³ por el mercado externo de exportaciones de madera y productos de madera (Figura 1). La demanda local del sector agroexportador de embalajes y tarimas es de 14 000 m³ (40 000 m³ producidos menos 26 000 m³ exportados). En el sector de la construcción se estima se generaron 1 744 empleos directos adicionales³⁰ relacionados al uso de la madera y derivados (Cuadro 7).

El tamaño del mercado de madera y derivados considerando la oferta, comercialización y demanda es entre 495 000 m³ y 540 000 m³ en Honduras en el año 2016. La diferencia de 45 000 m³ está contenida en el nivel de confianza y margen de error del Estudio.

³⁰ Relación para estimar el empleo total en el sector de la construcción es de 8 empleos directos por cada 1000 m³ de madera procesado en Costa Rica en 2014 estimada por Santamaría (2015); para El Salvador, Santamaría (2016) estimó 6.

Figura 1. Principales usos de la madera en rollo y aserrada (m³) en Honduras en el 2016



2.3.2 Transacciones en valor a lo largo de la cadena

La elaboración del flujo volumétrico (Figura 1) permitió construir las transacciones monetarias en la cadena de valor de la madera de Honduras (Figura 2). Para esto se utilizaron los precios de comercialización y valores de importación (Cuadro 4 y 5) y valores de las exportaciones (Anexo 01 - Cuadro 14) determinados en el Estudio para los diferentes productos de madera. La figura 2 muestra la cuantía de los 567 000 m³ de producción forestal en rollo industrial con un valor de aproximadamente USD 14 millones en el 2016 (USD 25/m³ como promedio ponderado). De estos, la mayoría se transforma en el país. La industria forestal primaria transforma este valor en aproximadamente USD 97 millones anuales en productos primarios.

Las exportaciones de productos ascienden a 176 000 m³ con un valor aproximado de USD 57 millones anuales (Anexo 01 - Cuadro 14). En términos de valor y volumen, los productos de madera más importantes exportados son: la madera aserrada con USD 23 millones (95 000 m³), embalajes y tarimas con USD 6 millones (26 000 m³), tableros de contrachapado por USD 6 millones (13 000 m³), muebles, puertas, herramientas y otras de manufacturas de madera por USD 15 millones o 15 000 m³ (deficitario pues importa casi el doble en valor, USD 25 millones), y madera en bruto por USD 7 millones (27 000 m³), que incluye estacas de madera con USD 5 millones (Anexo 01 - Cuadro 14).

La producción nacional está restringida por la escasez de mano de obra capacitada y especializada, la ineficiencia de los procesos industriales, los altos costos de producción (por ejemplo, electricidad y combustibles) y los excesivos trámites legales y administrativos para el sector forestal en Honduras (Anexo 03 – Cuadro 1 y 3). Modelos innovadores y replicables tendrían que apuntar, entre otros, a la producción de productos con mayor valor agregado para sustituir importaciones y fomentar el uso de la madera en el país. Una reconversión industrial tendría también efectos económicos importantes para el sector. Pero sobre todo un aumento del uso de la madera y derivados en el sector de la industria, construcción y comercio (Cuadro 9).

Por supuesto, no se sugiere que los USD 44 millones de productos de madera importados se puedan sustituir en su totalidad, pues existen productos como los paneles de fibra (MDF) y de partículas que requieren una gran escala de producción, pero sí evidencia la oportunidad de agregar el valor que tiene la industria forestal a partir de una reconversión orientada a modelos innovadores y replicables de negocios (Actividad Clave en Competitividad, Cuadro 10). Por ejemplo, las exportaciones de muebles, puertas y otras manufacturas de madera en términos de volumen son iguales a las importaciones, pero en valor (USD) la importación es el doble de las exportaciones; otro caso, son los embalajes y tarimas donde la tasa de crecimiento promedio anual de las importaciones para el periodo 2010-2015 es positiva y de dos dígitos, tanto para el valor, 25% y para su volumen, 20% (Anexo 02 - Figura 07).

Otros USD 9 millones representan el material de embalaje y tarimas que se fabrican en el país. De los cuales USD 3 millones se utilizan para que los agroexportadores puedan colocar su producto en los mercados internacionales (Figura 2); estas tarimas facilitaron la exportación de unos USD 2 743 millones anuales en productos agrícolas e industriales en el 2015³¹; por supuesto no todo va en tarimas, pero, por ejemplo, solo el banano significó USD 226 millones, y en melón y sandía otros USD 556 millones de productos que normalmente van “paletizados”.

La industria secundaria registrada de muebles, puertas y otras manufacturas demandó materia prima por 73 000 m³ de madera aserrada con valor de USD 30 millones (USD 407/m³ como promedio ponderado) y otros 41 000 m³ en paneles y tableros con valor de USD 17 millones (USD 415/m³ en promedio). Estos 114 000 m³ de materia prima con valor de USD 47 millones anuales se convierte en 64 000 m³ en derivados como muebles, puertas y otras manufacturas con valor de USD 101 millones (USD 1583/m³ en promedio).

El valor de la oferta local es de USD 242 millones en el 2016 segregados así: USD 97 millones de la industria forestal primaria, USD 101 millones de la industria forestal secundaria, más los USD 44 millones que llegaron al país por importaciones (Figura 2).

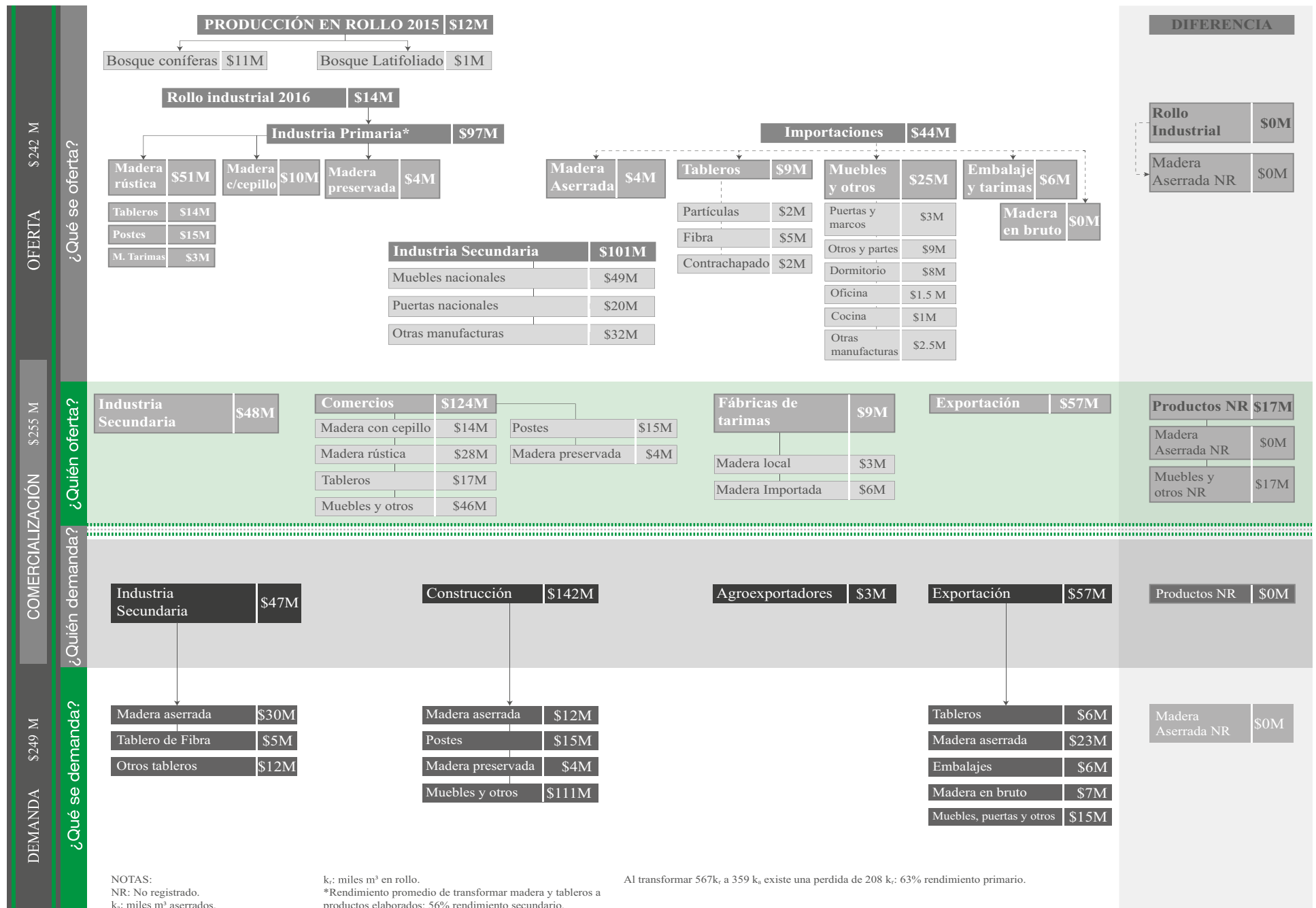
La comercialización total de productos de madera por el sector forestal en el mercado local y externo es de USD 256 millones en el 2016, segregados así: USD 49 millones por la industria forestal secundaria, USD 124 millones por los distribuidores formales (comercios), USD 9 millones por las fábricas de embalajes y tarimas, USD 17 millones transados por micro y pequeñas carpinterías o comercios no registrados (NR), más los USD 57 millones que salen del país como exportaciones (Figura 2).

La demanda total (interna más externa) de productos de madera para Honduras es de aproximadamente USD 249 millones anuales y se divide para cuatro grandes sectores: USD 47 millones por la industria secundaria de muebles, puertas y otras manufacturas, USD 142 millones por el sector de la construcción y vivienda, USD 3 millones por el sector agroexportador (embalajes y tarimas), y USD 57 millones por el mercado externo de exportaciones de madera y productos de madera (Figura 2).

El tamaño del mercado de madera y derivados (oferta, comercialización y demanda) es entre USD 242 y 256 millones en Honduras en el año 2016. La diferencia de USD 14 millones está contenida en el nivel de confianza y margen de error del Estudio.

31 <http://www.elheraldo.hn/pais/967162-466/las-exportaciones-agr%C3%ADcolas-pueden-crecer-5-en-2016>

Figura 2. Transacciones en valor (USD) a lo largo de la cadena de valor del recurso forestal en Honduras en el 2016



2.3.3 Relaciones de valor, volumen y empleo

Las actividades del uso de la madera suman a la economía en promedio unos USD 250 millones anuales (Figura 2). Toda la cadena de valor de la madera genera alrededor de 28 500 empleos (USD 8 800/empleo promedio) permanentes incluyendo la producción forestal, primaria y secundaria y el uso y venta de la madera y derivados por los sectores de la construcción y comercio. De los cuales al menos 10 000 empleos directos³² son parte de la producción forestal y de la transformación primaria en aserraderos y fábricas de contrachapados, embalajes, tarimas, postes y pilotes (trabajadores del bosque, transformación primaria, consultores profesionales y personal administrativo); muy similar a los 10 596 empleos equivalentes³³ determinados por el ICF para el 2015³⁴. Otros 10 600 empleos en el sector secundario (producción de muebles, puertas, molduras y otros). Además de 1 700 personas contratadas en el sector de la construcción, mientras que casi 3 000 fueron empleados en el comercio de la madera y derivados. Los empleados del sector forestal público (ICF) son aproximadamente 385 permanentes y 120 temporales para la época de incendios y viveros³⁵ (Cuadro 7).

En los actores ofertantes de la madera (silvicultura, transformación primaria y secundaria y comercio) el 84% de las y los empleados en la cadena de valor, pertenecen al sexo masculino, en tanto que las mujeres empleadas en dicha cadena representa un 16% (Anexo 04 - Figura 01). Ambos porcentajes (16% y 25%) no logran alcanzar el mínimo del 30% de presencia femenina, que es la cuota mínima establecida por la Ley de Igualdad de oportunidades para la Mujer Hondureña³⁶. Lo cual denota, en razón de factores de orden histórico y cultural que es considerada como una labor propia de hombres, en donde las mujeres únicamente realizan acciones tipificadas como “de apoyo” o complementarias, vinculadas generalmente a su rol reproductivo doméstico.

Al correlacionar, el flujo volumétrico con las transacciones comerciales, se encuentran correspondencias interesantes. Por ejemplo, la madera al inicio de la cadena tiene un valor en producción forestal (rollo) de USD 25 m³, pero transformándola en la industria primaria sube a USD 270 m³ y si continúa a la industria secundaria (productos elaborados) de USD 886 m³ como grandes promedios en valor (Cuadro 7).

La escasa capacidad y la necesidad de agregar valor al producto reflejan rigidez en las opciones de transar a lo largo de la cadena. La opción de los dueños del recurso forestal es cortar y vender en las condiciones vigentes restringiendo la flexibilidad del modelo de producción por una falta de liquidez (principalmente en las cooperativas agroforestales y pequeños propietarios de bosque) y cierta inseguridad (principalmente en el bosque) y de moverse hacia otros modelos de negocios, en desarrollo, pero con mayor valor agregado³⁷.

32 Un empleo directo es aquel que cumple los siguientes criterios: personal contratado directamente por la empresa al menos por 6 meses continuos, pagados por la empresa (en planilla) y que de acuerdo a juicio del entrevistado están claramente vinculados a la actividad económica de madera.

33 Un Equivalente a Tiempo Completo o ETC (en inglés, *Full-Time Equivalent* o FTE) es una medida que se emplea en ámbitos económicos o de recursos humanos. Se obtiene dividiendo las horas de trabajo de varios trabajadores o empleados a tiempo parcial por la cantidad de horas de un período laboral completo (día, semana, mes, año). Otros términos similares en uso son: trabajador a tiempo completo, empleado a tiempo completo, equivalente a jornada completa o persona-día. El término “equivalente a tiempo completo” (ETC) predomina en el sector público y en empresas que contratan trabajadores durante períodos cortos. El equivalente a tiempo completo de una plantilla laboral o fuerza de trabajo indica el número de trabajadores a tiempo completo que proporcionarían los mismos servicios en un período de tiempo igual (día, semana, mes, año). Instituto Mexicano de Telemarketing y la Precariedad Laboral de Trabajar a Tiempo Parcial: el caso de España. Raúl Lorente-Campos. Plaza Ibadéz, 2003. ISBN 970722195X. Página 136.

34 ICF (2016) cuantifico los tiempos para las actividades de plantaciones, aprovechamiento forestal, protección, transformación [primaria] del sector obteniendo como resultado 2 753 983 días hombre y 18 958 oportunidades de empleos lo que representa 10 596 empleos equivalentes para el 2015.

35 Entrevista con Ing. Donis Arnulfo Suazo, despacho del Director Ejecutivo Misael León del ICF en abril 2017.

36 Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer Hondureña. Decreto Legislativo, 28 de abril del 2000.

37 El país ya registra voluntades en este tema; por ejemplo, el proyecto MOSEF está realizando un importante esfuerzo para que el Estado reoriente sus compras hacia las MIPYMES transformadoras de madera; en marzo de 2017 se firmó un Convenio de Marco de Cooperación entre la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE), la Red de Centros de Desarrollo Empresarial para la micro, pequeña y mediana empresa de Honduras (Red CDE MIPYME) y el Instituto de Conservación Forestal (ICF). El Convenio permitirá ampliar el mercado para los productos derivados de la madera y las MIPYMES recibirán el Apoyo del Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) en capacitación y gestión de crédito.

Nuevamente, al relacionar el flujo volumétrico y las transacciones con el empleo obtenemos mensajes importantes. En la transformación primaria, por cada 1 000 m³ de madera resultante de convertir rollo a madera aserrada se generan no solo los 12 empleos de la cosecha forestal, sino que se adicionan otros 8 directos y cada empleo genera transacciones por casi USD 33 400. En la transformación secundaria el empleo se incrementa a 93 personas adicionales por cada 1 000 m³ resultante de convertir materia prima (madera y derivados) a productos elaborados con alto valor agregado. Transformación primaria y secundaria que operan principalmente en las zonas rurales del país. Además, en el sector de la construcción y de comercio por cada 1 000 m³, las transacciones creadas superan los USD 80 000 y los USD 40 000 por cada empleo directo respectivamente. El sector de construcción genera –solo por el uso y venta de la madera y derivados– más de USD 140 millones y el sector comercio de la madera más de USD 120 millones (Cuadro 7).

Cuadro 7. Valor (USD), volumen (m³) y empleo generados en la cadena de la madera y derivados en Honduras en el 2016

Actividad en la cadena de valor forestal	Valor (millones USD)	Volumen (miles m ³)	Empleo directo	Relación		
				USD/m ³	USD por cada empleo	Empleos por cada mil m ³
Producción forestal en rollo industrial (m ³ _r)	14	567	6700	\$25	\$2 090	12
Industria primaria (m ³ _a)	97	359	2904	\$270	\$33 402	8
Industria de bioenergía	17	476	2812	\$35	\$5 924	6
Fábricas de embalajes y tarimas	9	40	440	\$225	\$20 455	11
Industria secundaria	101	114	10599	\$886	\$9 529	93
Sector comercio	124	283	2978	\$438	\$41 639	11
Sector construcción	142	218	1744	\$651	\$81 422	8
Sector forestal público (m ³ _r)	250	567	385	\$441	\$649 351	0,7
Total en la cadena de valor			28562			

Elaboración propia

La industria primaria transforma la producción forestal en rollo.

La transformación secundaria ocurre en las fábricas de muebles, puertas y otros productos elaborados.

Un empleo cumple los siguientes criterios: personal contratado directamente por la empresa al menos por 6 meses continuos, pagados por la empresa (en planilla) y que de acuerdo a juicio del entrevistado están claramente vinculados a la actividad económica de la madera.

Para estimar el empleo en la industria de bioenergía se utilizó la mitad de empleo generado en la producción forestal.

Para estimar el empleo en las fábricas de embalajes y tarimas y en sector de la construcción se utilizaron los datos de Santamaría (2016).

m³_r: metro cubico en rollo.

m³_a: metro cubico aserrado.

2.4 El efecto del gorgojo del pino en la oferta forestal

Con respecto a la hipótesis de que el 2016 fuese un año anormal con sobreoferta de madera en rollo a la industria forestal y en consecuencia de mayor producción de productos maderables y exportaciones, se utilizaron dos medios de verificación: i. Análisis de las exportaciones e importaciones y ii. Entrevistas a los productores de madera.

Analizando las importaciones del 2014 y 2015 (último año disponible al momento del Estudio), no es evidencia para manifestar que el 2016 fue un año con sobreoferta de madera y ni de mayor producción. Pues una mayor producción nacional pudo haber sustituido (reducido) las importaciones de embalajes y tarimas en 2015. Pero no fue así, al contrario aumentaron en 15 000 m³ (USD 1.6 millones) adicionales del 2014 al 2015; sin embargo, estos productos ya presentaban una tasa de crecimiento promedio anual arriba del 20% desde el 2012 (Anexo 02 - Cuadro 3).

Examinando las exportaciones del 2014 y 2015 y lo manifestado por los productores e industriales forestales el 2016 si fue un año con oferta abundante de madera y de mayor producción nacional. Las exportaciones de madera aserrada y de embalajes y tarimas aumentaron en unos adicionales 25 000 m³ y 7 000 m³ respectivamente del 2014 al 2015 (Anexo 01 - Cuadro 14). Si hay evidencia, de una potencial variación positiva en la oferta industrial por “el efecto gorgojo”; de una mayor producción consecuencia de la oferta abundante de madera en rollo³⁸. Además, los entrevistados de la industria forestal primaria manifestaron que el 70% del volumen procesado procedía de planes de salvamento o saneamiento afectados por la plaga del gorgojo del pino en el 2015 y 2016; lo cual equivale a 400 000 m³ de madera en rollo aproximadamente³⁹ (Cuadro 8). Algunos trámites legales y administrativos (a nivel nacional y municipal) muy citados por los encuestados (50%) como barrera a la actividad forestal han disminuido por la plaga; por ejemplo, el ICF no cobra la tasa administrativa por tronconaje desde el 2016.

Cuadro 8. Cantidad de industrias, demanda anual de madera en rollo (m³r) y madera afectada por la plaga del gorgojo (% y m³) para la industria forestal primaria de Honduras en el 2016

Tamaño	Cantidad de Industrias	Consumo promedio por tamaño de industria				Demanda industria primaria m ³	Madera afectada por gorgojo del pino	
		Madera rollo (pT)		Anual			%	m ³
		Semana	Mensual	pT	m ³			
Micro	28	8467	36662	439945	1038	29053	68	19756
Pequeño	57	24333	105361	1264332	2982	169969	51	86684
Mediano	42	47993	207810	2493716	5881	247019	82	202556
Grande	6	164131	710687	8528247	20114	120683	74	89305
Total	133					566724	70%	398301

Elaboración propia

Algunos estándares de clasificación de empresas indican que una industria mediana es de 50 a 250 empleados, citado de <http://www.redalyc.org/html/257/25711784011/>, Cuadro 3.

2.5 Metas para aumentar los acervos de carbono en productos de madera de larga duración

El Gobierno de Honduras está actualmente alineando su sistema de planificación nacional con la agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El objetivo No. 3 del Plan de Nación 2010-2022 está articulado con 4 ODS: 1 (Fin de la pobreza), 5 (Igualdad de género), 13 (Acción por el clima) y el 15 (Ecosistemas terrestres) y provee el soporte político al más alto nivel de planificación para REDD+ en el país. Además, el Gobierno ha priorizado el desarrollo del Plan Maestro Agua-Bosque-Suelo (Plan ABS) 2017 -2030 para convertirlo en política de Estado que integrará los programas de mitigación y adaptación al cambio climático incluyendo la Estrategia Nacional (EN) REDD+. Específicamente, el Plan ABS en la línea del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, agroforestales y silvopastoriles (Proceso C, Línea Estratégica C1. Componente A1.2) incluye 19 acciones estratégicas potencialmente relacionadas a un Plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras. (Figura 4)

Estos instrumentos permitirán el cumplimiento de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) en el marco del Acuerdo de París del Convenio Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Los NDC de Honduras incluyó el compromiso de reforestación de 1 millón de hectáreas de bosque (Relacionado al Bonn Challenge⁴⁰) y la reducción del consumo de leña en un 39% en los NDC. Para hacer frente a

38 De acuerdo con los registros del ICF, solo de la Región Forestal de Francisco Morazán, mediante planes de salvamento se autorizaron 3 458 242 m³ en el 2015 y otra cantidad similar por 3 694 291 m³ en 2016 (Santos, 2017).

39 Entrevista con Ing. Francisco Escalante, encargado de Estadísticas del ICF en abril 2017, que estimó con base en las guías de transporte del 2016 registradas, 330 000 m³ en rollo, así 225 000 de tenencia privada, 72 000 m³ ejidal y 39 000 m³ nacional procedentes de permisos de saneamientos o salvamento. Agrega, que esta cantidad puede subir 30 000 m³ o más, cuando termine de registrar todas las guías del 2016.

40 El Desafío de Bonn es un esfuerzo global para restaurar 150 millones de hectáreas de tierras degradadas y deforestadas del mundo en 2020 y 350 millones de hectáreas en 2030. Es supervisado por la Asociación Mundial para la Restauración del Paisaje Forestal, con la UICN como su Secretaría. Honduras se comprometió en 2015 con 1 millón de hectáreas para el 2020.

estos objetivos se considera esencial acompañar el desarrollo del mercado nacional de madera y derivados con esta planificación nacional. Para lograrlos de una manera flexible y económica, el diseño y el funcionamiento de un mercado local de madera y derivados es esencial, además de identificar las oportunidades de mercado para reducir las emisiones mediante la sustitución de combustibles fósiles con bioenergía derivada de la madera.

Según el diagrama de flujo (Figura 1) las posibilidades están restringidas principalmente a la industria forestal (conversión de rollo en madera aserrada y está a productos elaborados) y al sector de la construcción. Se propone un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras. El cual contiene 4 objetivos estratégicos: Fortalecimiento institucional (OE 1), Competitividad (OE 2), Formación (OE 3), y Comercialización (OE 4); además, de 22 Componentes y 126 Actividades clave que requiere una inversión operativa cercana a los USD 9 millones en 3 años. Para más detalle del Plan ver el Anexo 05.

A continuación se describen las metas, conservadoras y realizables tomando en cuenta las opiniones de los participantes en los talleres y el déficit habitacional de Honduras que asciende a 1.1 millones de viviendas⁴¹ (Cuadro 9):

- Desarrollo de la industria de bioenergía con base en los residuos de la silvicultura y de los procesos productivos de la industria forestal y la construcción hacia la utilización adicional de otros 100 000 m³, a lo ya 476 000 m³ anuales. Este es un tema complejo que se debe abordar con rigurosidad para que sea una realidad, pues requiere del concurso de múltiples actores: instituciones de gobierno, empresas y hasta potenciales cambios de ley.
- Incrementar la producción forestal en rollo de 567 000 m³ actuales en 103 000 m³ adicionales; lo cuales se transforman en la industria forestal primaria en 63 000 m³ aserrados (61% de rendimiento primario) para el sector de la construcción (50 000 m³) e industria secundaria (13 000 m³).
- Sustitución de importaciones de muebles, puertas y otras manufacturas de aproximadamente 7 000 m³ por parte de la industria forestal secundaria (equivalente al 50% del volumen importado). La meta de aumento en el sector secundario está en función del potencial de sustitución de las actuales importaciones de muebles, puertas y otros productos elaborados de madera por 15 000 m³ anuales. Lo cual sugiere un aumento del uso de la madera y derivados de 114 000 m³ (madera y paneles) a 127 mil m³ (13 000 adicionales al 56% de rendimiento secundario). El uso de la madera en productos elaborados es muy relevante porque representa el uso con mayor valor agregado en relación al volumen demandado (USD 886/m³) y generador de empleo especializado (93 empleos por cada mil m³ de materia prima utilizada) (Cuadro 7).
- La comercialización de productos de madera aumentará en 57 000 m³ (50 000 en madera y 7 000 en productos elaborados) en los 3 años del plan.
- Aumento de la demanda de productos primarios y secundarios de madera como material constructivo en 57 000 m³ para el periodo del Plan. El material para edificaciones pasa de 218 000 m³ actuales hasta 275 000 m³, además de un aumento de uso de madera y paneles para el sector secundario de 114 000 m³ hasta 127 000 m³ en el mencionado periodo. De acuerdo con el estudio "El Estado de la Vivienda en Centroamérica" especificó que anualmente en Honduras surge la necesidad de 25.000 viviendas. Lo cual supone utilizar menos de un m³ de productos de madera por vivienda nueva por año.

Los impactos sociales (empleo), económicos, y ambientales de las metas propuestas, a finalizar este periodo de 3 años se estimaron utilizando las relaciones de valor (USD), volumen (m³) y empleo en la cadena de la madera de la Cuadro 7. En total se movilizan 203 000 m³ más de madera en rollo por año: 100 000 m³ como biomasa para energía y 103 000 m³ para la industria forestal primaria. Estos últimos, transformados, terminan en los distribuidores formales que comercializan 57 000 m³ adicionales en productos de madera: 50 000 m³ en madera aserrada y 7 000 m³ en productos elaborados para el sector construcción. Toda la cadena de valor de la madera genera alrededor de 4 500 personas más trabajando, a los 28 500 ya existentes en el país. En valor agregado se suma otros USD 93 millones al

41 El estudio "El Estado de la Vivienda en Centroamérica", elaborado por Hábitat para la Humanidad, señala que el déficit habitacional de Honduras asciende a 1.1 millones de viviendas, por lo se requiere de US\$475 millones anuales por un periodo de 15 años, para cubrir tal demanda. <https://revistaconstruir.com/cuanto-requiere-invertir-honduras-reducir-deficit-habitacional/>

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

mercado –aproximadamente USD 3 millones en sector bioenergía, USD 3 millones en producción forestal en rollo, USD 25 millones en industria forestal primaria y secundaria, USD 25 millones en el sector comercio y USD 37 millones en el sector construcción (Cuadro 9).

Una implementación exitosa del Plan aumenta la importancia del sector forestal para la economía de Honduras en un 37% en comparación al mercado existente. Adicional a los impactos directos sociales y económicos se estiman diferentes sinergias con los ambientales. Con el plan se alcanza un objetivo ambiental de 220 000 toneladas de dióxido de carbono (t CO₂) adicionales de secuestro de carbono en los 3 años: 95 000 t CO₂ por producción de bioenergía y 125 000 t CO₂ por secuestro en madera aserrada y productos elaborados de madera; que viene como otro efecto positivo en beneficio de la mitigación de los efectos negativos del cambio climático (Cuadro 9).

Cuadro 9. Metas, impactos sociales, económicos y ambientales del plan para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras.

Área de intervención	Volumen en 2016 (m ³)	Meta adicional (OA) en 3 años			
		Volumen (m ³)	Empleos por cada mil m ³	Valor Agregado (VA) en millones USD	Secuestro de toneladas de CO ₂ (t CO ₂)
Industria de bioenergía -B (m ³)	476000	100000	600	3,5	95000
Producción forestal en rollo industrial -R (m ³)	567000	103279	1239	2,6	
Industria primaria -P (m ³)	359000	50000	400	13,4	
Industria secundaria -S (m ³)	114000	13000	1209	11,5	
Sector comercio (m³)	283000	57000	627	25,0	
Sector construcción (m³)	218000	57000	456	37,1	125400
Totales	1043000 ^(B+R)	163000 ^(B+P+S)	4531	93	220400

Elaboración propia

Producción forestal (B+R): Biomasa para energía y Rollo para la industria primaria.

Volumen adicional demandado (B+P+S): Biomasa para energía y productos Primarios y Secundarios del rollo transformado por la industria forestal. A la meta ambiental suma t CO₂ por producción de bioenergía y por secuestro en productos de madera.

Industria de bioenergía: 6 empleados/mil m³ y valor agregado USD 5 924/empleado.

Construcción: 8 empleados/mil m³ y valor agregado USD 81 422/empleado.

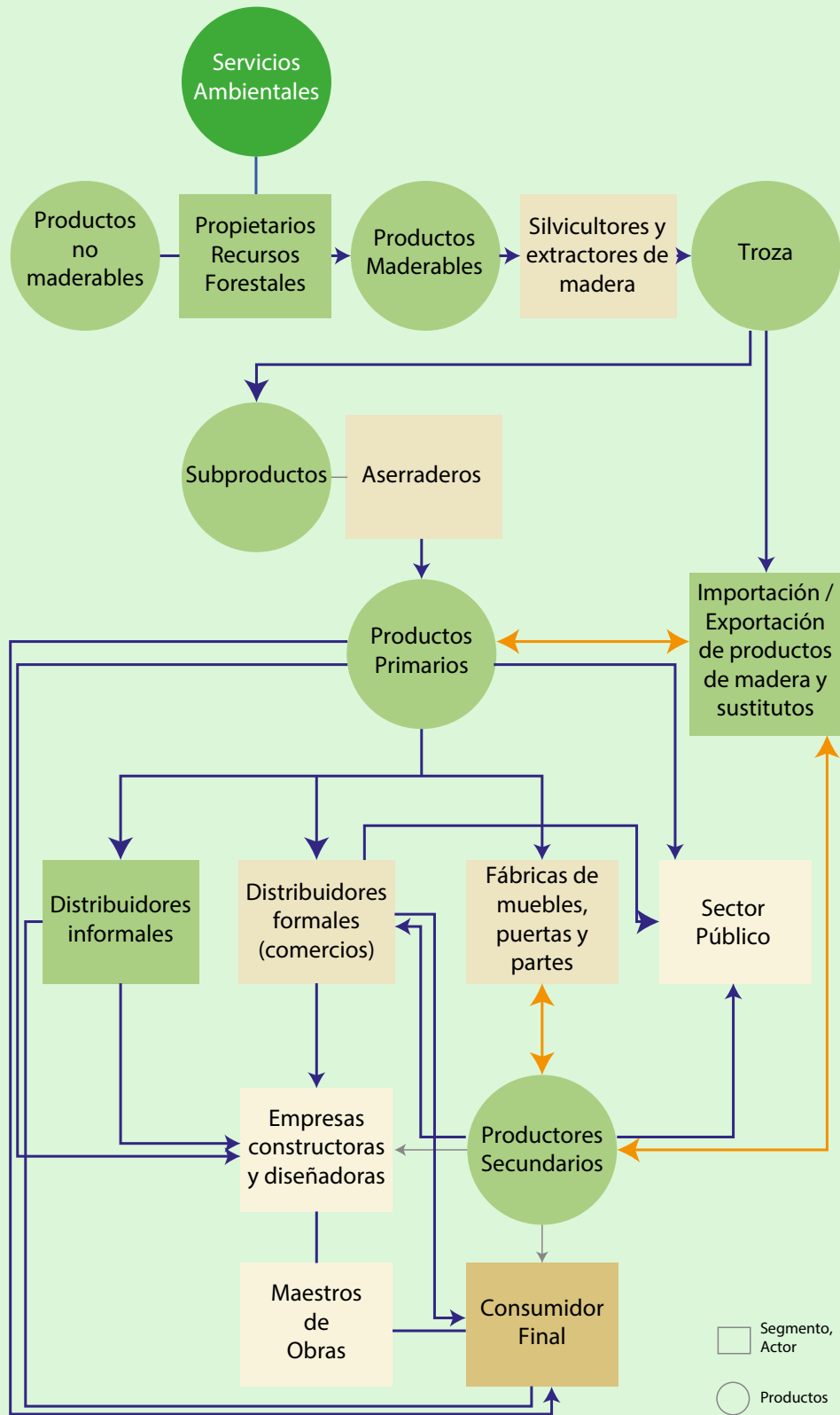
Industria secundaria: 93 empleados/mil m³ y valor agregado USD 9 529/empleado.

Comercio: 11 empleados/mil m³ y valor agregado USD 41 639/empleado.

En los OA en volumen suma la industria de bioenergía, la primaria y la secundaria.

La madera evita 2.2 toneladas de dióxido de carbono (t CO₂) por m³ y 0.95 t CO₂ por m³ utilizado en para la producción de energía (Santamaría, 2016).

Figura 3. Cadena de valor de la madera



Fuente: Santamaría Et al (2015). Mercado de la madera y derivados en Costa Rica.

Elaboración propia



©Carlos Pineda



©Carlos Pineda



©Luis Cerna



©ICF



©ICF

3 Conclusiones

3.1 Oferta y demanda

El tamaño de la oferta local de madera aserrada y derivados es de 495 000 m³ anuales por unos USD 242 millones en Honduras en el año 2016, segregados así: 359 000 m³ de la industria forestal primaria, 64 000 m³ de la industria forestal secundaria, más los 72 000 m³ que llegaron al país por importaciones (Figura 1 y 2). El rendimiento promedio ponderado, estimado de transformar madera en rollo (trozas) a madera aserrada, es de aproximadamente 61% para todo el país; pero aumenta ligeramente al 63% cuando contemplamos la producción de postes y pilotes.

El 2016 fue un año con una abundante oferta de madera en rollo a la industria forestal hondureña y consecuentemente de mayor producción de productos maderables; mas no se considera este, como un año “atípico o anormal”; el consumo aparente anual (producción nacional más importaciones) de madera y productos de madera se estima en 471 000 m³ en el 2015 y 495 000 m³ para el 2016 (Anexo 01 – Cuadro 1). Un crecimiento del 5% del mercado, un aumento que se puede considerar normal para un país, resultado de una oferta abundante de materia prima y una mejora de la gobernanza forestal producto del proceso AVA FLEGT⁴².

La madera en rollo para la industria primaria proviene mayoritariamente de bosques de pino y de acuerdo a los datos obtenidos durante el trabajo de campo, los silvicultores y extractores de madera indican que son tres las especies que manejan o aprovechan: el pino en un 55%, *Cedrela odorata* (cedro) en 36% y *Swietenia macrophylla* (caoba) en 9%; que no concuerdan con los porcentajes de abastecimiento reportados para estas dos últimas maderas de color, de solo un 3% por el ICF (2016) y el 5% indicados para el Estudio..

No solo los flujos de madera de color a las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes presentan inconsistencias, también los flujos a las fábricas de embalajes y tarimas y comercios. En los aserraderos se observó una discrepancia entre el 5% producido y el 18% destinado a embalajes y tarimas (Anexo 01 – Figura 06). Esto puede evidenciar un flujo no registrado de madera de los aserraderos para armar o ensamblar tarimas en los puntos de venta o depósitos de madera. Pero el reciclaje de tarimas para hacer nuevas tarimas podría ayudar a explicar las discrepancias en los datos de producción y comercio.

El vínculo o puente entre los ofertantes (productores) y demandantes (consumidores) son los comerciantes (intermediarios); estos son lo que acercan los mercados a los productores. Cabe destacar el papel que juega el maderero local (contratista) que no solo está comprando y cortado los árboles en el bosque, acopia la madera y alquila el servicio de aserrío, sino además mediante camionadas abastece a la industria secundaria. Este actor es un eslabón presente desde el bosque hasta la industria forestal (primaria y secundaria) y además comercializa troza y madera aserrada, sin ser mayoritariamente dueño del bosque, conoce el mercado y probablemente dispone de financiamiento y liquidez.

La madera aserrada producida localmente en un alto porcentaje no está cepillada, ni preservada, ni seca al horno y poca con secado al aire; la oferta preservada en comercios es tratada con boro aplicado: 40% por autoclave, 20% inmersión y 40% brocha (Anexo 01 - Figura 5 y 14). Además, la mayoría de la madera (arriba del 70%) que se comercializa no está clasificada según normas nacionales o internacionales de calidad, a lo sumo una clasificación visual que consiste en seleccionarla de acuerdo a la experiencia o las especificaciones de sus clientes (Anexo 01 - Cuadro 9). Los aserraderos dedicados a la fabricación de tarimas cuentan con secadoras o equipos para dar tratamiento térmico a la madera. La madera importada en su mayoría está cepillada, seca al horno y clasificada por calidad.

Los resultados indican que casi la totalidad (96%) de las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes se abastece de terceros; es decir, la materia prima (madera sólida y tableros) la adquieren en aserraderos (28%), puestos de venta o centros ferreteros (23%), y camionadas por madereros (19%). En el pasado las fábricas de muebles, puertas y partes solían utilizar el servicio de aserrío para procesar la madera que compraban a los propietarios del recurso forestal o a los intermediarios (madereros locales); sin embargo, esta práctica ha venido disminuyendo (Anexo 01 - Figura 07).

42 En la quinta ronda de negociaciones del AVA FLEGT el 20 de abril de 2016 se manifestó que “Honduras se acerca a una buena gobernanza en el sector forestal y de esta forma evitar la tala ilegal del bosque”.

El tamaño de la oferta de productos de madera es de 495 000 m³ (USD 242 millones) anuales:

- 359 000 m³ de la industria forestal primaria (USD 97 millones).
- 64 000 m³ de la industria forestal secundaria (USD 101 millones).
- 72 000 m³ que llegaron al país por importaciones (USD 44 millones).
- El rendimiento promedio ponderado de transformar rollo (trozas) a madera aserrada es 61%; aumenta al 63% cuando contemplamos la producción de postes y pilotes.

La comercialización es de 540 000 m³ (USD 256 millones) anuales:

- 30 000 m³ (USD 49 millones) en muebles, puertas y otras manufacturas por carpinterías y fabricas nacionales.
- 283 000 m³ (USD 124 millones) por los distribuidores formales (comercios).
- 40 000 m³ (USD 9 millones) por las fábricas de embalajes y tarimas.
- 11 000 m³ (USD 17 millones) transados por micro y pequeñas carpinterías o comercios no registrados (NR).
- 176 000 m³ (USD 57 millones) que son exportados al mercado externo, que no incluyen 19 583 barriles de resina de pino y 313 barriles de liquidámbar cercanos a los USD 11 millones del 2015.

La demanda total (interna más externa) es de 523 000 m³ (USD 249 millones) anuales:

- 114 000 m³ (USD 47 millones) de la industria forestal secundaria.
- 218 000 m³ (USD 142 millones) por el sector de la construcción y vivienda.
- 4 000 m³ (USD 3 millones) por el sector agroexportador (embalajes y tarimas).
- 176 000 m³ (USD 57 millones) por el mercado externo de exportaciones.

El tamaño del mercado es entre 495 000 m³ y 540 000 m³ anuales (USD 242 - 256 millones) en Honduras:

- La diferencia de 45 000 m³ (USD 14 millones) entre la oferta, la comercialización y la demanda está contenida en el nivel de confianza y margen de error del Estudio.
- Oferta: 495 000 m³ (USD 242 millones).
- Comercialización: 540 000 m³ (USD 256 millones).
- Demanda: 523 000 m³ (USD 249 millones).
- Crecimiento del 5% del mercado en volumen del 2015 al 2016.

Los productos forestales clasificados y estandarizados (madera seca, paneles y tableros) agilizan los procesos de producción y representan un gran ahorro en tiempo y rendimiento, además han permitido estandarizar las producciones. Los tableros y paneles que utilizan más frecuentemente las fábricas son los de tipo contrachapado, aglomerado, MDF y alistonados. La mayor cantidad de fábricas son microempresas, pequeñas o medianas, que trabajan mayoritariamente con madera sólida, mientras que una pequeña proporción son grandes fábricas y consumen porcentualmente más paneles y tableros. Conforme aumenta el tamaño de la fábrica, disminuye la proporción utilizada de madera sólida con respecto a los tableros. Los paneles y tableros han desplazado en cierta manera la madera sólida para la fabricación de muebles, especialmente en las fábricas grandes donde aumenta la proporción de su uso (Anexo 01 - Cuadro 6). Se estima un rendimiento ponderado del 56% de transformar madera y tablero a muebles y otras manufacturas con alto valor agregado (Figura 1).

La cantidad de carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes manejada en el estudio está subestimada; el total es superior a la cantidad señalada de 2 440 en el país; muchas MIPYMEs operan, pero no están registradas (NR) como tales, especialmente si estas carpinterías se componen de uno o dos trabajadores (Anexo 03 - Figura 01). En el mercado nacional se encontró una diferencia entre lo que se oferta y lo que se comercializa de 11 000 m³ (USD 17 millones) de productos de madera; con alta probabilidad, transados por micro y pequeñas carpinterías o comercios no registrados (NR). Dentro de este sector existe gran informalidad y competencia desleal producto de la madera ilegal (U-Esnacifor, 2016).

Para el 2016, se obtuvo que el consumo anual de productos de madera para construcción, mueblería y otros usos (tarimas) es de aproximadamente 346 000 m³. Se determinó que la madera aserrada (rustica, cepillada y preservada) es el principal producto (41%), solo su uso en la construcción, fábricas de muebles, puertas y partes, y otros usos significa 202 000 m³ (USD 49 millones). Sin embargo este número podría variar a partir de una base de datos más confiable o los datos actualizados del ICF para el 2017 (Figura 1 y 2).

El sector de la construcción (constructoras y contratistas o maestros de obras) es el principal demandante de madera y derivados en 218 000 m³ (42%) equivalentes a USD 142 millones (57%). El cliente o el dueño de la obra es quien compra o decide los materiales a utilizar en la construcción. Sin embargo, en las empresas constructoras, aunque el dueño mantiene un alto porcentaje, para construcciones mayores esto está definido por el ingeniero, el arquitecto, los planos constructivos o el departamento de compras. Pero para pequeñas remodelaciones, reparaciones y cotizaciones, el maestro de obra tiene mucho más poder de decisión en la selección del tipo de material y además, controla el costo de instalación. Con respecto al sector público, las compras las realizan los departamentos de compra en un 69%, pero son los ingenieros y arquitectos los que diseñan y dan las especificaciones a dicho departamento (Anexo 01 - Cuadro 12).

El sector construcción indica que utiliza productos primarios de bajo valor agregado principalmente para encofrado o moldeado de cemento y en vigas y columnas, y poco en habitaciones (Anexo 01- Figura 17 y 18). El consumidor final entrevistado indica que casi no usa productos de madera (Anexo 01 - Figura 19), aunque actualmente se demandan unos USD 111 millones en productos secundarios como muebles, puertas y otras manufacturas en el mercado local (Figura 2).

El cortar un árbol no es un factor limitante para utilizar productos de madera (64-100%). Pero los entrevistados del sector público en un 36% lo indicó como limitante seguido por los comercios en 34% y el consumidor final en 25% (Anexo 03 - Figura 04). Todos los actores demandantes (empresas constructoras, maestros de obra, sector público y el consumidor final) indican que el precio y la calidad del producto son los factores determinantes en su compra, pero que otros factores que afectan son la cercanía y la confiabilidad del proveedor. Las constructoras indican la resistencia mecánica; además, que un diseño innovador en muebles es un factor importante de compra para el consumidor final y el sector público (Anexo 01 - Cuadro 13).

Con respecto al origen legal de la madera, los productores de madera en rollo, aserrada y productos más elaborados, así como el sector público muestra alto interés (supera el 70%), en contraste con los constructores donde solo la mitad manifiesta interés. Pocos demandantes y los mismos ofertantes (aserraderos, fábricas y comercios) conocen lo que es madera certificada. El concepto de madera certificada (proviene de fuentes sostenibles) les resulta confuso, entre una especificación o a una certificación de calidad. (Anexo 01- Cuadro 15)

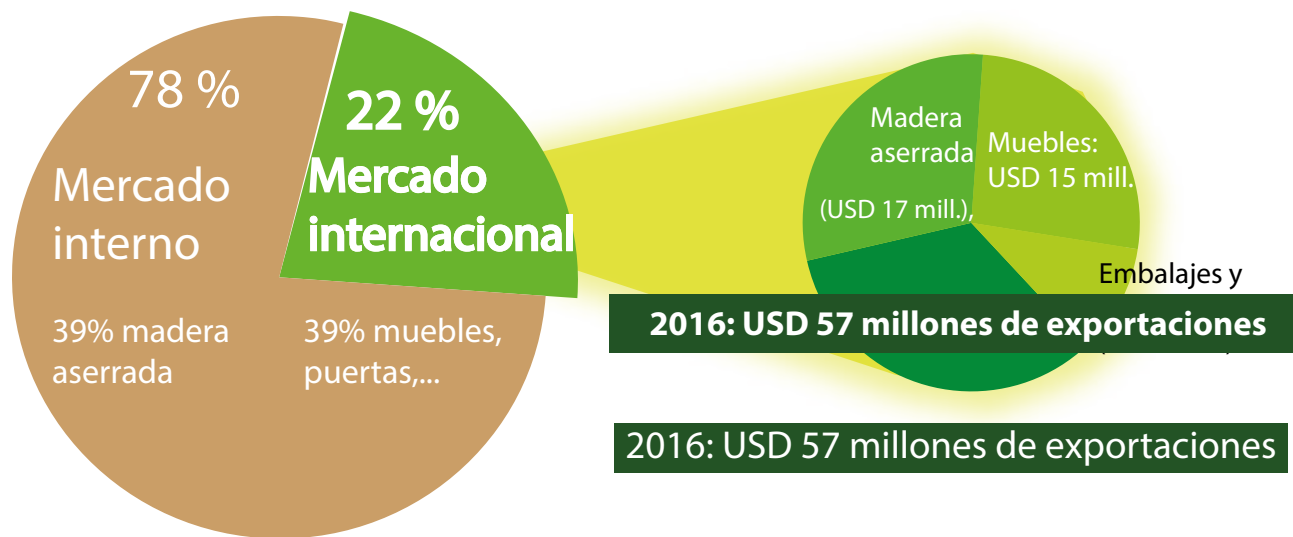
En los silvicultores y extractores, el 58% tiene conocimiento del proceso AVA FLEGT y en la industria primaria el 40%. Casi toda la industria secundaria (95%) no tiene conocimiento del mismo y solo el 14% del sector público lo conoce (Anexo 01 - Cuadro 16). Al tema de gobernanza forestal todos los actores productores y consumidores de madera coinciden en que está mejor (67%-100%); la industria secundaria indica entre mejor (33%) e igual (67%). Con respecto a los sistemas de verificación de la legalidad, los productores y el sector público indican que será mejor (53%-67%), aunque con un poco de reserva el sector secundario (33%) también. El comercio (local y exterior) se verá beneficiado, pero la industria secundaria indica en un 33% que será peor (Anexo 01 – Cuadro 17). Sin embargo, es posible que se confunda el proceso AVA con la negociación de un tratado de libre comercio.

La contribución directa de la biomasa forestal y en especial de la proveniente de las acciones de control de la plaga del gorgojo descortezador fue difícil de cuantificar. Hay evidencia, de una mayor producción forestal consecuencia de la oferta abundante de madera en rollo; se estima que el 70% del volumen procesado por la industria primaria procedía de planes de salvamento o saneamiento afectados por la plaga del gorgojo del pino en el 2016; lo cual

equivale a 400 000 m³ de madera en rollo aproximadamente (Cuadro 8). Además, al menos 3 empresas generadoras de energía con una capacidad instalada de 73 MW actualmente utilizan biomasa de madera de pino para un estimado de consumo de al menos 584 000 t anuales equivalentes a 476 000 m³ de madera en rollo en el 2016 (Cuadro 9).

Figura 4. Exportaciones e importaciones de productos de madera en Honduras en 2016

En Honduras se comercializan anualmente USD 256 millones en productos de madera



2016: USD 44 mill. de importaciones
 Principalmente de E.U.A., Guatemala y China.
 (sin incluir resina, astillas, papel o cartón)

Elaboración propia

La plaga no es situación positiva para los industriales, actualmente ni para los próximos 2-3 años, aunque los precios de compra de la materia prima han disminuido, la calidad también, esto se ha traducido en una disminución de la ganancia en las ventas y un aumento de los rechazos de productos (Anexo 01 - Cuadro 19). Los consumidores no se sienten tan afectados; perciben muy poco la disminución de precios y la calidad a la hora de comprar. Sin embargo, si es común para todos la percepción de que existirán problemas de abastecimiento en el corto plazo. Sin embargo, ofertantes y demandantes están optimistas, manifiestan que el negocio y sus ganancias serán entre estables a mejor para los próximos 2-3 años (Anexo 01 – Cuadro 20).

3.2 Importaciones

En los últimos años, partes de la producción nacional ha sido sustituida por importaciones –aproximadamente 74 000 m³ como productos elaborados que representan por los menos USD 44 millones de fuga de divisas (Figura 1, 2 y 3). Sin embargo, la balanza comercial del sector forestal es positiva; la balanza para el año 2015 es de +USD 20 millones en Honduras (ICF, 2016).

Las importaciones de productos primarios de madera son bastante estables, solamente han aumentado los embalajes y las tarimas en el periodo de 2010-2015. El valor de las importaciones muestra una tendencia creciente desde 2012. Pero el volumen importado más bien decreció en 2013 y 2014, lo cual coincide con un aumento en la producción local (ICF, 2016) para esos años; lo que evidencia que una proporción significativa del crecimiento experimentado se debió a un efecto precio (Anexo 02 - Figura 07); donde Estados Unidos proveyó el 42%, Guatemala el 25%, y China un 22%. Todos estos con tasas anuales de crecimiento positivas, más Guatemala con 10 veces la tasa promedio anual (Anexo 02 - Figura 08). Es posible que se esté importando más tarimas terminadas (armadas) que partes para armar en el país, principalmente de Estados Unidos. Además para el 2015, las importaciones y las exportaciones de material para embalajes y las tarimas son similares en aproximadamente USD 6 millones, lo que entra vuelve a salir (Figura 2).

Las importaciones de productos primarios en general registraron un incremento del 2014 al 2015 de USD 5 millones (sin troncos, madera en bruto y flejes o virutas llegando prácticamente a cero, aunque su tendencia venía en aumento). Por el contrario, los valores de la madera aserrada aumentaron, así como los de tableros y paneles, y material para embalaje y tarimas. El ejemplo más interesante es la importación de madera aserrada que creció desde USD 2.7 millones en 2014 a USD 3.5 millones en 2015. Sin embargo, para madera aserrada, el 2015 fue un año atípico, pues esas importaciones venían decreciendo (Anexo 02 - Figura 03).

Los productos secundarios (incluye no solo muebles, sino también puertas y otras manufacturas de madera y sus partes) se mantienen regulares, pero muy significativas en valor (USD 25 millones anuales). Llama la atención que se importa menos muebles, pero estos son de mayor valor (Anexo 02 - Figura 11). Es posible que se esté importando más partes o componentes para armar muebles dentro del país que muebles terminados.

El origen de la mayoría de las importaciones de productos de madera se concentró en tres mercados proveedores, Estados Unidos, Guatemala y China, pero EE.UU. muestra una tendencia decreciente, mientras Guatemala y China con tasas de crecimiento positivas. (Figura 3)

3.3 Barreras y obstáculos al comercio

Los trámites legales o requisitos obligatorios que exige la ley para poder desarrollar actividad forestal son las barreras más citadas por los encuestados: las trabas legales para el acceso a la materia prima (25%), seguido de la competencia desleal generada por la madera ilegal (23%), y a la alta competencia de sustitutos de metal y plástico (13%). En general los silvicultores y extractores están preocupados por acceder a los bosques y materia prima (Anexo 03 - Figura 1). Dicha tramitación es caracterizada por la lentitud con que se desarrolla, la cantidad de pasos y los requisitos respectivos que desmotiva la actividad de los actores (Anexo 03 - Cuadro 2).

Las barreras técnicas que impiden o disminuyen la producción de la madera y muebles son la escasez de servicios especializados (21-18%) y falta de personal capacitado (20-21%), así como la carencia de escuelas formadoras (10-17%) y la falta de maquinaria (21-25%); en menor proporción la carencia de paquetes tecnológicos (8-9%) y otras barreras, como por ejemplo en las carpinterías y mueblerías la poca oportunidad de vender sus productos, frente a muebles listos para armar de otros materiales y con precios más económicos (Anexo 03 - Cuadro 1).

Dentro de las limitaciones de tipo financiero que perciben los ofertantes, se encuentran el desinterés de los bancos en financiar negocios forestales y altas tasas de interés que no son consistentes con dichos negocios. Para las logísticas, el alto costo de la energía eléctrica (esta barrera es real, es bien conocido que los costos de la energía en el país son altos), poca disponibilidad de especies maderables, y problemas de infraestructura (Anexo 03 - Cuadro 3). Las percepciones financieras no son del todo ciertas; en la realidad existen opciones de financiamiento, pero limitadas y no necesariamente enfocadas al sector forestal (Anexo 03 - Cuadro 4).

Los entrevistados manifiestan que existe mucha informalidad en el sector de aserraderos (17%) y fábricas de muebles, puertas y partes (12%), así como una alta competencia con los aserraderos portátiles y madera ilegal, lo que produce que el precio de venta de la madera disminuya; ya que ellos, los formales tienen altos costos de mantenimiento y de repuestos (11-14%), así como el pago de la seguridad social (Anexo 03 - Cuadro 5). Los costos de la seguridad social no deben ser considerados como una barrera social, ya que es parte de los derechos de los trabajadores y deberes de los patronos. Sin embargo, ante la informalidad apuntada por el sector, la madera proveniente de fuentes ilegales y

la evasión de la seguridad social es el productor forestal que tiene que absorber los aumentos en costos (extracción, transporte, transformación, combustible) que afecta su rentabilidad, por lo que dichos costos de seguridad social se convierten en un aspecto que ellos perciben como una resta de competitividad a las empresas que trabajan a derecho.

En general, ofertantes y demandantes indican que la alta competencia de productos sustitutos (metal y plástico), el alto precio de la madera y su mala o baja calidad son las barreras que limitan el consumo de madera. Cabe destacar que las empresas constructoras, maestros de obra y el sector gobierno indican como barreras a utilizar madera, no solo la alta competencia de sustitutos, sino además su baja durabilidad; el hecho que pueda ser atacada por hongos, larvas de termitas y otros insectos parece ser un factor que impide su uso (Anexo 03 - Cuadro 6 y 7).

3.4 Estudio de roles y funciones

Los resultados del estudio indican que la participación de las mujeres en la cadena de valor, a nivel de ofertantes, está ligada principalmente al desempeño de un rol productivo (salarios y utilidades), pero la mayoría de ellas continúa asumiendo el rol reproductivo tradicionalmente asignado a las mujeres⁴³. Este rol productivo les genera un salario, pero les enfrenta a una doble jornada de trabajo; desempeñando funciones vinculadas al manejo administrativo y financiero de las unidades y de carácter operativo relacionadas con tareas de extracción forestal y transformación de la madera, limpieza, mensajería y; consideradas complementarias o de fácil realización, ya que demandan poco esfuerzo físico, experiencia o precisión. Existe escasa participación de las mujeres en la toma de decisiones. Adicionalmente, las integrantes de las organizaciones sociales del sector forestal, además de asumir esos mismos roles (reproductivo y productivo), ejercen también otro rol de carácter comunitario a través del desempeño de cargos de dirección en sus organizaciones y agrupaciones de segundo nivel. Lo anterior genera un desincentivo reflejado en la escasa presencia de las mujeres a nivel de productores forestales con un 16% en promedio, en contraste con un 84% de participación masculina en toda la cadena de abastecimiento de madera (Anexo 04 – Figura 1).

Se presentan diferentes niveles de participación de las mujeres en los eslabones de la cadena dependiendo que la cantidad de barreras vinculadas a percepciones tradicionales de carácter patriarcal de los ofertantes y a la propia percepción de las participantes relacionadas con los roles tradicionales asignados a ellas por la sociedad, la familia y la comunidad durante la construcción de las identidades de mujeres y hombres en la infancia y adolescencia; lo cual determinarán posteriormente la mayor participación de los hombres en la actividad productiva de carácter extractivo e industrial: 25% de presencia en la silvicultura y extracción, 25% en sector comercio (mayores cuotas de participación femenina en las dos cooperativas en los cargos de dirección con 32%)⁴⁴, y mínima participación en la industria primaria de un 5% (Anexo 04 - Figura 02).

Cuando se analiza la presencia de grupos de edad en los ofertantes de toda la cadena de suministro de acuerdo a su sexo encontramos que (Anexo 04 - Figuras 03 y 04):

- Para ambos sexos tiene mayor presencia el grupo de edad entre 31 y 59 años.

43 El rol reproductivo doméstico se efectúa en el interior de la familia con actividades como: costura, limpieza, empaqueo, cuidado de niñas y niños, artesanías, ventas, manejo administrativo, mensajería. La naturaleza de este tipo de actividades, si bien puede generar un ingreso, no permite el empoderamiento y desarrollo personal de las mujeres.

44 En las dos cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATLHL) consultadas, existen niveles de empleo femenino similares (20-25% respectivamente); particularmente más altos en los cargos de dirección (38-40%) que los encontrados en el empleo para todo el sector forestal privado (16%) (Anexo 04 - Cuadro 1). Un factor determinante para este porcentaje de participación es la aplicación de la Ley de Cooperativas (reformada) y su reglamento que retoma el mandato de la Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer en Honduras, donde se establecen cuotas de participación de al menos 30% de mujeres, como afiliadas, y un porcentaje similar en los cargos de elección popular. Además, la ley establece la formación de un Comité de Género en cada cooperativa; sin embargo, este órgano no se ha creado aún en las dos cooperativas estudiadas. Esa aplicación insuficiente de las cuotas de participación proviene de una práctica generalizada de no aplicación de la legislación que regula la participación de la mujer y del debilitamiento de mecanismos institucionales que protegen sus derechos en el país; además, de la persistencia de barreras de orden cultural que han establecido que la actividad de extracción y transformación de la maderera no es “un oficio para mujeres”.

- Las mujeres presentan los porcentajes más altos de participación en la silvicultura y el comercio (25%), seguido de la industria secundaria (Anexo 04 - Figura 02).
- La menor participación de mujeres y hombres en general ocurre en la categoría de 60 años y más (adultos mayores). Las mujeres alcanzan porcentajes más reducidos (1-2%) que los hombres de esa misma edad que logran entre 3% y hasta un 39%.

Desde la percepción de los ofertantes entrevistados (mayoritariamente hombres, 95%), la barrera principal de participación de las mujeres en la cadena es el “temor de ellas a realizar labores de hombres”. Esta percepción es significativa al interior de los silvicultores y en la industria primaria, 44% y 39% respectivamente y más reducido en la industria secundaria con 29% y 25% en el comercio (Anexo 04 - Figura 05). Incorporarse a la silvicultura, por la naturaleza de sus actividades (viveros, siembra y protección del bosque) implica para las mujeres, trasgredir o ir en contra de lo que es considerado como “natural por la sociedad”. Las mujeres interiorizan este mandato desde su infancia y consideran que el hombre es el responsable de realizar labores agrícolas; además tienen sus propias contradicciones y presiones de su contexto familiar y comunidad (inclusive de las otras mujeres). Cuando las mujeres se incorporan al campo laboral tienen que demostrar ante sus jefes y compañeros de trabajo su capacidad para desempeñar esas tareas; cosas que no se pide a los hombres, porque se supone que es una actividad natural y que han adquirido experiencia desde su infancia. Para “demostrar” esa capacidad, las mujeres deben contar con conocimientos, habilidades y experiencia, que en la generalidad de los casos no poseen. Por eso en el caso de su incorporación lo hacen en tareas que les son familiares: trabajo en viveros y cuidado de los mismos, elaboración y comercio de artesanías, venta de madera y sus productos, etc.

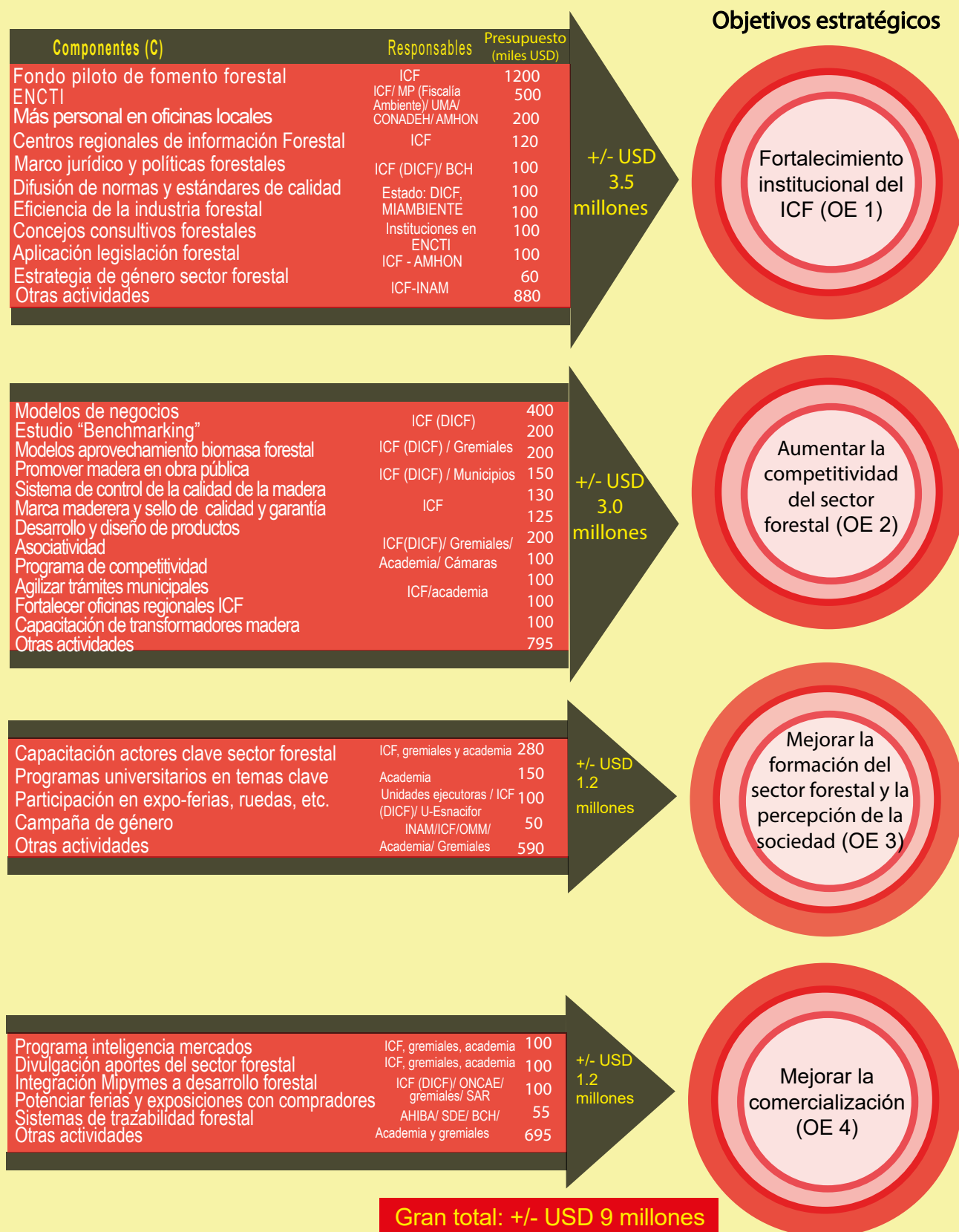
El 70% de los consultados no ofrecieron una respuesta respecto a su disponibilidad para incluir a las mujeres en una futura participación (57%) o indicó que no las incluiría (13%); solo un 30% expresó estar dispuesto a incorporar a las mujeres en la toma de decisiones, actividades actuales o futuras en sus aprovechamientos, aserraderos, fábricas y negocios forestales (Anexo 04 - Figura 06). El 77% de los silvicultores y extractores consultados no ofrecieron una respuesta respecto a su disponibilidad para incluir a las mujeres. La persistencia de barreras de orden cultural que han establecido que la actividad de extracción y transformación de la maderera no es “un oficio para mujeres”. Actores entrevistados en las cooperativas indican que la “contracción de la demanda de la madera” (lo cual es un mito) reduce el volumen de trabajo remunerado y la distribución de utilidades en estas organizaciones; lo cual disminuye la incorporación de nuevos integrantes; además, hace que se dé prioridad en el trabajo a los cooperativistas del sexo masculino. Lo anterior se basa en una percepción generalizada de que al emplear hombres se protege a la familia, en virtud del rol de proveedor, percibido como exclusivo, que tienen éstos en el imaginario colectivo.

De las respuestas de los ofertantes que mostraron disponibilidad para la incorporación de las mujeres se destaca la industria primaria con 40% (Anexo 04 – Figura 06), pero es donde se agrupa únicamente el 5% de las mujeres participantes (Anexo 04 - Figura 02). En el sector comercio (41%) es en donde hay mayor disponibilidad para incorporar mujeres, coincidentemente donde hay un porcentaje significativo de mujeres participando (25%). Esta situación puede vincularse a: i. El temor no está tan acentuado, ya que las mujeres están más familiarizadas con el pequeño comercio que realizan en el ámbito doméstico y en su comunidad, vinculado a la generación de ingresos que complementan la satisfacción de necesidades familiares (compraventa de especies menores y sus derivados, venta de alimentos y pequeñas artesanías, trueque, y pequeños créditos de productos alimenticios en las tiendas o pulperías) que podrían otorgarles un pequeño margen de seguridad que no existe en el caso de la silvicultura y ii. La presencia de estereotipos prevalecientes en los medios de comunicación que ubican la apariencia física y juventud, especialmente de las mujeres, como elementos promocionales para la propaganda de los productos comerciales⁴⁵.

Las decisiones que podrían tomar las mujeres, desde la percepción de los ofertantes dispuestos a incorporarlas en la cadena de valor, son de carácter administrativo y operativo. De las respuestas del tipo de actividades en las que estarían dispuestos a contratar mujeres en el futuro se desprende que en ningún momento las vinculan a la conducción de las empresas o negocios (Anexo 04 – Cuadro 3).

45 Ramos Soler Irene, Papí Gálvez Natalia, 2012, Personas mayores y publicidad: Representaciones de género en televisión, Universidad de Alicante, España.

Figura 5. Objetivos estratégicos y principales actividades del plan de acción para incrementar la oferta y el uso de la madera en Honduras



Fuente: elaboración propia

3.5 Plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales

Honduras es un país con una superficie boscosa importante (47.72%) y cuenta con 5.4 millones de hectáreas de bosque distribuido principalmente en bosque latifoliado, 24.68% y 15.27% de bosque de pino (ICF, 2017). El sector y la industria forestal ofrecen oportunidades para cumplir la agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y específicamente el compromiso de 1 millón de hectáreas reforestadas para el 2020, el desarrollo del Plan Maestro Agua-Bosque-Suelo (Plan ABS) 2017 -2030 y apoyar la Estrategia Nacional (EN) REDD+ secuestrando, procesando y almacenando carbono mediante:

- El aumento de la producción forestal y la utilización de madera sostenible.
- Consolidación de la industria de bioenergía derivada de la biomasa forestal.
- Mayor consumo de productos de madera de larga duración.

Incrementar la oferta y el uso de la madera en Honduras es una tarea de gran envergadura que requiere un esfuerzo nacional basado en un plan consistente. Un plan que a su vez debe apuntar a objetivos reales y alcanzables. La propuesta está basada en el análisis de la actividad económica del sector forestal y de sus flujos. Se ha profundizado en el conocimiento sobre el mercado de madera con un fuerte enfoque en la oferta y la demanda, así como en la comercialización de sus productos y de la determinación de las principales barreras que desalientan el uso y actividad económica de la madera en el país.

Para más detalle ver el Anexo 05 (Propuesta de un plan de acción) que contiene una serie de actividades para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras que requiere una inversión operativa cercana a los USD 9 millones en 3 años. (Figura 4)



©ICF

©ICF



©ICF

Fuente: elaboración propia

4 Recomendaciones

4.1 Oferta y demanda

El aprovechamiento de madera en rollo estimado es de 567 000 m³ en madera industrial con un valor de aproximadamente USD 14 millones en el 2016. Se recomienda incrementar la producción forestal en rollo en 103 000 m³ adicionales (Actividad clave en Competitividad, 2.3. Creación de modelos de negocios, Cuadro 10); los cuales se transforman en la industria forestal en 63 000 m³ aserrados: para el sector de la construcción 50 000 m³ y para industria secundaria 13 000 m³. La madera aserrada (rústica, cepillada y preservada) es el principal producto y solo su uso en la construcción, fábricas de muebles, puertas, partes y otros usos, significa USD 49 millones. Pero es el sector de la construcción el principal demandante de madera y derivados en USD 142 millones. A los USD 250 millones en transacciones ya existentes en el país (Figura 2), este incremento en valor agregado suma otros USD 3 millones en producción forestal en rollo, USD 25 millones en industria forestal primaria y secundaria, USD 25 millones en el sector comercio, y USD 37 millones en el sector construcción (Cuadro 9).

La contribución directa de la biomasa forestal fue de al menos 476 000 m³ de madera a la industria de bioenergía en el 2016. Se propone el desarrollo de la industria de bioenergía con base en los residuos de la silvicultura y de los procesos productivos de la industria forestal y la construcción hacia la utilización adicional de otros 100 000 m³ (Actividad clave en Fortalecimiento institucional, 1.5. Establecer un fondo piloto de fomento forestal y competitividad, 2.3. Consolidar los modelos de aprovechamiento de biomasa forestal, Cuadro 10). Esta industria podría ser un actor importante dentro de la estrategia para enfrentar el ataque de la plaga de gorgojo descortezador del pino, incentivar la reforestación y restauración del paisaje, así como el aumentar el consumo de productos de madera de fuentes legales y sostenibles. Sin embargo, lo anterior debe ser rigurosamente abordado para que sea una realidad a futuro pues puede requerir grandes avances productivos o cuantiosas inversiones para que resulte factible y por la complejidad del concurso de múltiples actores: instituciones de gobierno, empresas y hasta potenciales cambios de ley. A los USD 250 millones ya existentes en el país, este incremento en valor agregado suma otros USD 3 millones (Cuadro 9).

La industria forestal primaria totalizó 359 000 m³ de producción en el 2016; de la cual la madera aserrada producida localmente en un 63% no está cepillada, 11% preservada y 6% seca al horno (Anexo 01 - Figura 5, 12 y 14). Sin embargo, vemos por un lado que los comercios (que reciben la producción local y las importaciones) ofrecen en mayor porcentaje la madera cepillada (25%) y preservada (45%). Por el otro lado, el consumidor final demanda madera cepillada en un 63%; además de estos, el sector público y los maestros de obra manifiestan que tienen preferencia por la madera preservada entre un 58% y 72%, aunque los constructores (empresas y contratistas) no utilizan tanto este tipo de madera (Anexo 01 - Cuadro 9). La preferencia responde a un deseo y no necesariamente a una necesidad. Muchas veces los demandantes solicitan la madera porque alguien dijo o una especificación requiere que la compre de determinada forma. Por supuesto, para algunas aplicaciones no se necesita que la madera esté cepillada y seca para el uso final; por ejemplo, la madera para encofrados no se necesita que esté seca al horno. No se sugiere que toda la producción nacional rústica se cepille, seque y cure, pues existe un mercado nacional para la madera rústica. Pero sí, evidenciar la oportunidad de agregar valor que tiene esta industria de satisfacer estas preferencias a partir de una reconversión orientada a modelos innovadores y replicables de negocios (Actividad clave en Competitividad, 2.3. Creación de modelos de negocios, Cuadro 10).

Continuar con el registro y formalización de las MIPYMEs forestales (incluye al maderero): i. La cantidad de carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes manejadas en el estudio está subestimada, ii. MIPYMEs operan, pero no están registradas (NR) como tales, especialmente si estas se componen de uno o dos trabajadores, y iii. Los entrevistados manifiestan que existe mucha informalidad en el sector industrial forestal, así como competencia desleal producto de la madera ilegal (Actividad clave en Comercialización, 4.1. Mejorar los sistemas de trazabilidad forestal, Cuadro 10).

Continuar fortaleciendo la Oficina de Estadísticas Forestales del ICF; específicamente abriendo un capítulo adicional en el Anuario Estadístico Forestal titulado “Comercio Nacional”: i. Honduras manifestó que el Sistema para Asegurar la Legalidad (SAL) del AVA, también se aplicará al mercado local y ii. Conocer el flujo de madera y derivados es esencial si se desea trabajar en mecanismos de trazabilidad (SAL); no es factible verificar la legalidad sin datos claros sobre los flujos de quien lo produce, comercializa y demanda, cuánto se consume, cómo se mide ese consumo y cómo funciona la industria de transformación primaria y secundaria. Elaborar diagramas de transacciones en volumen y en valor de los productos de madera, monitoreo de empleo y precios; estimaciones necesarias para dimensionar el tamaño del mercado de los productos de madera, así como visualizar oportunidades de negocios. Gran parte de los datos ya los tiene la institución; para mejorar estos, se pueden realizar convenios con las oficinas de estadísticas forestales de las diferentes autoridades forestales regionales. Por ejemplo, la Oficina Nacional Forestal (ONF) de Costa Rica todos los años elabora el denominado “Informe de Usos y Aportes de la Madera” (Actividad clave en Comercialización, 4.3. Desarrollar campañas de divulgación continuas, Cuadro 10).

Es importante profundizar en el estudio del papel que juega el maderero local (contratista) pues aparece en todas las etapas de la cadena de valor: i. Compra y corta los árboles en el bosque, acopia la madera y alquila el servicio de aserrío, ii. Mediante camionadas abastece a la industria forestal primaria y secundaria (sin ser mayoritariamente dueño del bosque), y iii. Conoce el mercado comercializando trozas y madera aserrada y probablemente dispone de financiamiento y liquidez. Este es un actor relativamente poco estudiado y requiere ser registrado y mejor documentado (Actividad clave en Fortalecimiento, 1.6. Implementar la ENCTI, Cuadro 10).

En la industria de la transformación secundaria existen productos muy diferentes, con procesos productivos muy diferenciados por lo que requiere mayor análisis: i. Determinar la cantidad de carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes, ii. Determinar los tipos, cantidades y razones de los tableros y paneles que utilizan más frecuentemente la industria secundaria, iii. Formas de aumentar el rendimiento de transformar madera y tablero a muebles y otras manufacturas con alto valor agregado, y iv. Elaborar y complementar estrategias de mercadeo y publicidad para los productos forestales (Actividad clave en Comercialización, 4.2. Un programa de inteligencia de mercados, Cuadro 10). El país ya registra voluntades en este tema; por ejemplo, el proyecto MOSEF está realizando un importante esfuerzo por lograr que el Estado reoriente sus compras hacia las MIPYMES transformadoras de madera; recientemente en marzo de 2017 se firmó un Convenio de Marco de Cooperación entre la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE), la Red de Centros de Desarrollo Empresarial para la micro, pequeña y mediana empresa de Honduras (Red CDE MIPYME) y el Instituto de Conservación Forestal (ICF). El Convenio permitirá ampliar el mercado para los productos derivados de la madera y las MIPYMES recibirán el Apoyo del Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) en capacitación y gestión de crédito.

Los demandantes (empresas constructoras, el consumidor final y sector público) requieren de una campaña publicitaria, “Hecho en Casa” (Actividad clave en Comercialización, Cuadro 10, 4.3. Desarrollar campañas de divulgación, Cuadro 10): i. Es un mito que la madera no es consumida por sus altos precios y de hecho es información que se repite de forma cotidiana sin ningún razonamiento o estudio previo, ii. El cortar un árbol no es un factor limitante para utilizar productos de madera según los ofertantes, pero los entrevistados del sector público en sí lo indicaron como limitante seguido por los comercios y el consumidor final, iii. El sector construcción indica que utiliza productos primarios de bajo valor agregado, y iv. El consumidor final entrevistado indica que casi no usa productos de madera. Además, la industria secundaria y los comercios necesitan una campaña orientada de divulgación del proceso AVA FLEGT: i. El origen legal de la madera es de alto interés, ii. Los actores al inicio de la cadena de valor (silvicultores y extractores y la industria forestal) tienen conocimiento del proceso AVA FLEGT, iii. Al tema de gobernanza forestal todos los actores productores y consumidores de madera coinciden en que está mejor, iv. Los sistemas de verificación de la legalidad para los productores y el sector público indican que será mejor, aunque con un poco de reserva el sector secundario también, y v. El comercio (local y exterior) se verá beneficiado. Ambas campañas (que pueden ser una sola, pero con dos enfoques) orientadas a divulgar las bondades del buen manejo forestal, el proceso AVA FLEGT, los beneficios y usos de la madera y que el uso sostenible de productos de madera es amigable con el ambiente.

4.2 Importaciones

Se sugiere una sustitución parcial de importaciones de muebles, puertas y otras manufacturas como oportunidad de negocio para el sector forestal y de generación de empleo al procesar y comercializar este volumen adicional como parte del plan de aumento (Actividad clave en Competitividad, 2.3. Creación de modelos de negocios, Cuadro 10). Reemplazo de aproximadamente 7 000 m³ por parte de la industria forestal secundaria (equivalente al 50% del volumen importado). Lo cual requiere un aumento del uso de la madera y derivados de 114 000 m³ (madera y paneles) a 127 000 m³. La utilización de la madera en productos elaborados (muebles, puertas y partes) es muy relevante porque representa uno de los usos con mayor valor agregado en relación al volumen demandado (USD 886/m³) y generador de empleo especializado (93 empleos por cada mil m³ de materia prima utilizada) (Cuadro 7).

Es importante profundizar en el estudio de la cadena de valor de los embalajes y tarimas tomando en cuenta (Actividad clave en Competitividad, 2.2. Desarrollar un programa de mejora de la competitividad, Cuadro 10): i. El valor de las importaciones muestra una tendencia creciente pero en volumen decreciente, ii. Un aumento en la producción local, iii. Las importaciones y las exportaciones anuales de material para embalajes y las tarimas son similares en volumen y valor (Figura 1 y 2), iv. Evidencia de un flujo no registrado (NR) de madera de los aserraderos para armar o ensamblar tarimas en los puntos de venta o depósitos de madera, pero el reciclaje de tarimas podría ayudar a explicar las discrepancias en los datos, y v. La industria de tarimas (USD 9 millones) podría ser un actor importante dentro de la estrategia para enfrentar el ataque de la plaga de gorgojo descortezador del pino, incentivar la reforestación y restauración del paisaje, así como el aumentar el consumo de productos de madera de fuentes legales y sostenibles; el uso de la madera en embalajes y tarimas genera 11 empleos por cada mil m³ de materia prima utilizada y USD 20 455 en transacciones por cada empleo (Cuadro 7). Además, representa un importante encadenamiento del sector forestal para que los agroexportadores puedan colocar su producto en los mercados internacionales; estas tarimas facilitan la exportación de unos USD 782 millones anuales en productos agrícolas “paletizados” como banano, melón y sandía. Nuevamente, lo anterior debe ser rigurosamente abordado.

Continuar simplificando trámites legales y administrativos (a nivel nacional y municipal) y fomentando una oferta abundante de madera a la industria forestal para que la producción nacional no sea sustituida por importaciones (Actividad clave en Fortalecimiento, 1.2. Armonizar el marco jurídico y las políticas forestales, Cuadro 10). “El efecto gorgojo” generó una disminución de trámites, muy citados por los encuestados (50%) como barrera a la actividad forestal, y la mejora de la gobernanza forestal han aumentado la producción de productos maderables y las exportaciones (Anexo 01 – Cuadro 1). Un crecimiento del mercado local de 471 000 m³ en el 2015 a 495 000 m³ para el 2016 (5%) que se espera se refleje en las estadísticas del 2017.

Se recomienda hacer un estudio “Benchmarking”⁴⁶ sobre los costos, productos, servicios y procesos de trabajo de la cadena de valor de la madera en al menos 3 países de vocación forestal (Actividad clave en Competitividad, 2.1. Realizar estudio “Benchmarking” sobre los costos de la cadena en tres países, Cuadro 10); uno de ellos debería ser Guatemala, tomando en cuenta que: i. Las importaciones de embalajes y las tarimas muestran una tendencia creciente desde 2012 con 10 veces la tasa promedio anual (Anexo 02 – Figura 08), ii. El principal proveedor internacional de madera aserrada en un 77% (Anexo 02 –Figura 4), y iii. Aunque sus ventas de muebles han decaído durante el periodo 2010-2015 continúa como segundo proveedor para el mercado hondureño (Anexo 02 - Figura 12).

46 El benchmarking „es una técnica para buscar las mejores prácticas que se pueden encontrar fuera o a veces dentro de la empresa, en relación con los métodos, procesos de cualquier tipo, productos o servicios, siempre encaminada a la mejora continua y orientada fundamentalmente a los clientes“.Casadesús, M; Heras, I; Merino, J. (2005). Calidad práctica. Una guía para no perderse en el mundo de la calidad. Prentice-Hall

4.3 Barreras y obstáculos al comercio

Continuar simplificando trámites legales y administrativos (a nivel nacional y municipal) para acceder a los bosques y la materia prima; específicamente el licenciamiento ambiental, el permiso municipal (la patente comercial), la inscripción en el Servicio de Administración de Rentas (SAR) para facturación, la queja de impuestos desproporcionados que cobran algunas municipalidades. La mayoría fuera del ICF, la autoridad forestal de Honduras.

Diseñar paquetes financieros específicos para el sector forestal (cosecha, transformación) por razón de: i. Entre las limitaciones de tipo financieras que perciben los ofertantes se encuentran el desinterés de los bancos en financiar negocios forestales y altas tasas de interés que no son consistentes con dichos negocios (Anexo 03 – Cuadro 3) y ii. En la realidad existen opciones de financiamiento, pero limitadas y no necesariamente enfocadas al sector forestal (Anexo 03 – Cuadro 4). El establecimiento de incentivos forestales, así como de un fondo piloto de fomento forestal (actividad recomendada en el Plan de acción que sugiere recursos por USD 1.2 millones) requiere fuentes de financiamiento complementarios; el beneficiario debe aportar recursos pues estos no cubren el costo total de la actividad forestal⁴⁷.

Para aumentar el consumo de madera en el país hay 4 actividades clave (los ofertantes y demandantes también lo consideran así): aplicar estándares de calidad a los productos madereros (Actividad clave en Fortalecimiento, 1.3. Desarrollar programas de difusión de normas y estándares de calidad, Cuadro 10), educar (escolares y profesionales), hacer una campaña nacional de aumento del consumo de la madera, así como mejorar leyes y el fortalecimiento institucional. Con respecto a la campaña, la industria forestal (primaria y secundaria) menciona el poco acceso a mercados (21% y 18%), y las fábricas de muebles, puertas y partes, así como los comercios indican que la carencia de publicidad (15% y 19%) les impide ser más exitosos en sus actividades (Anexo 03 - Cuadro 5). Además, el cliente o el dueño de la obra es quien compra o decide los materiales a utilizar en la construcción. Sin embargo, en las empresas constructoras, aunque el dueño mantiene un alto porcentaje, para construcciones mayores esto está definido por el ingeniero, el arquitecto, los planos constructivos o el departamento de compras; pero para pequeñas remodelaciones, reparaciones y cotizaciones, el maestro de obra tiene mucho más poder de decisión en la selección del tipo de material y además, controla el costo de instalación. Con respecto al sector público, las compras las realizan los departamentos de compra en un 69%, pero son los ingenieros y arquitectos los que diseñan y dan las especificaciones a dicho departamento (Anexo 01 - Cuadro 12).

Con respecto a la formación o educación, el sector construcción (empresas constructoras y maestros de obra) y el sector gobierno indican como barreras a utilizar madera (pino), su baja durabilidad (Actividad clave en Formación, 3.1. Desarrollar un programa de capacitación a actores clave del sector forestal, Cuadro 10). Los ingenieros y arquitectos comentan que poseen pocos conocimientos acerca de las propiedades de la madera. La carencia de personal con formación en conocimientos de madera (trabajabilidad, mantenimiento, usos y acabados) y unido a la gran cantidad de mitos que existen alrededor del material, hacen probable que estos recomienden otros productos sustitutos que desplazan la madera a la hora de construir. El sector público manifiesta que utiliza muy poca o del todo no usa madera y que esta ha sido reemplazada por otros materiales sustitutos. Por otro lado, indica que no son factores limitantes para su uso, la resistencia al fuego o durabilidad natural, lo que podría indicar que no utilizan el material por desconocimiento o dudas, además de la carencia de formación, los restringidos presupuestos y el mito que la madera es más cara, hacen que se elijan otros materiales para construir. Este grupo de profesionales en construcción requiere un plan de formación e incentivos a utilizar productos de madera.

⁴⁷ Cabrera y Terrero (2016) manifiestan “se pudo identificar que los incentivos se han concebido como gasto a nivel de los decisores; y deben de ser vistos como inversión; la cual tiene un retorno para el Estado a través de las siguientes puntos; a) Dinamiza la economía en zonas de depresión económica, creando empleo en zonas rurales; sabiendo que entre el 60-80% de los incentivos es para la contratación de mano obra; b) Atrae inversión privada, ya que los incentivos no cubren el costo total de la actividades forestales, por lo que existe un aumento de la dinamización de la economía en el área rural; c) El retorno de la inversión estatal es seguro y con excedentes a través de los impuestos de la producción en el momento de la cosecha, con el único inconveniente que el tiempo de retorno supera los 15 años; d) Aporta servicios ambientales a la colectividad y el Estado cuya cuantificación monetaria –difícil de cuantificar con exactitud- puede superar la inversión realizada, pero que no se reconoce directamente”.

Estas sugerencias refuerzan lo recomendado en el acápite anterior (Oferta y demanda), hay que hacer más esfuerzos en búsqueda de mercados y publicidad para incrementar las ventas y en formación. No solo formar técnicos capacitados y especializados (Actividad clave en Formación, Cuadro 10), sino educar a los consumidores (empresas constructoras, maestros de obras, contratistas y dueños) mediante una campaña (Actividad clave en Comercialización, Cuadro 10) de los tipos, usos y especificaciones técnicas de la madera.

4.4 Estudio de roles y funciones

El Anexo 04 es un estudio piloto de roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de la madera y derivados (silvicultores, industria primaria, industria secundaria y comercio/puestos de venta), de los estudios de caso de dos cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATLHL), y de las percepciones obtenidas a través de entrevistas a responsables institucionales de la temática de género en el sector y a dirigentes (as) cooperativistas. Dicho estudio contiene un capítulo de acciones para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de la madera en Honduras. A continuación se presentan 3 recomendaciones que se consideran clave para los dos grupos de la cadena de suministro de madera en el tema de género (Actividad clave en Fortalecimiento, 1.8. Elaborar la estrategia de género del sector forestal y Formación, 3.4. Campaña de incidencia al sector privado y en la sociedad en el tema de género, Cuadro 10): sector productivo (producción, transformación y comercio de producto forestales) y sector institucional.

Diseñar una estrategia para promover la participación equitativa de hombres y mujeres en la cadena de valor de la madera. Si no se hace, las mujeres que se incorporarían en el futuro se vincularían a actividades relacionadas con su rol reproductivo –doméstico, sin tener acceso a la toma de decisiones en torno a la conducción de los aprovechamientos forestales, fábricas, empresas y negocios vinculados a la madera, tal como sucede con la mayoría de las mujeres que actualmente laboran en el sector de ofertantes de dicha cadena (Anexo 04 - Cuadro 3 y 04). Por ejemplo, la formación (generar mayores destrezas y conocimientos técnicos) es una de las principales acciones recomendadas por los entrevistados para incorporar más mujeres en la producción de madera y derivados por los actores entrevistados (27-43%). Pero sus opiniones no se vincularon a lograr mejorar los niveles de desarrollo personal, empoderamiento y bienestar de las mujeres, ya que las mismas son visualizadas en sus roles de funcionaria, técnica forestal, empleada y operaria de las unidades productivas. Además, manifiestan la necesidad de promover la inserción equitativa de las mujeres en los diferentes eslabones de la cadena, a través de una política empresarial orientada a tal fin; casi la mitad de las respuestas son entre facilitar la inserción (7-36%) y asignar labores (17-29%). Sin embargo, la construcción de la misma, debe pasar, necesariamente por una etapa previa de concientización e información de los ofertantes, relevando la importancia de la participación de las mujeres, en función de sus necesidades, intereses, capacidades, potencialidades y aportes y las disposiciones legales que regulan su participación (Anexo 04 – Cuadro 5).

Campaña de incidencia ante instituciones nacionales y gobiernos municipales para fomentar el acceso de las mujeres, así como un programa de capacitación en conocimientos básicos de género, autoestima y empoderamiento a mujeres en la actividad (Actividad clave en Fortalecimiento y Formación, Cuadro 10). En opinión de una dirigente cooperativista, “Es difícil concientizar a la mujer de que puede entrar en esta área [productiva]; hacerle ver que no es la fuerza, sino el involucramiento, la mentalidad que desarrolle”⁴⁸. Esto es reafirmado por Torres (2016) que destaca como principales factores limitantes: machismo, violencia, baja autoestima, desconocimiento de técnicas de manejo forestal y agrícola⁴⁹ (porque los hombres son los que generalmente reciben este tipo de capacitaciones),

48 Entrevista con Norma Rueda, ebanista, integrante de la cooperativa CAFEGUAL y presidenta de la Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR).

49 La falta de experiencia es la segunda barrera (14-25%) más señalada en el Estudio porque la silvicultura y extracción tradicionalmente han sido asignadas a los hombres (Anexo 04 - Figura 05).

falta de capacitaciones que las incentive a participar, bajo nivel de escolaridad (que las limitan para capacitarse), los hombres son los que toman decisiones y generalmente no involucran a las mujeres en actividades consideradas como exclusivas para ellos, especialmente las forestales.

Aplicación de la Ley de Cooperativas (reformada)⁵⁰ y su reglamento que retoma el mandato de la Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer en Honduras⁵¹, donde se establecen cuotas de participación Oportunidades para la Mujer en Honduras⁵², de al menos 30% de mujeres, como afiliadas, y un porcentaje similar en los cargos de elección popular, así como la formación de los Comité de Género en cada cooperativa. Además del fortalecimiento de los mecanismos institucionales que protegen sus derechos en el país.

Para ver el detalle del resto de las acciones para incorporar a las mujeres ir el Anexo 04, capítulo 4.4. Acciones para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de la madera.

4.5 Plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales

Este plan de acción integra las partes del Estudio y se constituye en su principal recomendación. Dicho plan está estructurado para que resuelva la problemática actual y potencialice el sector forestal para lograr incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de los productos maderables legales.

Las principales actividades clave (recomendaciones) están ordenadas en 4 objetivos estratégicos: Fortalecimiento institucional (OE 1), Competitividad (OE 2), Formación (OE 3), y Comercialización (OE 4), que están orientados a incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional. Adicionalmente, los objetivos estratégicos son desagregados en componentes y estos a su vez, en actividades relacionadas. Para implementar los 4 Objetivos Estratégicos, los 22 Componentes y 126 Actividades clave se requiere una inversión operativa cercana a los USD 9 millones en 3 años y que podría necesitar entre el 10 al 15% del total de monto para gastos de administración y asistencia técnica. Para más detalle ver el Anexo 05. Propuesta de un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras.

OE 1: Fortalecimiento institucional

Para aumentar el consumo de madera legal se requiere el fortalecimiento del ICF para que este sea moderno, transparente, responsable, eficiente, equitativo y competitivo. Este fortalecimiento enfocado a generar un aumento del consumo de madera demanda un estimado de USD 3.5 millones para ser ejecutado en tres años. Consta de 8 componentes que involucran acciones en: i) simplificar los sistemas y procedimientos, descentralizar la gestión y contar con las estructuras organizativas requeridas, ii) valorizar el sector forestal estableciendo sistemas que permitan medir su aporte a la economía nacional de manera que se asignen fondos para incentivar al sector forestal, iii) armonizar el marco jurídico, y facilitar el financiamiento necesario que promueva el desarrollo de los procesos forestales, iv) controlar el aprovechamiento ilegal de la madera y v) fortalecer las entidades municipales y los consejos consultivos para mejorar la gobernanza forestal (Anexo 05 – Cuadro 4).

50 Decreto No. 65/87 del 30 de abril de 1987 y reformado mediante Decreto No.174-2013 del 1 de septiembre de 2013. Artículos 72 y 109 del reglamento y 91-A de la Ley

51 Decreto Legislativo 34/2000. 28 de abril de 2000, Compendio de Leyes sobre los derechos de la Mujer, INAM, julio 2015.

52 Decreto Legislativo 34/2000. 28 de abril de 2000, Compendio de Leyes sobre los derechos de la Mujer, INAM, julio 2015.

Las actividades clave señaladas tienen que ver con fomento del sector forestal, continuar el diálogo nacional (proceso AVA FLEGT), el mejorar los servicios regionales y actualizar el marco legal para lograr un sector forestal más competitivo y eficiente sin dejar de lado el enfoque de género (Cuadro 10).

Establecer un fondo piloto de fomento forestal con USD 1.2 millones (la actividad que requiere mayores recursos en el Plan). Se recomienda diseñar un esquema de incentivos forestales para el país; por ejemplo, uno similar al que la UICN financió para la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte de Nicaragua con una duración de 25 años; donde para cada una de las modalidades a promover se calculó el monto de incentivos idóneo: para manejo de bosques naturales USD 9.0 por hectárea, para plantaciones forestales USD 700, para sistemas agroforestales USD 350 y para regeneración natural USD 200; además propone la realización de un pilotaje que cubra alrededor de 22 000 hectáreas, que tendría un costo de USD 1.05 millones (Cabrera y Terrero, 2016).

OE 2: Competitividad

Uno de los principios orientadores del desarrollo contenidos en la Visión de País 2010- 2038 y el Plan de Nación 2010-2022, como en los principios básicos descritos en el artículo 2 de la Ley Forestal, describe que el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza, requiere de acciones de crecimiento económico y competitividad que demanda: i) innovación y tecnología para diseñar nuevos productos maderables, ii) un sector forestal privado fortalecido, iii) el desarrollo de nuevos mercados de la madera, y iv) la mejora en la calidad de los productos. El OE 2 (Competitividad) contiene 6 componentes (2.1 a 2.6) y para implementar este objetivo estratégico se estima alrededor de USD 3 millones en periodo mencionado (Anexo 05 – Cuadro 5). Las actividades clave identificadas se orientan a crear de negocios, organizar los gremios, innovar productos, mejorar los servicios y la calidad de la madera (Cuadro 10).

OE 3. Formación para el sector forestal y la sociedad

Para la implementación de los cambios que se requieren para aumentar el consumo de madera legal es preciso que los actores del sector forestal desarrollen y mejoren sus capacidades por medio de programas de capacitación y asistencias técnicas, y que la sociedad hondureña genere un cambio en los patrones de consumo. Para este objetivo se estima una inversión que supera el USD 1.0 millones en 4 componentes (Anexo 05 – Cuadro 6). Las actividades clave señaladas están encaminadas a crear capacidades técnicas y directivas del sector forestal, promover los negocios forestales y fortalecer el enfoque de género (Cuadro 10).

OE 4: Comercialización de los productos forestales

Para vender los productos forestales es necesario mejorar los controles para evitar el consumo de madera ilegal y desarrollar una campaña publicitaria que motive el consumo legal de productos de madera liderada y orientada por una mesa de concertación forestal (propuesta). El OE 4 (Comercialización) contiene 4 componentes y para implementar este objetivo estratégico se estima supera el USD 1 millones (Anexo 05 – Cuadro 7). Las actividades clave están dirigidas a un mayor acceso de la industria a los mercados y la integración de las micro, pequeñas y medianas empresas a la política nacional forestal (Cuadro 10).

Cuadro 10. Principales actividades por objetivo estratégico del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legal en el comercio local e internacional para Honduras

Actividades clave	Presupuesto (miles USD)
Total de inversión de Plan de Acción	8440
Fortalecimiento institucional (OE1)	3440
1.5. Establecer un fondo piloto de fomento forestal	1200
1.6. Implementar la ENCTI	500
1.1. Fortalecer las oficinas locales con más personal	200
1.3. Establecer centros regionales de información forestal	120
1.2. Armonizar el marco jurídico y las políticas forestales.	100
1.3. Desarrollar programas de difusión de normas y estándares de calidad.	100
1.3. Fomentar la eficiencia de la industria forestal	100
1.7. Desarrollar los consejos consultivos forestales	100
1.2. Verificar la aplicación de la legislación de país.	80
1.8. Elaborar la estrategia de género del sector forestal y divulgar experiencias de éxito y estadísticas de incorporación de las mujeres	60
Otras actividades del OE1.	880
Competitividad (OE2)	2700
2.3. Creación de modelos de negocios	400
2.1. Realizar estudio "Benchmarking" sobre los costos de la cadena en tres países	200
2.3. Consolidar los modelos de aprovechamiento de biomasa forestal	200
2.3. Promover la madera en la obra pública	150
2.6. Establecer el sistema nacional de control y calidad de la madera	130
2.1. Desarrollar marca maderera nacional y crear sello de calidad y garantía	125
2.1. Desarrollo de productos piloto con valor agregado	100
2.2. Crear una asociación que integre las empresas y asociaciones forestales	100
2.2. Desarrollar un programa de mejora de la competitividad	100
2.3. Velar por la agilidad de trámite en los gobiernos locales (municipalidades)	100
2.4. Fortalecer las Oficinas Regionales del ICF con mayor actividad forestal	100
2.5. Diseñar productos novedosos de madera	100
2.6. Capacitar al personal para la transformación de la madera en calidad.	100
Otras actividades del OE2.	795
Formación para el sector forestal y la sociedad (OE3)	1170
3.1. Desarrollar un programa de capacitación a actores clave del sector forestal	280
3.2. Desarrollar programas universitarios en temas clave del sector	150
3.1. Participar en expo-ferias, intercambios y ruedas de negocios	100
3.4. Campaña de incidencia al sector privado y en la sociedad en el tema de genero	50
Otras actividades del OE3.	590
Comercialización de los productos forestales (OE4)	1130
4.2. Un programa de inteligencia de mercados	100
4.3. Desarrollar campañas de divulgación continuas del aporte del sector forestal	100
4.4. Integrar las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas a la política nacional forestal	100
4.2. Potenciar las ferias y exposiciones de proveedores con compradores de madera	80
4.1. Mejorar los sistemas de trazabilidad forestal	55
Otras actividades del OE4.	695

Fuente: elaboración propia

La estructura de liderazgo y coordinación del plan de acción está compuesta por 3 niveles. El primer nivel contará con un Comité ejecutivo de coordinación que velará por el cumplimiento de los objetivos estratégicos y deberá gestionar el financiamiento para la ejecución de las actividades de este plan. Similar a lo sugerido en los talleres de conformación de la Mesa Forestal (Componente 4.4 en Anexo 05 – Cuadro 7). Dicho comité podrá estar conformado por representantes nombrados por el ICF (presidirá el comité), MIAMBIENTE, SAG, 3 de las gremiales y organizaciones forestales y uno de la academia (Anexo 05 – Figura 2).

En un segundo nivel un Director técnico, el cual será responsable de gestionar e integrar las partes del plan para lograr los objetivos estratégicos establecidos. En los talleres algunos participantes sugieren que este nivel puede ser el titular de un Departamento del ICF (Propuesta de creación del Departamento de Industria y Comercio, Componente 1.3 en Anexo 05 – Cuadro 4) y su responsabilidad será brindar orientaciones técnicas para la ejecución y seguimiento de los componentes de cada objetivo estratégico (Anexo 05 – Figura 2).

En el tercer nivel, las Unidades Ejecutoras serán seleccionadas del sector público y privado. Serán responsables de ejecutar técnicamente los componentes en coordinación con el Director Técnico y la Unidad de Gestión (Anexo 05 – Cuadro 9). Estas unidades serán apoyadas por entidades, líderes y dirigentes del sector forestal y de la sociedad. Dentro de las entidades reconocidas, entre otros se identificaron: AMADHO, AMHON, BCH, Cámaras de Comercio, CONADEH, Fiscalía del Ambiente, Certificación Forestal, MIAMBIENTE, Ministerio Público, ONCAE, SAR, SDE, UMA, UNAH y Unidades Ejecutoras de Proyectos, o bien la Mesa Forestal (Anexo 05 – Figura 2).

Como parte del tercer nivel se sugiere conformar una Unidad de gestión que funcionará temporalmente mientras dure la ejecución del Plan de Acción. Será conformada por personal experto en compras, contrataciones, monitoreo y evaluación; brindará apoyo a las unidades ejecutoras. Durante la implementación del plan realizará un seguimiento al avance de la implementación del mismo. Regularmente elaborará informes ejecutivos de seguimiento y anualmente condensará un informe los productos, resultados, efectos e impactos del Plan; dichos informes serán distribuidos a las instituciones participantes (Anexo 05 – Figura 2).

Bibliografía

- Agenda Económica de las Mujeres (2010). Federación Nacional de Cooperativas FENACOOOP, R.L (Nicaragua), Nicaragua.
- Cabrera, C. y Terrero, O. (2016). Informe Final de Consultoría. Diseño de un esquema de incentivos forestales para la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte. UICN, Nicaragua.
- Cerna, L. y Rodríguez, W. (2005). Informe Final de Consultoría. Análisis de la Producción y Transformación de la Madera en Honduras. Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE), Tegucigalpa, Honduras.
- Dulón, R. (2009). Género en cadenas de valor, Manual para la Transversalización, CEPAC Y CORDAID.
- Meza, E. (2016). Informe final. Levantamiento de Censo de Industrias Artesanales Municipios: La Paz, Cane, Chinacla, Marcala, San José, San Pedro de Tutule, Santa María, Santiago Puringla, Lamani, San Sebastian, Humuya, Villa de San Antonio, Ajuterique, Lejamani. ICF, Honduras.
- Encuesta Socio Económica (2012). Consultoría para elaboración de datos de Talleres Artesanales de Productos y Subproductos Forestales. USFSFA 08/04/2012. Región Forestal del Atlántico. Consultor: Ing. Nelson Arturo Díaz Cerezo. Agosto 2012.
- Espinoza, G. (2004). Perfil de género de la economía nicaragüense en el nuevo contexto de la apertura comercial, Capítulo VI. Una visión de género desde los nuevos escenarios económicos, Estudio de caso sobre la cadena forestal y los productos de madera (p.150) UNIFEM. Managua, Nicaragua.
- Estrategia Nacional para el Control de la Tala y el Transporte Ilegal de los Productos Forestales (ENCTI), (2016). Versión actualizada producto de la retroalimentación de los participantes clave del sector forestal que participaron en el taller Centro de Capacitación Forestal (CECAFOR) en Siguatepeque, Comayagua, los días 28 y 29 de julio del 2016.
- Instituto Nacional de conservación y Desarrollo Forestal (ICF). (2016). Anuario Estadístico Forestal de Honduras 2015. Preparado por el personal de la Unidad de Estadísticas Forestales del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF). Volumen 30. Año 30/ Julio, 2016. Tegucigalpa, Honduras. 140 p.
- Instituto Nacional de conservación y Desarrollo Forestal (ICF). (2017). Resultados de la Evaluación Nacional Forestal de Honduras. Tegucigalpa MDC, Honduras: Proyecto Modernización de Sector Forestal de Honduras, EuroFor MOSEF.
- Santos, J. (2017). La plaga del gorgojo del pino en Honduras. Una tragedia que trae oportunidades para la generación de energía a través de la biomasa forestal. Artículo sin publicar. Tegucigalpa, Honduras: GeoConsult S.A de C.V. asantos@geoconsult.hn.
- Mancia F. (2016). Informe de la consultoría de las industrias forestales artesanales (carpinterías y ebanisterías) que operan en las regiones forestales de Francisco Morazán, Comayagua y Choluteca. 17 de Octubre al 19 de Diciembre de 2016.
- Flores-Castro, W. (2016). El sector energía de Honduras: aspectos necesarios para su comprensión y estudio. 1ra Edición. Tegucigalpa, Honduras. 150 p.
- Flores, S. y Lindo, P. (2006). Pautas conceptuales y metodológicas. Análisis de género en la cadena de valor. Nicaragua.
- Gutiérrez, V. (2003). La participación de las mujeres en la cadena de valor forestal y productos de madera en el departamento de Nueva Segovia en Nicaragua. Estudio de caso con perspectiva de Género, Managua, Nicaragua. Instituto Nacional de las Mujeres México INMUJERES, (2003), Equidad de Género y Medio Ambiente, México.
- Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer Hondureña. Decreto Legislativo, 28 de abril del 2000

- Mairena, R. 2012. Informe Final Consultoría: Elaboración de base de datos de talleres artesanales de productos y subproductos forestales en la Zona Central de Honduras. Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), con el apoyo de la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID). Tegucigalpa, Honduras. 35 p.
- Marsellés, H. (2005). El Enfoque de Género de los PESA Centroamérica, Honduras.
- Martínez, H. (2008). Presentación en Power Point, Conceptos Básicos de Género, Honduras.
- Moser, C. (1993). Gender planning and development Theory, practice and training London.
- Navarro, G; Santamaría, O; Vargas, L; Milla, V. 2013. Análisis del Comercio Internacional de Productos de Madera y su Gobernanza Administrativa en la Región de América Central y la República Dominicana (Analysis of International Wood Products Trade and their Administrative Governance in the Region of Central America and Dominican Republic). EFI/UICN: Costa Rica. 146 p.
- Oscar, J; Santamaría, G; Boeswald, K; y Solís, P. (2015). Mercado de la madera y derivados en Costa Rica. Oferta y demanda. Barreras. Plan de aumento del uso. San José, Costa Rica: FONAFIFO, xxviii + 186 p.
- OXFAM GB, (2012). Fortalecimiento de las capacidades para el desarrollo empresarial de pequeños productores y productoras en la Región Autónoma Atlántico Norte, Nicaragua. Resumen de proyecto. Managua, Nicaragua.
- Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017-2021 del Instituto de Conservación Forestal (ICF). Septiembre 2016. Versión Borrador Final. Consultores: José Guillermo Flores Rodas, Otoniel Campos Arias. 2016.
- Plan maestro de agua, bosque y suelo (Plan ABS) 2017 -2030. Gobierno de la Republica de Honduras. Tegucigalpa, Honduras, Noviembre de 2016.
- Ramos, I; Papí, N. (2012). Personas mayores y publicidad: Representaciones de género en televisión. España
- Reporte de Avances de Medio Término (MTR), HONDURAS. Fecha de envío o revisión: Enero 2017. Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). Readiness Fund.
- Resultados de la Prueba de Campo del 11-22 octubre 2016. AVA-FLEGT Honduras. 27 de noviembre, 2016.
- Saavedra G; Hernández, M. y Yolanda, C. (2008) Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica. Actualidad Contable FACES Año 11 N° 17, Julio-Diciembre 2008. Mérida. Venezuela. (122-134) citado de <http://www.redalyc.org/html/257/2571178401>
- Torres, R. (2016). Tesis para optar al título de ingeniero en Ciencias Forestales, Siguatepeque, Honduras. Factores que inciden en la participación de la mujer en las actividades productivas forestales en el municipio de Jano, Olancho. Honduras
- Universidad Nacional de Ciencias Forestales, U-ESNACIFOR (2016). Informe de consultoría. Diagnóstico del Sistema de Verificación de la Legalidad Forestal y su efecto en la competitividad de los Negocios de madera legal en Honduras. Comayagua, Honduras. UICN.133 pp.
- López, V. (2016). Informe final de consultoría. Levantamiento de censo de industrias artesanales en municipios del departamento de Comayagua. ICF, Honduras.
- Escoto, X. (2016). Informe de consultoría. Censo de Industrias Artesanales (2016). 12 municipios de la Región Forestal del Pacífico



ANEXOS



©Luis Cerna



©Luis Cerna



©Luis Cerna



©Luis Cerna

1 Anexo 01. Análisis de la oferta y la demanda de productos de madera para Honduras en el 2016

1.1 Oferta de productos de madera

1.1.1 Consumo de madera en rollo industrial y productos de madera

En Honduras existen varias fuentes de donde la industria forestal primaria obtiene cerca de 500 000 m³ anuales de madera en rollo para la elaboración de los distintos productos. En el 2015, y de acuerdo con el ICF (2016), la industria forestal se abasteció en 484 000 m³. De los cuales 471 000 m³ (97%) provenientes de bosques de pino, principalmente de tres regiones forestales: Francisco Morazán, Olancho y Comayagua; estas 3 regiones representan el 74% de la producción de madera del país. Además, de otros 13 000 m³ de bosques latifoliados (3%) de áreas bajo manejo en Atlántida y Rio Plátano. El aprovechamiento de madera en rollo, registrado por el ICF (2016) se redujo en 33 000 m³ (7%), pasando de 517 000 m³ en 2014 a 484 000 m³ en 2015.

El consumo nacional anual estimado de rollo industrial es de 567 000 m³ en el 2016, un incremento del 17% con respecto a lo registrado por ICF en el 2015; lo cual concuerda con ICF (2016) que indica que se espera un incremento para el 2016 a reflejarse en las estadísticas del 2017 (Anexo 01 – Cuadro 4). De acuerdo con ICF (2017), los precios de venta (Lempiras/m³) de madera industrial en rollo y porcentaje de consumo estimado por especie para Honduras⁵³ son para pino a 548 promedio con 97% y maderas latifoliadas a 1000 con 3%: precio ponderando 562 lempiras/m³. Con una tasa de cambio de Lempiras a dólar de 23 significa aproximadamente USD 25/m³. Por lo tanto, los 567 000 m³ en rollo representan alrededor de USD 12 millones.

La producción nacional primaria está conformada principalmente de madera aserrada rústica (sin cepillo y con poco grado de transformación) como reglas, tabla para encofrados (formaleta), alfajillas y tabla; mientras que la producción de madera aserrada con cepillo y otro tipo de moldurados está compuesta por marcos, tablillas, molduras, vigas, columnas, escalones y pisos. Además, se producen postes y pilotes, así como paneles y tableros de contrachapado (plywood).

En el 2016, la producción nacional hondureña se estima en 359 000 m³ de productos primarios; los cuales se subdividen en 237 000 m³ de madera rústica (16 000 para tarimas y 221 000 para otros usos, principalmente la construcción y mueblería), 41 000 m³ con algún grado de moldurado y cepillo, así como 13 000 m³ de madera tratada o curada, 29 000 m³ de tableros, y 39 000 m³ de postes y pilotes⁵⁴ (Anexo 01 – Cuadro 1). Lo cual es ligeramente superior a los datos del ICF⁵⁵ para el 2015 que registra 317 000 m³. Es posible que en la estimación para este estudio se diera doble contabilidad de la madera tratada o curada; por un lado, se contabilizó primero como madera aserrada y luego se registró nuevamente como madera tratada.

Además, existe la producción de la industria forestal secundaria en muebles, puertas y otras manufacturas con mayor valor agregado por aproximadamente 64 000 m³ en 2016. Es importante aclarar que para la fabricación de muebles y otras manufacturas se utilizan la madera y los paneles tanto de producción nacional como de las importaciones; los cuales ya fueron anotados, por lo que existe doble contabilidad de materiales. Sin embargo, lo que se trata de evidenciar es la oferta nacional segregada en productos primarios y secundarios, así como su importancia en términos de volumen y valor (Anexo 01 – Cuadro 1).

53 En los Resultados de la Evaluación Nacional Forestal (ICF, 2017) se indica que en la primera medición el m³ de madera industrial de pino tenía un promedio de venta (establecido por el propietario) de 462 lempiras y en la segunda 633; en el caso de las maderas latifoliadas el precio fue de 1000 lempiras para ambos casos. Además, de acuerdo con ICF (2016), la industria forestal se abasteció en 484 000 m³. De los cuales 471 000 m³ (97%) provenientes de bosques de pino y de otros 13 000 m³ de bosques latifoliados (3%).

54 ICF (2016) indica que el rendimiento de torneado de postes es aproximadamente del 93%.

55 Anuario Estadístico Forestal de Honduras 2015 – ICF, 2016. ICF espera un leve incremento [2016] a reflejarse en las estadísticas del 2017.

Anexo 01 - Cuadro 1. Consumo (m³) aparente anual de productos de madera en Honduras en el 2016

Procedencia	Tipo de producto	Volumen de productos de madera anual (m ³)		
		ICF (2016)		Estudio (2017)
	Año	2015	2015	2016
Producción nacional (PN)	Madera aserrada rústica	200159		220856
	Madera aserrada con cepillo y otros moldurados	n/r		41611
	Palillo, nasa y trampas	26544		n/r
	Madera aserrada para embalajes y tarimas	15579		16004
	Madera tratada o curada	n/r		12803
	Postes y pilotes	38932		39000
	Chapas, contrachapados y tableros	27828		28807
	Otras manufacturas primarias	8134		n/a
	Productos secundarios (muebles)	n/r		64000
	Sub total producción nacional	317176		423082
Importación (I)	Madera en bruto	838	575	n/d
	Madera aserrada	8732	6666	
	Chapas, contrachapados y tableros	27014	24741	
	Embalajes y tarimas	33488	24320	
	Otras manufacturas primarias	4585	843	
	Puertas y marcos	3276	3855	
	Muebles dormitorio, oficina, cocina, otros y partes	12226	11203	
	Sub total importación	90159	72203	
Consumo aparente de productos de madera (PN+I)		407335 + muebles	495285	

Fuente: elaboración propia

El estimado nacional se elaboró a partir de ICF (2016) y datos de trabajo de campo. Las importaciones a partir de ICF (2016) y Trademap.

Para la fabricación de muebles y otras manufacturas se utilizan la madera y los paneles tanto de producción nacional como de importaciones, los cuales ya fueron registrados, por lo que existe doble contabilidad de materiales.

Los datos de importación para el 2016 no estaban disponibles (n/d) al momento del estudio por lo que se utilizaron los del 2015.

No registra (n/r) este tipo de producto.

La oferta nacional de productos de madera se complementa con la oferta externa (importaciones) del orden de los 72 000 m³ anuales. La cual se subdivide en 8 000 m³ de madera aserrada, troncos o polines, 25 000 m³ de productos semi-elaborados como paneles y tableros, y 24 000 m³ para embalajes y tarimas; además, 15 000 m³ de muebles, puertas y otros productos elaborados por el sector secundario externo. Existe discrepancia entre los volúmenes reportados por el ICF (2016) en importaciones y los datos obtenidos por los autores en Trademap, principalmente en embalajes y tarimas y otras manufacturas primarias, así como en paneles y tableros, donde se estiman un total de 18 000 m³ más de los obtenidos en Trademap (Anexo 01 – Cuadro 1). Cabe mencionar que los datos de comercio exterior están reportados en valor (USD) y peso (kg) por lo que cualquier análisis de volumen (m³) requiere un factor de conversión, el cual puede ser fuente de variación. Para mayor detalle de las importaciones ver el Anexo 2. Análisis de las importaciones de madera y derivados de Honduras en el 2015.

Si se suma la oferta nacional más la externa (importaciones), el consumo aparente de productos de madera anual es 471 000 m³ (407 000 m³ más 64 000 m³ estimados de producción secundaria en 2015 y 495 000 m³ lo determinado en el estudio en 2016 (Anexo 01 – Cuadro 1).

1.1.2 Silvicultores y extractores

La silvicultura en Honduras comprende las actividades relacionadas con el cultivo, manejo y aprovechamiento de los bosques. En la parte inicial de la cadena de valor se encuentran los silvicultores y extractores de madera, los cuales son ofertantes (productores y comercializadores primarios); no solo generan productos maderables (principalmente troncos, trozas o tucas) y sub productos como resina y astillas de ocote⁵⁶, sino que brindan una variedad de servicios ambientales. De acuerdo con U-Esnacifor (2015), en las áreas forestales del país coexisten dos



modelos de aprovechamiento forestal: a) la operación con maquinaria utilizada para extraer madera en troza, por lo general en el verano (3-4 meses) y b) la extracción artesanal que combina motosierra con arrime de tracción animal, principalmente en el invierno.

Los propietarios de tierras y las comunidades forestales (cooperativas o indígenas) son poseedores de los árboles. Algunos, principalmente las cooperativas agroforestales tienen operaciones de aprovechamiento forestal con el fin de generar empleo para los miembros; además, 62% responde que tienen o alquilan algún tipo de procesamiento primario mediante aserraderos portátiles para producir productos primarios de madera, pero con poco grado de transformación como tablas, tablonés y semibloques⁵⁷ (Anexo 01 - Figura 03). Otros, venden el derecho de aprovechamiento de los árboles dentro de su predio al maderero local, conocido como contratista, quien tramita los permisos de corta ante el ICF; en las comunidades indígenas, además, se requiere el visto bueno de sus autoridades tradicionales (U-Esnacifor, 2015).

Dos actores también participan en el aprovechamiento y comercio forestal primario, el maderero local (contratista) y los fleteros. Los contratistas son comerciantes que compran los árboles; por lo general tienen cuadrillas de trabajo para la corta y troceo de los árboles, y contratan fletes de mulas y camiones para acopiar la madera en un lugar de mejor acceso todo el tiempo. Los fleteros son transportistas que alquilan sus camiones o mulas para el transporte de la madera; prestan sus servicios a los propietarios de tierras (cooperativas o indígenas), madereros locales y a empresas (U-Esnacifor, 2015).

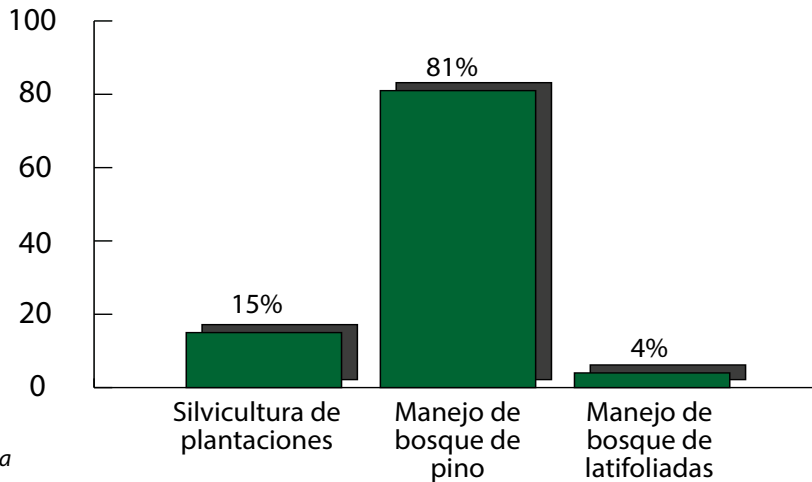
⁵⁶ ICF (2016) registró 19 583 barriles de resina de pino y 313 barriles de liquidámbar cercano a los USD 11 millones. Además de 2 866 834 libras de astillas de ocote en el 2015; Además, de 2 866 834 libras de astillas de ocote (fire starters).

⁵⁷ Los semi-bloques o bloques se comercializan para que los aserraderos o los puestos de ventas de madera puedan re-aserrar o cepillar piezas de acuerdo a pedidos especiales.

Para este actor se estableció una muestra de 20 silvicultores y extractores, lográndose entrevistar 26. Los resultados obtenidos de las entrevistas señalaron que el 81% se dedica al manejo de bosques de pino, 15% a la silvicultura de plantaciones y solo un 4% al manejo de bosque latifoliado (Anexo 01 - Figura 01). El ICF tiene registrados 335 silvicultores y extractores. De acuerdo a los datos obtenidos durante el trabajo de campo cada aprovechamiento general en promedio genera 20 empleos; por lo tanto, se estimó que se generan 6 700 empleos directos en la etapa de cosecha y aprovechamiento forestal para Honduras en el 2016.

Anexo 01 - Figura 1. Actividad (%) de los silvicultores y extractores por tipo de bosque para Honduras en el 2016

Actividad por tipo de bosque de silvicultores y extractores

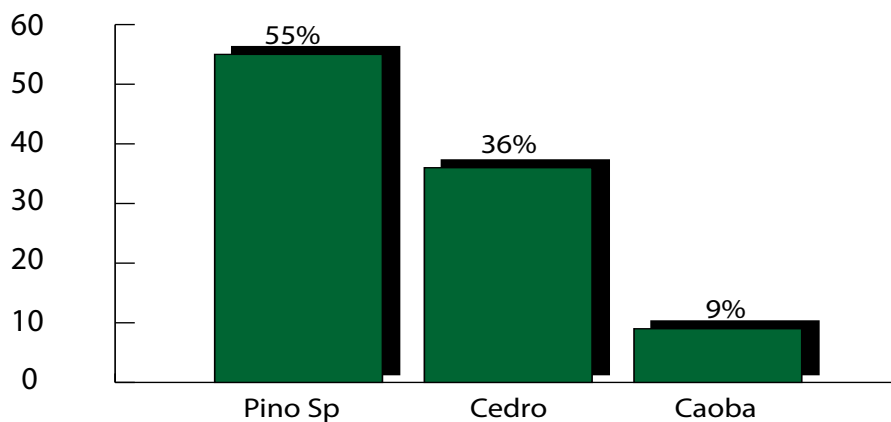


Fuente: elaboración propia

A la pregunta de cuáles son las especies que manejan o aprovechan, el pino tiene porcentajes de respuesta del 55% (Anexo 01 - Figura 02). Lo interesante son los altos porcentajes de respuesta para Cedrela odorata (cedro) 36% y Swietenia macrophylla (caoba) 9%, que no concuerda con los porcentajes de abastecimiento reportados para maderas de color de solo un 3% por el ICF (2016) y los estimados en el estudio (Anexo 01 - Cuadro 3). Es reconocido que existe en Honduras un flujo de madera de color ilegal; U-Esnacifor (2015) indica que “el mercado contiene madera ilegal porque no hay disponible madera de color legal debido al trámite tardío en las oficinas del ICF en Tegucigalpa. No se satisface la demanda de madera de color para uso doméstico (carpintería y mueblería) y mucho menos para uso industrial”.

Anexo 01 - Figura 2. Principales especies (%) aprovechadas por silvicultores y extractores para Honduras en el 2016

Principales especies aprovechadas por silvicultores y extractores

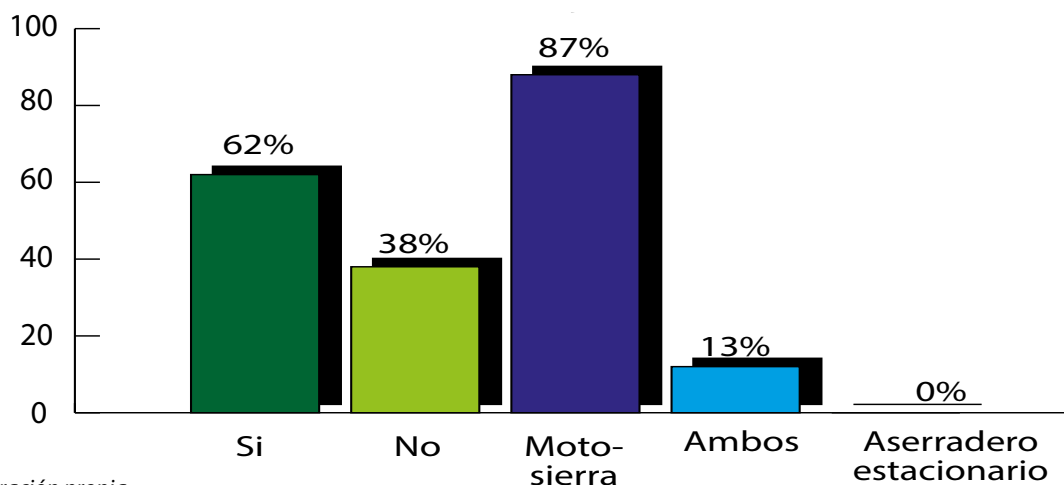


Fuente: elaboración propia

Los silvicultores y extractores en un 62% responde que tienen o alquilan algún tipo de procesamiento primario mediante aserraderos portátiles (87%) para producir productos de madera (Anexo 01 - Figura 03). Lo anterior, no significa que al 100% de su producción forestal se le esté dando industrialización primaria; pero si indica un deseo de estos de dar mayor valor agregado a su producción forestal y tratar de generar más empleo en la cadena de valor de la madera.

Anexo 01 - Figura 3. Alquiler y tipo de industrialización primaria (%) por silvicultores y extractores para Honduras en el 2016

Alquiler y tipo de servicio de aserrío para silvicultores y extractores



Fuente: elaboración propia

1.1.3 Industria forestal primaria⁵⁸

La industria primaria está conformada por aserraderos, fábricas de tarimas, postes, palillos⁵⁹ y contrachapados. Para este actor se estableció una muestra de 56 aserraderos y se lograron entrevistar 43 (80% de respuesta). La producción va desde productos primarios de madera con poco grado de transformación como madera aserrada rústica y astillas, hasta madera con mayor grado de transformación como tabla cepillada y machimbre, molduras, tarimas, y tableros y paneles. El volumen consumido de materia prima es alto, el grado de elaboración es bajo, mientras que el uso de la mano de obra no es tan intensivo como en la industria secundaria (carpinterías y mueblerías). Por lo general los productos son entregados sin secado, aunque algunos cuentan con secado al aire o al horno (Anexo 01 - Figura 4).

Los resultados obtenidos de las entrevistas señalaron que el 56% de la materia prima proviene de bosques, el 22% de potreros y terrenos de uso agrícola, y el restante 22% de plantaciones; esto último, no coincide con el ICF (2016), y a opinión de los autores, el dato de ICF es mas cercano a la realidad, el cual reportó que el 9% de la madera procesada proviene de plantaciones certificadas⁶⁰, donde las diferencias encontradas responden a las metodologías utilizadas en la obtención de los porcentajes. El abastecimiento de madera en rollo a nivel industrial proviene de bosques bajo manejo, árboles derribados por el viento, cortados para obras de infraestructura o árboles plagados y el aprovechamiento de plantaciones; menos del 2% registrado son aprovechamientos domésticos para construcciones locales o para un fin social y que no se procesan en la industria (ICF, 2016). Al mismo tiempo, las entrevistas permitieron identificar que el 58% de los aserraderos del país son abastecidos por “terceros” y el 42% se autoabastece (Anexo 01 - Cuadro 2).

58 El artículo 221 del Reglamento general de la Ley forestal, áreas protegidas y vida silvestre (LFAPV) define “industrias primarias o de primer procesamiento, cuyos productos, ya sea derivados de la madera en rollo o escuadrada o de otras materias primas forestales, son susceptibles de ulterior transformación. Se incluyen, entre otras, los aserraderos que producen madera aserrada o procesada, sea rústica, cepillada o semimanufacturada, así como las instalaciones que elaboran productos como colofonia o aguarrás”.

59 En las fábricas de palillos se incluyen otros productos de la industria primaria como las trampas de langosta y estacas para tomates o jardinería.

60 Documento donde el Estado Hondureño certifica, reconoce y define los derechos y beneficios de todos aquellos actores involucrados en el establecimiento de plantaciones forestales.

Anexo 01 - Cuadro 2. Origen de la madera y forma de abastecimiento (%) para la industria forestal primaria para Honduras en el 2016

Fuente	Origen de la madera (%)			Abastecimiento (%)	
	Bosque natural	Potreros y terrenos de uso agrícola	Plantación	Propio	Compra a terceros
Estudio (2017)	56	22	22	42	58
ICF (2016)	Planes de manejo: 40 Planes de salvamento: 58 Licencias no comerciales: 2		9	n/r	n/r

Fuente: elaboración propia

No registra (n/r).

Los aserríos señalaron que el 95% del volumen procesado se concentra en una sola especie, el pino; cabe mencionar que en Honduras se han identificado al menos 5 especies de pino, pero la industria los comercializa solamente como pino. Otras especies mencionadas son el cedro, la caoba y el laurel, entre otros (Anexo 01 - Cuadro 3). Los diámetros que se procesan están en un rango de 20 cm (8") a 40 cm (16"). Los industriales indican que, ya no solo no ingresan los diámetros de décadas anteriores (arriba de 40 cm), sino que tampoco las cantidades de los mismos; esto nos indica que la industria debe ir acostumbrándose a diámetros menores y pensando en una reconversión industrial⁶¹.

Anexo 01 - Cuadro 3. Principales especies (%) procesadas por la industria forestal primaria para Honduras en el 2016

Nombre científico	Nombre común	ICF (2016) %	Estudio (2017) %
Pinus Sp	Pino	97	95
Cedrela odorata	Cedro real	3	2
Swietenia macrophylla	Caoba		2
Cordia alliodora y otros	Laurel negro		1
Total		100	100

Fuente: elaboración propia

Para determinar el consumo anual de madera en rollo para industria forestal primaria de Honduras en el 2016 se debe calcular un rango y un promedio de consumo para cada tipo o tamaño del aserradero. Por ejemplo, un aserradero micro procesa entre 3 000 y 10 000 pies tablares rollo (pTr) con un consumo promedio semanal de 8 467 pTr y opera con 7 empleados. La mayoría de los aserraderos son pequeños y medianos; uno pequeño representa 24 333 pTr/semana, uno mediano procesa entre 30 000 y 50 000 pTr/semana y promedia 47 993 pTr (Anexo 01 - Cuadro 4).

Con los 133 aserraderos registrados por el ICF, y los promedios estimados durante el trabajo de campo, se estimó un consumo anual de 566 724 m³ de madera en rollo para la construcción, las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes, tarimas, postes y pilotes, la exportación y otros usos. Además, se estimó que esta industria genera 2 692 empleos directos Sin embargo, esta cifra podría variar; por un lado hacia arriba por el consumo no registrado (NR); por otro hacia abajo, el ICF (2016) registra que la industria forestal se abasteció con 484 000 m³ en el 2015. Las diferencias encontradas responden a las distintas metodologías, tamaño y tipo de muestra, así como a las respuestas de los entrevistados; el estudio trabajó con márgenes de error de +/- 10-15%.

Paralelamente, a los entrevistados en los aserraderos se les consultó que porcentaje de la madera procesada en

⁶¹ Entrevista con industrializadores de madera de pino en la Cooperativa Industrial de Maderas de Talanga Ltda. (COINDEMATL) en marzo del 2017.

el 2016 venía de planes de salvamento o saneamiento afectados por la plaga del gorgojo del pino. Se determinó que de los 566 724 m³ de madera en rollo de consumo anual, el 70% procedía de estos planes de aprovechamiento forestal; lo cual equivale a 400 000 m³ de madera en rollo aproximadamente (Cuadro 6). Sin embargo, la plaga no es situación positiva para los industriales; el 19% manifiesta que se redujo el precio de compra de las trozas por una disminución de la calidad de la materia prima (19%) que se ha traducido en una disminución de la ganancia en las ventas (22%) y otro 22% indica un aumento de los rechazos de productos (Anexo 01 - Cuadro 20).

Anexo 01 - Cuadro 4. Cantidad de industrias y empleados, rango de consumo y demanda anual de madera en rollo (m³) para la industria forestal primaria de Honduras en el 2016

Tamaño	Cantidad de Industrias	Cantidad de empleados	Rango de consumo semanal (pT)	Consumo promedio por tamaño de industria				Total industria primaria
				Madera rollo (pT)		Anual		
				Semana	Mensual	pT	m ³	m ³
Micro	28	7	3000-10000	8467	36662	439945	1038	29053
Pequeño	57	14	10000-30000	24333	105361	1264332	2982	169969
Mediano	42	31	30000-50000	47993	207810	2493716	5881	247019
Grande	6	66	+50000	164131	710687	8528247	20114	120683
Total	133	2692						566724

Fuente: elaboración propia

Algunos estándares de clasificación de empresas indican que una industria mediana es de 50 a 250 empleados citado de <http://www.redalyc.org/html/257/25711784011/>, cuadro 3.

Para los aserraderos fue necesario determinar un rendimiento promedio ponderado de transformar madera en rollo a madera aserrada. Para esto se estimó un rendimiento promedio para cada fuente (origen) de la materia prima: de bosques 65%, de potreros y terrenos de uso agrícola 60% y para los de plantaciones un 50%. Estos rendimientos por fuente de materia prima se ponderan con los porcentajes respectivos de cada origen de abastecimiento: 56% para bosque, 22% potreros y terrenos de uso agrícola y 22% para plantaciones (Anexo 01 - Cuadro 2). El rendimiento promedio ponderado estimado para transformar madera en rollo (trozas) a madera aserrada es de aproximadamente 61% para todo el país. Cabe mencionar que el rendimiento de toda la industria primaria aumenta ligeramente al 63% cuando contemplamos la producción de postes y pilotes⁶² que tiene un rendimiento del 93% (Figura 1).

En la siguiente tabla se detalla la oferta de 7 aserraderos (3 pequeños, 3 medianos y 1 grande) para la industria de la construcción y las mueblerías; ninguno de estos aserraderos procesaba madera exclusivamente para tarimas, pero todos procesan pino. Los productos más frecuentes son la regla, tablón y la tabla (rústica) con un 45% de participación del total. El 69% de los productos primarios son sin cepillo (rústicos) y alrededor del 13% de los productos son cepillados (productos con mayor grado de transformación) como contramarcos, molduras y pisos. El resto, 19% es madera tratada, para tarimas, y paneles y tableros. Del total de madera en rollo industrial estimado anteriormente (567 000 m³ para el 2016) se restó 42 000 m³, lo utilizado en rollo para producir 39 000 m³ en postes y pilotes (Anexo 01 - Cuadro 5).

62 ICF (2016) indica que el rendimiento de torneado de madera en rollo es aproximadamente del 93%; para producir 38 932 m³ en postes y pilotes se necesitan 41 862 m³ rollo.

Anexo 01 - Cuadro 5. Principales productos elaborados de madera y su participación (m³ y %) en la producción de los aserraderos para construcción, mueblería, exportación y otros usos para Honduras en el 2016

Producto	Formatos (pulgadas)	Volumen anual producido (m ³)	Participación (%)	Acabado o presentación
Regla	1"x3", 1"x4"	41611	13	Sin cepillo
Mochetas	1.25"x6"	12803	4	Sin cepillo
Reglón	2"x4", 2.5"x4.5"	16004	5	Sin cepillo
Costanera	3"x3", 2.5"x2.5"	16004	5	Sin cepillo
Cuartón	2"x4", 2"x5", 2.25"x5", 2.5"x4", 2.5"x4.5", 2.5"x5", 3"x6", 2.25"x5", 2.25"x4.5"	48012	15	Sin cepillo
Tabla	1"x8", 1"x9", 1"x10", 1"x10.5", 1"x11", 1"x12", 1"x13"... 1"x21"	54414	17	Sin cepillo
Tabloncillo	1.18"x9", 1.18"x10", 1.18"x10.5", 1.18"x11", 1.18"x12", 1.5"x9", 1.5"x10", 1.25"x11", 1.5"x11", 1.5"x12", 1.18"x13", 1.18"x14", 1.18"x15", 1"x16.5", 1.18"x17", 1.18"x18", 1.18"x19", 1.5"x10",	16004	5	Sin cepillo
Tablón	2"x12", 2.5"x11", 2.5"x6", 5"x10", 2.5"x5"	12803	4	Sin cepillo
Bloque (timber)	5"x5", 5"x6", 6"x6"	3201	1	Sin cepillo
Sub total para madera aserrada con menor grado de transformación (m³) sin cepillo		220856	69	Sin cepillo
Regla y mochetas	1"x3", 1"x4", 1.25"x6"	6402	2	Con cepillo
Cuartón	2"x4", 2"x5", 2.25"x5", 2.5"x4", 2.5"x4.5", 2.5"x5", 3"x6", 2.25"x5", 2.25"x4.5"	9602	3	Con cepillo
Tabla	1"x8", 1"x9", 1"x10", 1"x10.5", 1"x11", 1"x12", 1"x13", 1"x14", 1"x15", 1"x16", 1"x17", 1"x18", 1"x19", 1"x20", 1"x21"	19 205	6	Con cepillo
Bloque (timber)	5"x5", 5"x6", 6"x6"	6 402	2	Con cepillo
Sub total para madera aserrada con mayor grado de transformación (m³) con cepillo		41 611	13	Con cepillo
Madera tratada o preservada		12 803	4	
Tableros y paneles		28 807	9	
Madera uso tarimas		16 004	5	
Total aserrado (m³) con un 61% de rendimiento ponderado		320 082	100	
Total rollo industrial menos utilizado para producir postes y pilotes (42 mil m³)		524 724		

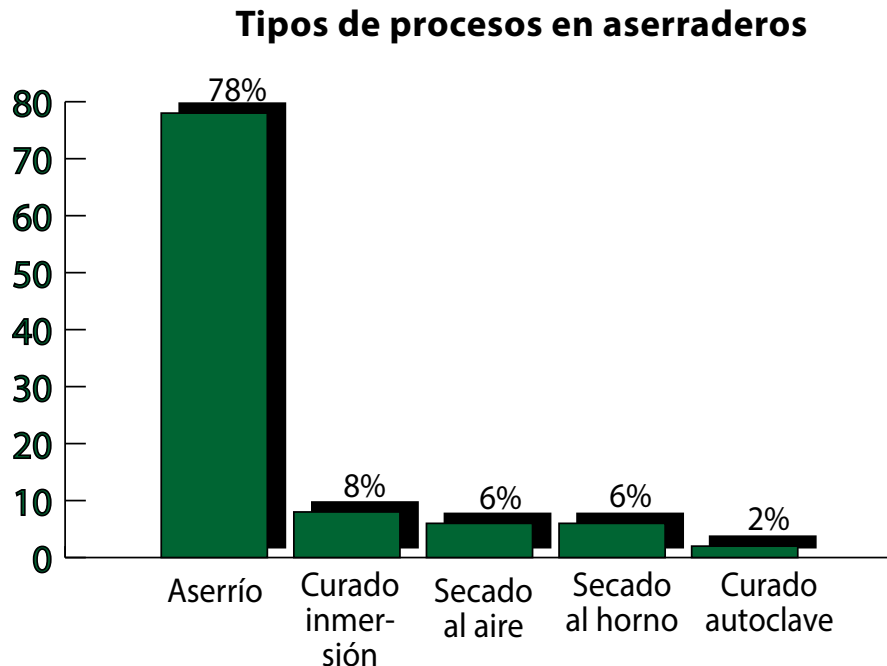
Elaboración propia con datos de 7 aserraderos (3 pequeños, 3 medianos y 1 grande); ningún aserradero procesaba madera exclusivamente para tarimas y todos procesan pino.

La cantidad de madera aserrada solo para la exportación, la construcción, las fábricas de muebles, puertas y partes, postes y pilotes, y fabricación de embalajes y tarimas es de 320 000 m³. Las manufacturas con y sin cepillo más frecuentes son: la regla, el cuartón y la tabla con un 45% (Anexo 01 - Cuadro 5).

La oferta nacional se estima en un total de 359 000 m³ de producción primaria; la cual se subdivide en 237 000 m³ de madera rústica (16 000 para tarimas y 221 000 para otros usos, principalmente la construcción y mueblería), 41 000 m³ con algún grado de moldurado y cepillo, así como 13 000 m³ de madera tratada o curada, 29 000 m³ de tableros, y 39 000 m³ de postes y pilotes. Además, la industria primaria forestal del país cuenta con los siguientes procesos

industriales: aserrío de trozas en un 78%, secado artificial en un 12% (mitad al aire y mitad al horno), y curado en un 10% (8% inmersión y 2% autoclave) (Anexo 01 - Figura 04).

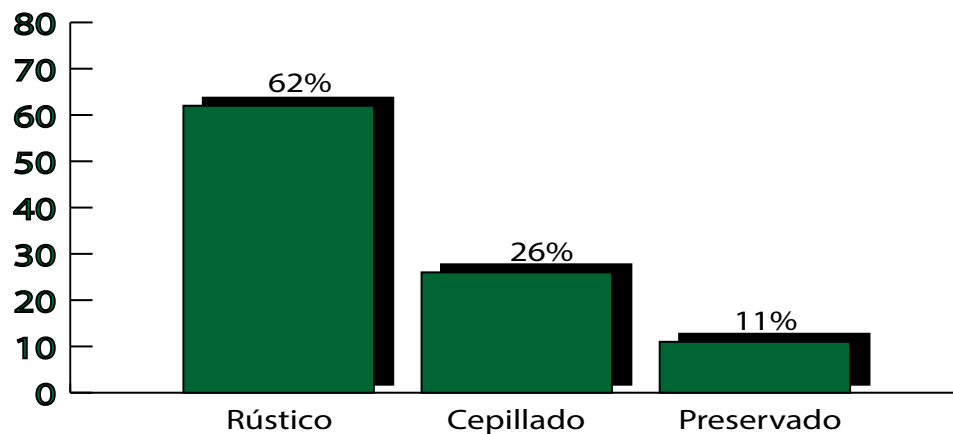
Anexo 01 - Figura 4. Principales procesos (%) con que cuenta la industria forestal primaria de Honduras en el 2016



Fuente: elaboración propia

Anexo 01 - Figura 5. Acabado (%) de los productos que ofrece la industria forestal primaria de Honduras en el 2016

Tratamiento de los productos que ofrece la industria primaria



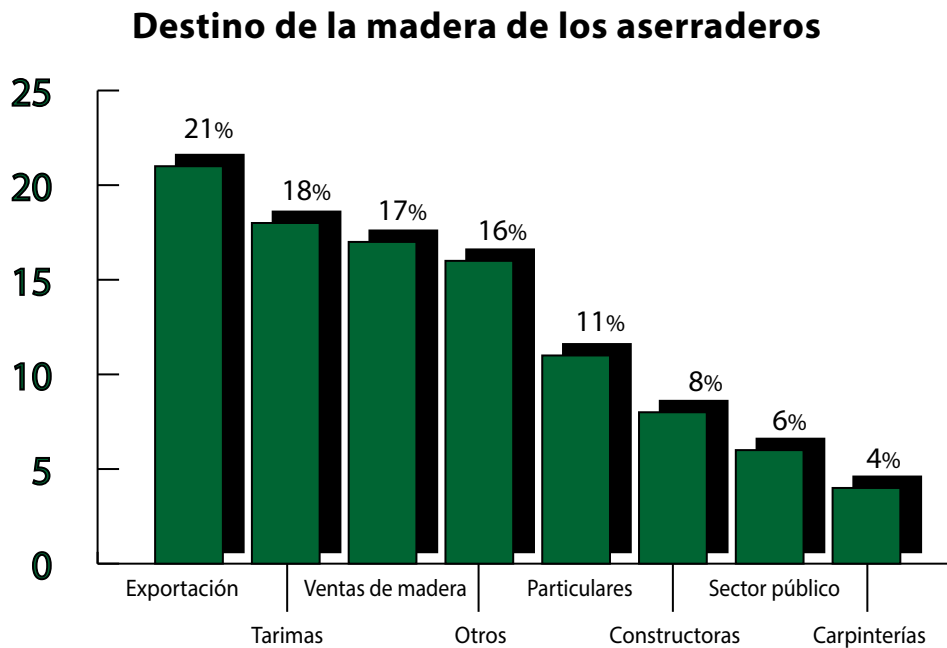
Fuente: elaboración propia

En términos de destino, los entrevistados indican que de la madera aserrada producida por los aserraderos del país, un 21% corresponde a exportaciones (mayoritariamente de madera aserrada de pino), a la producción de tarimas (18%), y a los puestos de ventas o comercios (17%). Las empresas constructoras (8%), las personas particulares (11%), y el sector público demanda un 6% del total producido (Anexo 01 - Figura 06).

En los aserraderos, llaman la atención dos porcentajes de destino que indican los entrevistados: a las fábricas de tarimas y embalajes, y a las carpinterías y fábricas de muebles, puertas y partes, que requieren algunas reflexiones. Los aserraderos manifiestan, por un lado que del total producido un 5% es para embalajes y tarimas (Anexo 01 – Cuadro 5), pero por otro lado manifiestan que un 18% de su producción se destina a embalajes y tarimas. Además, los aserraderos indican que solo el 4% de su producción se destina a mueblerías y carpinterías (Anexo 01 – Figura 06).

Se evidencia un flujo de madera no registrado (NR) a la industria primaria, pero principalmente a la industria secundaria, y consecuentemente a los consumidores; flujo NR estimado en 11 000 m3. (Figura 1). U-Esnacifor (2016) indica que el mercado contiene madera no registrada porque no hay disponible madera de color legal debido al trámite tardío en las oficinas del ICF en Tegucigalpa. No se satisface la demanda de madera de color para uso doméstico (carpintería y mueblería) y mucho menos para uso industrial. Mairena R. (2012) que elaboró una base de datos de talleres artesanales de productos y subproductos forestales en la zona central de Honduras agrega que “De todos es conocido que los traficantes de madera ilegal venden o usan las instalaciones de las industrias primarias y secundarias, puestos de ventas de madera, y especialmente carpinterías, ebanisterías, puestos de re-aserrío y otros negocios pequeños existentes en los grandes centros urbanos del país para comerciar la madera cortada y/o transportada ilegalmente”.

Anexo 01 - Figura 6. Principales destinos (%) de los productos de madera elaborados por la industria forestal primaria de Honduras en el 2016



Fuente: elaboración propia

1.1.4 Industria forestal de bioenergía

Es importante indicar que, dentro de la cadena de valor, la utilización que se le da a los sub-productos y residuos del aprovechamiento y de la industria forestal primaria (pellets, astillas (chips), aserrín, etc.) son para la generación de energías renovables; además de que hace visible a una nueva industria, que no aparece todavía en el mapa económico del país, pero que podría ser actor importante dentro de la estrategia para enfrentar el ataque de la plaga de gorgojo

descortezador del pino y aumentar el consumo de productos de madera de fuentes legales y sostenibles. En el mediano plazo se puede considerar como un sustituto de algunos combustibles fósiles y de alto costo económico para su adquisición. De acuerdo con Santos (2017), la biomasa proveniente de los bosques plagados se caracteriza por ser barata y hasta muchas veces sin valor o con el único costo de su recolección y transporte hacia la planta. Sin embargo, lo anterior debe ser rigurosamente abordado por la complejidad que puede requerir grandes avances productivos o cuantiosas inversiones para que resulte factible.

Para los efectos de este estudio, los datos proporcionados provienen de dos fuentes: i. La oferta potencial determinada por los planes de saneamiento y planes de salvamento, los cuales aprueba el ICF, y ii. La demanda por las empresas generadoras mediante la estimación de un patrón del consumo de biomasa.

De acuerdo con los registros de la Región Forestal de Francisco Morazán, mediante planes de salvamento se autorizaron 3 458 242 m³ en el 2015 y otra cantidad similar por 3 694 291 m³ en 2016. A marzo del 2017, la cantidad supera los 109 000 m³: 36 408 m³ en planes de saneamiento y 73 138 m³ en planes de salvamento. Es muy probable que esta cantidad de madera pueda ser mayor cuando se puedan contabilizar los datos en las regiones forestales de Olancho, La Paz, Nor-Occidente en donde también se han observado incremento en la aprobación de planes de salvamento (Santos, 2017).

La gran mayoría de los planes de salvamento no son aprovechados totalmente por los peticionarios por dos razones, la primera la dificultad de sacar los árboles de las áreas lejanas a las carreteras, y una segunda, el bajo precio de venta de la madera plagada que no cubre los costos de extracción y transporte; aunque desde el 2016 el ICF no cobra la tasa administrativa por tronconaje tanto en bosques nacionales, ejidales como privados. Esto con el objetivo de poder permitir limpiar las áreas con árboles abatidos y evitar la propagación de incendios y propiciar la regeneración natural (Santos, 2017).

Los precios y los costos de la madera plagada en el mercado nacional fluctúan de región en región y por la calidad de la misma. Santos (2017) indica, "los propietarios y/o usufructuarios de los bosques donde existe aprovechamiento de la madera plagada cobran hasta 9 000 Lempiras (Lps) por rastra cargada, es decir, asumen los costos de apeo, corte, arrastre y cargada mientras que los transportistas cobran entre 12 000 a 14 000 Lps/rastra o viaje, con una capacidad de carga entre 30 y 33 toneladas (t). Los precios de compra de los árboles aprovechados en los cortes de salvamento y vendidos a las empresas generadoras, varía entre los 800 Lps/t y 825 Lps/t. En algunos ingenios azucareros donde existen cogeneración con el bagazo el precio de compra puede subir en un 20 y 25% más en base a las disponibilidades⁶³." Rivera (2016) manifiesta que el costo de la biomasa forestal astillada, puesta en la empresa generadora de energía eléctrica es de Lps 700 a Lps 970 la t. Consecuentemente, al dueño de la madera se paga en pie un promedio de 406 Lps. /t o 17 USD/t y se vende a las industrias generadoras en aproximadamente 35 USD/t.

Honduras consume de 1 200 a 1 600 Mega Watts (MW) de energía eléctrica. El país depende predominantemente de la generación termoeléctrica; es decir, de combustibles fósiles: fuel oil 57.2%, hidro-energía 30.7%, eólico 4.7%, biomasa 4.6%, carbón 1.7% y diésel 1.2%. Actualmente 57 compañías generadoras de energía eléctrica renovable mantienen contratos de suministro eléctrico con la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE); de las cuales 23 son solares, 6 eólicas, 3 geotérmicas y 25 a través de biomasa; de estas últimas solamente 9 producen a partir de biomasa forestal⁶⁴ (Rivera, 2016). Flores-Castro (2016) indica que la demanda actual del país es de unos 1 460 MW y que un aproximado de 170 MW es generado a través de biomasa. Sin embargo, Rivera (2016) sugiere que a nivel nacional se puede generar un total de 370 MW de manera constante por año a partir de biomasa forestal.

63 Los ingenios Tres Valles ubicado en el municipio de Cantarranas en Francisco Morazán y La Grecia en el municipio de Monjarás están utilizando madera de áreas de salvamento cercanas a las industrias.

64 La biomasa forestal es madera, aserrín, leña, corteza, restos de poda, residuos de desbroce, etc.; además, una fuente de energía renovable cuya explotación supone dos importantes beneficios para el medio ambiente: la puesta en valor de los bosques que es una de las mejores formas de luchar contra los incendios forestales y la reducción de emisiones de CO₂ (Rivera, 2016).

La contribución directa de la biomasa forestal y en especial de la proveniente de las acciones de control de la plaga del gorgojo descortezador es todavía difícil de cuantificar. Sin embargo, con base en los datos reportados por la literatura y usando un promedio de 8,000 t/año de biomasa forestal para generar un MW e identificadas al menos 3 empresas generadoras de energía con una capacidad instalada de 73 MW que actualmente utilizan biomasa de madera de pino se logró establecer un estimado de consumo de al menos 584 000 t anuales equivalentes a 476 000 m³ de madera en rollo⁶⁵ para el 2016 segregados así:

- Merendon Power Plant en Choloma con 18 MW requiere 144 000 t anuales (117 500 m³ de madera en rollo).
- Honduran Green Power Corporation (HGPC)⁶⁶ en Choloma con 43 MW requiere 344 000 t (280 500 m³).
- Caracol Knits en Potrerillos Cortes con 12 MW requiere 96 000 t (78 000 m³). Produce electricidad y vapor para el proceso textil.
- Gildan Honduras Choloma Textiles no produce electricidad pero tiene estudio para producir energía eléctrica, aprovechando ley de incentivos; produce vapor para el proceso textil.
- Incal en Potrerillos Cortes no produce electricidad pero tienen estudio para producir energía eléctrica con plantaciones de leucaena⁶⁷; produce energía térmica para el proceso de industrialización de la cal.

1.1.5 Embalajes y tarimas

Los fabricantes de embalajes y tarimas indicaron que toda su producción es bajo pedido y directamente con las compañías agroexportadoras. Esta producción fue cuantificada por ICF (2016) en 16 000 m³ de producción nacional, más las importaciones en el orden de los 24 000 m³ (Anexo 01 - Cuadro 7); lo cual significa un total de 40 000 m³, con un valor superior a los USD 9 millones y representa un importante encadenamiento del sector forestal con el sector agroexportador en el 2015. En la elaboración de embalajes y tarimas se estima se generaron 440 empleos directos adicionales. Cabe aclarar que esta cifra de empleo no considera el empleo generado en la extracción (producción de madera en rollo) y el aserrío (industria forestal primaria), pues este ya está considerado en las anteriores etapas de la cadena de valor. Se utilizó la relación de Santamaría et al (2015) de 11 empleos por cada 1000 m³ de madera procesados para estimar el empleo total.

Las exportaciones de embalajes y tarimas en el 2016 se estimaron en 26 000 m³ mediante la determinación de un promedio entre lo reportado por ICF (2016) y lo determinado para el estudio (2017) en 2015: 25 000 m³ y 28 000 m³ respectivamente. Pero en términos de valor existe una discrepancia de USD 6 millones a USD 12 millones. Por la experiencia con datos de otros países de la región se considera que el valor más cercano a la realidad es el de ICF (2016) con USD 6 millones (USD 230/m³).

1.1.6 Industria forestal secundaria⁶⁸

Las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes son actores que demandan productos primarios (con menor y

65 Un m³ de pino (*South*) equivale a 1.226 Toneladas (t).

66 Inversión de USD 130 millones para procesar biomasa procedente de gramínea King Grass, raquis de la palma africana y bagazo de caña.

67 Leucaena es un género de cerca de 24 especies de árboles y arbustos. *Leucaena leucocephala* (conocido como peladera, liliaque, huaje o guaje, entre otros) es una especie de planta arbórea del género *Leucaena* perteneciente a la subfamilia de las Mimosoideae de la familia de leguminosas Fabaceae.

68 El artículo 221 del Reglamento general de la Ley forestal, áreas protegidas y vida silvestre (LFAPV) define industrias "secundarias, cuando emplean materia prima o productos semimanufacturados provenientes de la industria primaria, para su transformación posterior, incorporándole valor hasta llegar a productos terminados o finales. Se incluyen, entre otras, las dedicadas a la fabricación de muebles, puertas, ventanas u otros pro-ductos terminados empleados en la construcción o en otras actividades económicas, incluyendo, según fuere el caso, módulos, elementos o piezas necesarias para su ensamble".

mayor grado de transformación), así como paneles y partes de madera como insumos para sus procesos industriales. Por ejemplo, la madera sólida aserrada y los paneles o tableros son insumos para sus procesos industriales; sin embargo, estos son considerados como ofertantes (productores y comercializadores) de productos secundarios de madera tales como muebles, marcos, molduras y puertas de madera; fabricar y vender estos productos elaborados es su razón económica de existir. El volumen consumido de materia prima es muy variado según el tamaño de la fábrica, pero el grado de elaboración es alto y más intensivo en el uso de la mano de obra que la industria primaria.

En el país se reportan 2440 carpinterías y fábricas de muebles, puertas y partes, siendo 92 industrias la muestra que se determinó para este estudio y lográndose 61 entrevistas. Cabe mencionar que dentro de este sector existe gran informalidad y muchas microempresas operan, pero no están registradas (NR) como tales, especialmente si estas carpinterías se componen de uno o dos trabajadores. Se especula que la población está subestimada y que el total es superior a la cantidad señalada (Cuadro 2). Mairena R. (2012) en su informe de consultoría manifiesta que para la parte central de Honduras:

- Todos los talleres visitados aceptan en algún porcentaje utilizar madera ilegal.
- En estos departamentos se infiere un consumo de 17.9 millones de pt al año. 40% madera de pino y 60% madera de color; este último dato nuevamente no concuerda ni con los datos del ICF (2016) que indica que la industria forestal se abasteció en 3% de bosques latifoliados, ni con los datos de campo del Estudio de un 5%.
- Los propietarios se quejaron de falta de materia prima y precios altos, no hay oferta de madera de color especialmente.
- Se generan unos 4600 empleos.
- Los entrevistados se mostraron indecisos y renuentes a dar información, en algunos casos mostraron cierta violencia; en este último caso se optó por no entrevistarlos.
- Los talleres en general son instalaciones rudimentarias, que funcionan en las mismas casas de habitación de los propietarios.
- Madera ilegal tiene hasta un tercio del precio real cuando la madera es legal.
- En general mostraron interés en registrarse en el ICF.
- Hay algunos grupos incipientes de formar organizaciones pero no tienen mucha capacidad de gestión, hay organizaciones, en Catacamas, Guaimaca, Campamento y Danlí.

Mediante la clasificación por tamaño, cantidad promedio de empleados⁶⁹ y el rango de consumo mensual de las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y otras involucradas en el estudio se observó que los paneles y tableros importados (sobre todo de MDF – *Medium Density Fibreboard*) han desplazado en cierta medida la madera sólida en la manufactura. Se estima una demanda anual registrada de al menos 73 000 m³ de madera aserrada y otros 41 000 m³ de derivados en paneles y tableros para el 2016. La producción de la industria forestal secundaria en muebles, puertas y otras manufacturas es de aproximadamente 64 000 m³ en 2016, resultando en un rendimiento ponderado del 56% de transformar madera y tablero a muebles y otras manufacturas con alto valor agregado generando 10 599 empleos directos (Anexo 01 - Cuadro 6).

⁶⁹ Existen una diversidad de criterios para definir y clasificar a las empresas como micro, pequeñas, medianas (MIPYMES) y grandes; estos criterios son diferentes, dependiendo del país o entidad que las define y clasifica. Para el Estudio las empresas se clasificaron a criterio de experto; no necesariamente coincide con estándares de clasificación de Empresas; por ejemplo en una industria mediana es de 50 a 250 empleados citado de <http://www.redalyc.org/html/257/25711784011>, cuadro 3.

Anexo 01 - Cuadro 6. Cantidad de industrias y empleados, rango de consumo y demanda anual de madera, tableros y paneles (m³) de la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016

Tamaño	Cantidad		Rango de consumo mensual (pT)	Consumo promedio mensual por tamaño de industria					Consumo total anual industria secundaria (m ³)		
	Industrias	Empleados		Madera aserrada (M)		Paneles (P)		Total (m ³)	M	P	Total
				pT	m ³	#	m ³				
Micro	721	2	500-1000	388	0,92	3	0,64	1,56	7925	5537	13462
Pequeño	1357	5	1000-3000	1295	3,05	12	1,44	4,49	49743	23449	73192
Mediano	158	14	3000-9000	3047	7,19	63	6,21	13,40	13627	11774	25401
Grande	4	40	+9000	10651	25,12	100	11,44	36,56	1206	549	1755
Total	2240	10599							72500	41310	113810

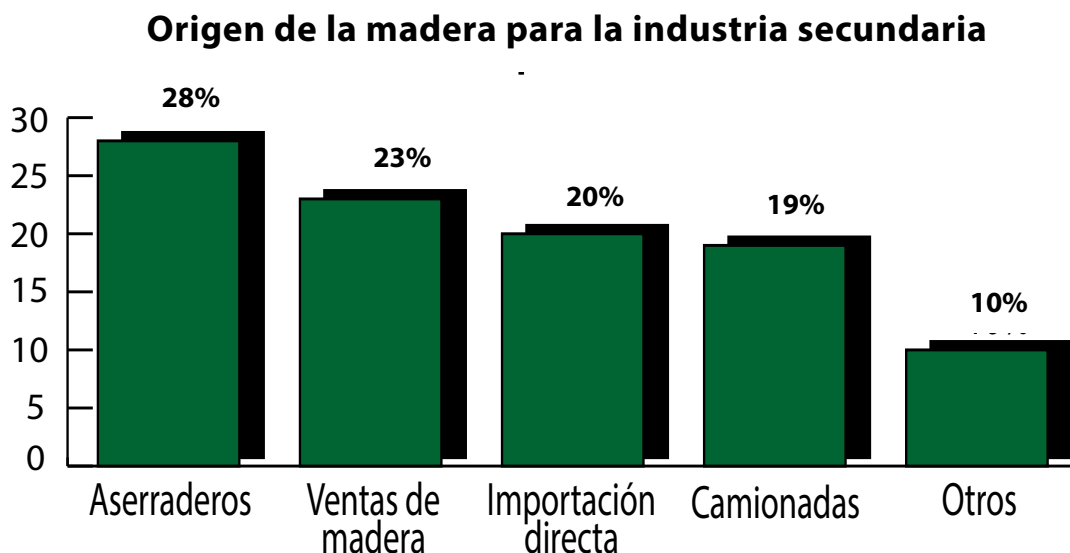
Fuente: elaboración propia

Algunos estándares de clasificación de empresas indican que una industria mediana es de 50 a 250 empleados citado de <http://www.redalyc.org/html/257/25711784011/>, cuadro 3.

Casi la totalidad (96%) de las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes se abastece de terceros; es decir, la materia prima (madera sólida y tableros) la adquieren en aserraderos (28%), puestos de venta o centros ferreteros (23%), y camionadas (19%). En el pasado las fábricas de muebles, puertas y partes solían utilizar el servicio de aserrío para procesar la madera que compraban a los propietarios del recurso forestal o a los intermediarios (madereros locales); sin embargo, esta práctica ha venido disminuyendo (Anexo 01 - Figura 07).

Llama la atención el alto porcentaje de carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes que se abastece por medio de las importaciones (20%), pero que concuerda con el porcentaje de madera cepillada del 24% y seca al horno del 26% (Anexo 01 - Figura 09). El ítem "otros" se desagrega así: un 4% obtiene su madera de la alcaldía (suponemos madera decomisada que se libera), 3% de cooperativas, y solo otro 3% que la madera la lleva el propio cliente (Anexo 01 - Figura 07).

Anexo 01 – Figura 7. Origen de la madera y derivados (%) para la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016

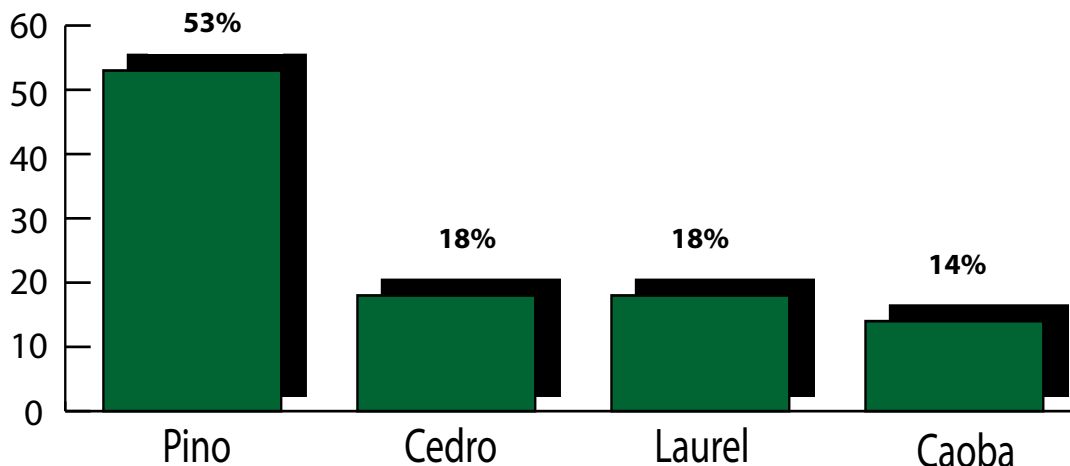


Fuente: elaboración propia

En la industria secundaria es el pino la especie que tiene porcentajes altos de respuesta, más de la mitad (53%) indica que lo utiliza (Anexo 01 - Figura 08), similares a los obtenidos para los aserraderos con un 55% (Anexo 01 - Figura 02). Lo sugestivo son los porcentajes para cedro (18%) y caoba (14%) que no concuerda con los porcentajes de abastecimiento reportados para maderas de color, de solo un 3% por el ICF (2016) y 5% reportados en el estudio (Anexo 01 - Cuadro 3). Nuevamente se evidencia el flujo de madera de color no registrado (NR).

Anexo 01 - Figura 8. Principales especies (%) utilizadas por la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016

Principales especies utilizadas por la industria secundaria

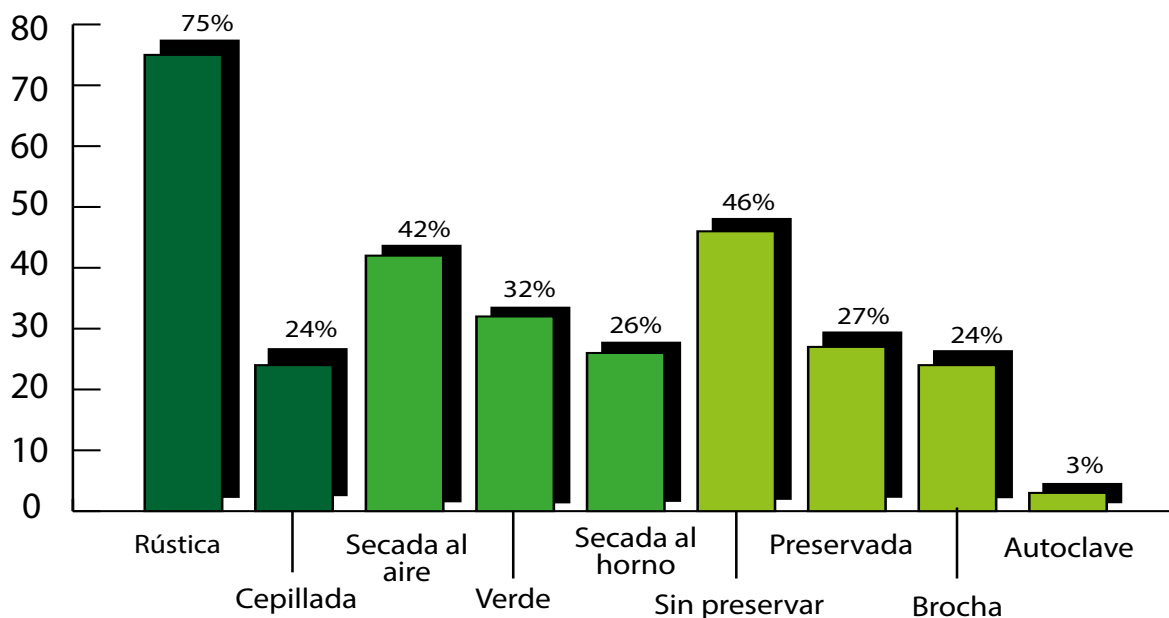


Fuente: elaboración propia

Con respecto a la presentación o acabado de la madera, la industria secundaria forestal indica que el 76% es rústica (sin cepillo), 24% cepillada (probablemente la importada); lo cual concuerda con la oferta de los aserraderos (Anexo 01 - Cuadro 4) y los datos de los procesos que tiene un aserradero (Anexo 01 - Figura 04 y 05). Las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes consumen la madera rústica, seca al aire (42%) y sin preservar o curada (46%). (Anexo 1- Figura 9)

Anexo 01 - Figura 9. Características de la madera (%) que consume la industria forestal secundaria de Honduras en el 2016

Características de la madera que consume la industria secundaria



Fuente: elaboración propia

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

Anexo 01 - Cuadro 7. Importaciones de productos primarios de madera y muebles en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m³) para Honduras en el 2014 y 2015

Partida	Productos de madera	2014					2015				
		Valor (miles de USD)	Peso (miles de kg)	Factor (Kg/ m ³)	Vol. (m ³)	USD/ m ³	Valor (miles de USD)	Peso (miles de kg)	Factor (Kg/ m ³)	Vol. (m ³)	USD/ m ³
4401	Leña, madera en plaquitas o partículas	\$32	250	725	345	\$93	\$21	275	725	379	\$55
4403	Madera en bruto	\$508	1204	800	1505	\$338	\$58	98	800	123	\$473
4404	Flejes y viruta de madera	\$694	2215	800	2769	\$251	\$5	3	800	4	\$1333
4402	Carbón vegetal	\$59	38	725	52	\$1126	\$68	50	725	69	\$986
4405	Vírutas de madera	\$-	0	800	0	-	\$-	0	800	0	-
<u>4401-4405</u>	Leña, Carbón, troncos, madera en bruto	\$1293	3707		4671	\$277	\$152	426		575	\$265
4406	Durmientes de madera	\$7	7	700	10	\$700	\$-	0	700	0	-
4407	Madera aserrada	\$2039	2630	550	4782	\$426	\$3206	3264	550	5935	\$540
4408	Contrachapada	\$1	0	550	0	-	\$5	1	550	2	\$2750
4409	Tablillas, molduras	\$287	583	700	833	\$345	\$269	511	700	730	\$368
<u>4406-4409</u>	Madera aserrada	\$2334	3220		5625	\$415	\$3480	3776		6666	\$522
4410	Tableros de partículas	\$2038	2732	650	4203	\$485	\$2132	2981	650	4586	\$465
4411	Tableros de fibras de madera	\$4005	8104	650	12468	\$321	\$5302	11969	650	18414	\$288
4412	Madera contrachapada	\$1501	1221	650	1878	\$799	\$1639	1078	650	1658	\$988
4413	Madera densificada en bloques	\$74	87	700	124	\$595	\$140	58	700	83	\$1690
<u>4410-4413</u>	Tableros y paneles	\$7618	12144		18674	\$408	\$9213	16086		24741	\$372
4415	Tarimas, cajones, cajas	\$4279	5949	625	9518	\$450	\$5861	15200	625	24320	\$241
4415	Embalajes y tarima	\$4279	5949		9518	\$450	\$5861	15200		24320	\$241
4414	Marcos para cuadros fotografías y otros	\$94	15	550	27	\$3447	\$141	21	550	38	\$3693
4416	Barriles, toneles y pipas	\$3	2	700	3	\$1050	\$2	4	700	6	\$350
4417	Herramientas, escobas, otros	\$195	174	550	316	\$616	\$208	136	550	247	\$841
4418	Ventanas, marcos, puertas y piezas de carpintería	\$2896	1628	550	2960	\$978	\$3248	2120	550	3855	\$843
4419	Artículos de mesa o de cocina	\$124	32	625	51	\$2422	\$188	37	625	59	\$3176
4420	Artículos de adorno de madera	\$299	74	625	118	\$2525	\$350	93	625	149	\$2352
4421	Las demás manufacturas de madera	\$700	174	625	278	\$2514	\$768	215	625	344	\$2233
<u>4414,</u> <u>4416-</u> <u>4421</u>	Otras manufacturas primarias	\$4311	2099		3754	\$1148	\$4905	2626		4698	\$1044
4406-4421	Subtotal: productos primarios (sin troncos)	\$18542	23412		37571	\$494	\$23459	37688		60425	\$388
94033	Muebles de madera tipo oficina	\$1037	452	625	723	\$1434	\$1450	505	625	808	\$1795

Anexo 01. Análisis de la oferta y la demanda de productos de madera para Honduras en el 2016

94034	Muebles de madera tipo cocina	\$1217	567	625	907	\$1341	\$1431	553	625	885	\$1617
94035	Muebles de madera tipo dormitorio	\$8060	3074	625	4918	\$1639	\$7722	2566	625	4106	\$1881
94036	Muebles de madera tipo las demás	\$7782	2816	625	4506	\$1727	\$6035	2240	625	3584	\$1684
94039	Partes de madera para muebles	\$2329	829	625	1326	\$1756	\$3684	1138	625	1821	\$2023
94033-94036, 94039	Subtotal: Productos secundarios (Muebles)	\$20425	7738		12381	1650	\$20322	7002		11203	\$1814
44+9403	Total General: Productos primarios y secundarios	\$40260	34857		54623	\$737	\$43933	45116		72203	\$608

Elaboración propia a partir de UN COMTRADE (TRADEMAP) y factores de conversión FAO.

Las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes no han cambiado mucho en los últimos 10 años, los resultados del Estudio son similares al Análisis de la Producción y Transformación de la Madera en Honduras de Cerna y Rodríguez (2005) que indican “Las características comunes del sector MIPYMEs de la madera y el mueble son el bajo nivel tecnológico (88% de las empresas), bajo nivel organizativo (poca división del trabajo), poca innovación, rotación de la mano de obra, baja calidad del producto final y la baja productividad. Predomina un sistema de producción a destajo (83.4%), elaborando productos similares. Un 70% de las empresas se enfocan a pedidos “a la medida” para consumidores finales”; el estudio determinó que el 47% de los productos de madera producidos por la industria forestal secundaria son comercializados directamente por ellos mismos como venta directa (encargos) o en sus salas de ventas a los consumidores. (Anexo 01 - Figura 10)

1.1.7 Oferta externa (importaciones)

El mercado hondureño satisface partes de su demanda de productos de madera con la importación. En los últimos 5 años (2010-2015) ha incursionado al país en forma masiva una gran cantidad de madera y sus derivados que han complementado la oferta local y en algunos casos desplazado a la nacional. El país importa aproximadamente USD 44 millones (Anexo 01 - Cuadro 7).

La siguiente tabla identifica los productos de madera más destacados en cuanto al valor y volumen de importaciones para los años, 2014 y 2015. En la partida⁷⁰ de productos primarios sobresale la reducción en los valores de madera en bruto (troncos y flejes o virutas) en USD 1.1 millones, llegando prácticamente a cero, aunque su tendencia venía en aumento. Por el contrario, los valores de la madera aserrada aumentaron en alrededor de USD 1.2 millones, así como los de tableros y paneles, y material para embalaje y tarimas aumentaron en USD 1.6 millones cada uno. Las importaciones de productos primarios en general registraron un incremento en el último año de USD 5 millones. El ejemplo más interesante es la importación de madera aserrada que creció desde USD 2.7 millones en 2014 a USD 3.5 millones en 2015. Sin embargo, para madera aserrada, el 2015 fue un año atípico, pues esas importaciones venían decreciendo. Con respecto a la tendencia de las importaciones, se cuenta con los datos de las importaciones para el periodo 2010-2015 de los principales productos de madera, así como con el país de origen de estas. Las importaciones de productos primarios de madera han sido bastantes estables, solamente han aumentado significativamente los embalajes y las tarimas. Las importaciones de muebles de madera y sus partes se mantienen regulares pero muy significativas en valor. (Anexo 2)

Para todos los tipos de productos de madera, el origen de estos se concentró en tres mercados proveedores: Estados Unidos (EE.UU.), Guatemala y China. Sin embargo, las importaciones hondureñas desde EE.UU. muestran una tendencia decreciente, pero Guatemala y China en general presentan una tasa de crecimiento positiva en las

⁷⁰ Se utiliza la codificación por producto del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), el cual asigna una codificación específica para los diferentes productos que se exportan e importan.

importaciones de todos los productos. EE.UU. acapara aproximadamente una cuarta parte de las importaciones que realiza el país, y aunque las ventas de productos madereros primarios de este país decrecieron en general; en el caso de los muebles, EE.UU. incrementó su participación de mercado respecto al 2011. En el periodo en cuestión, para muebles, esta tuvo una tasa de crecimiento anual promedio del 3% en valor, aunque decreció en volumen. Llama la atención la caída de las importaciones de muebles desde El Salvador, país que en 2009 era el principal proveedor internacional de este tipo de productos para Honduras con cerca de un 30% del valor de las importaciones. En 2015 su participación apenas supera el 10% del valor de las importaciones de muebles, consecuencia de una caída promedio de 15% al año en el último quinquenio.

Para mayor detalle de las importaciones ver el Anexo 2. Análisis de las importaciones de madera y derivados de Honduras en el 2015.

1.2 Comercialización

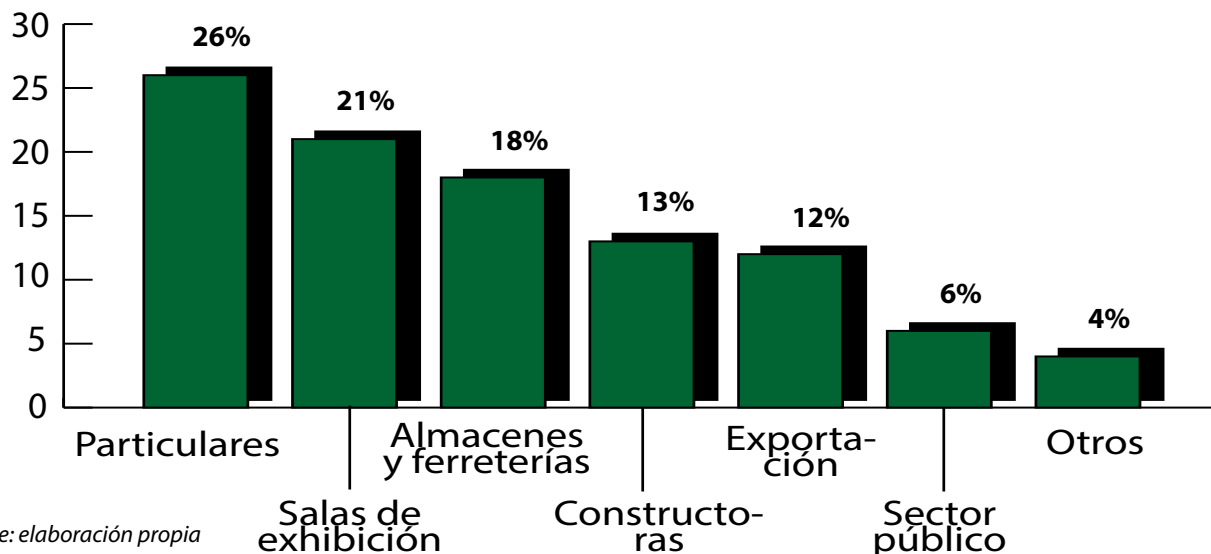
El vínculo o puente entre los ofertantes (productores) y demandantes (consumidores) son los comerciantes (intermediarios); estos son lo que acercan los mercados a los productores. Anteriormente se destacó el papel que juega el maderero local (contratista) que no solo está comprando y cortado los árboles en el bosque, acopia la madera en un lugar de acceso todo el tiempo y alquila el servicio de aserrío, además que con camionadas abastece también a la industria secundaria. Este actor es un eslabón presente desde el bosque hasta la industria forestal (primaria y secundaria). Se puede considerar como intermediarios a los aserraderos también, pero no está muy claro cuando comercializan directamente o cuando el aserrío es solo un servicio que se presta. Para efectos del estudio y para ser consistente con la metodología de Santamaría et al (2015), que utiliza actores registrados, se identificaron 4 grandes comerciantes: las carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes, los distribuidores formales o comercios, y las fábricas de embalajes y tarimas. (Figuras 1 y 2)

1.2.1 Carpinterías, fábricas de muebles, puertas y partes

Los entrevistados indican que de los productos de madera elaborados por la industria forestal secundaria, 47% son comercializados directamente por ellos mismos como venta directa a particulares (encargos), o en sus salas de ventas, 12% son exportaciones, y solo un 6% se vende al sector público. Los comercios de línea blanca y ferretería 18% y las empresas constructoras un 13% del total producido (Anexo 01 - Figura 10).

Anexo 01 - Figura 10. Principales destinos (%) de los productos de madera elaborados por la industria forestal secundaria para Honduras en el 2016

Destinos de los productos de madera de la industria forestal secundaria



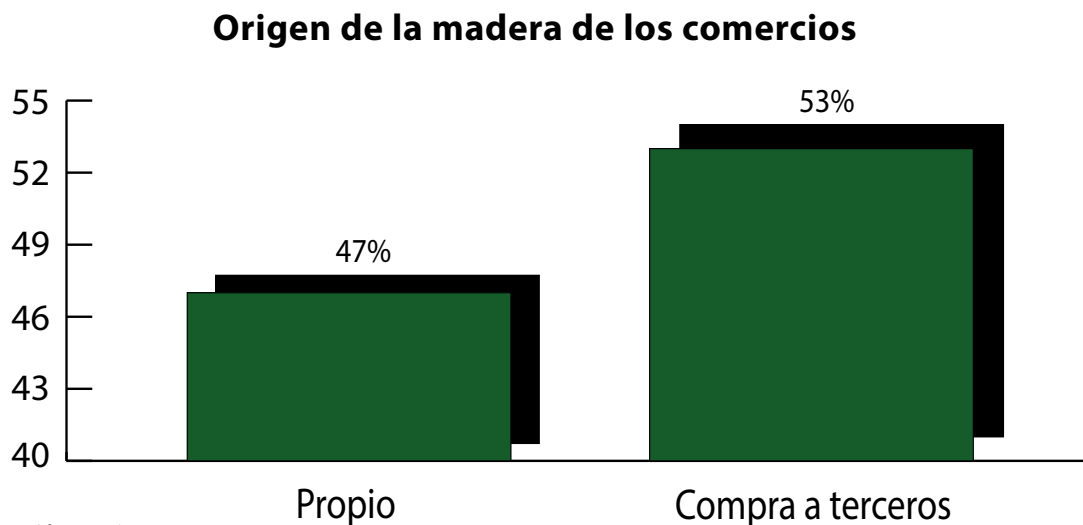
Fuente: elaboración propia

1.2.2 Los distribuidores formales (comercios)

Para efectos de este estudio los comercios de venta, al por mayor y al detalle, de materiales de construcción, madera, productos de madera, artículos de ferretería y equipo se denominan distribuidores formales (comercios). Son actores que comercializan productos primarios y secundarios de madera de producción local o importada; pero con la característica de que no se manufactura; estos demandan productos primarios y secundarios de madera a los otros actores de la cadena de valor, pero su actividad económica es la venta o comercialización de estos productos. Se conformó una muestra de 76, donde 66 contestaron los cuestionarios para 87% de respuesta efectiva.

El 53% de los comercios indicó que se abastecen de intermediarios o terceros y el 47% se autoabastece, porque son dueños de bosques o poseen plantaciones forestales o porque tienen aserraderos (Anexo 01 - Figura 11). El abastecimiento de terceros se desglosa así: importación 14%, camionadas 14% (puede ser venta de un aserradero o de un extractor que subcontrata el servicio de aserrío) y 25% que indican se lo compran a otros puestos de venta de madera.

Anexo 01 - Figura 11. Origen de la madera y derivados (%) que indican los distribuidores formales (comercios) para Honduras en el 2016



Fuente: elaboración propia

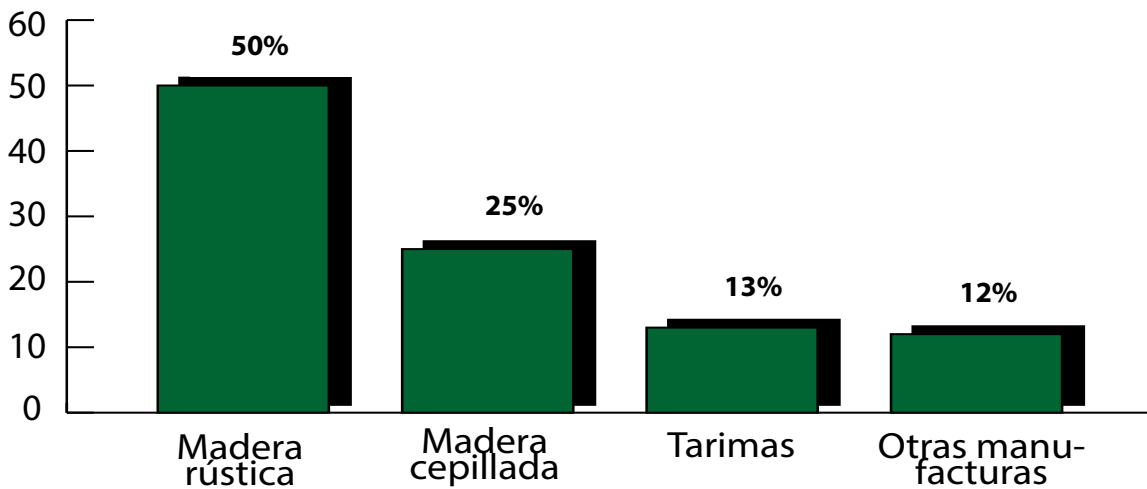
Con respecto a los principales productos de madera que los comercios ofertan, la madera aserrada alcanza el 75%, 50% rústica (sin cepillo) y 25% cepillada; además, indican que el 79% de esta madera es seca al aire y 21% al horno. Llama la atención, la venta de tarimas (13%) como una forma que tienen los puestos de venta de aumentar el valor de su madera agregando operaciones como secado, ensamble y comercialización de este producto primario (Anexo 01 - Figura 12).

Los embalajes y tarimas son productos de corta duración (casi desechable) y su demanda está estrechamente relacionada con las principales actividades agrícolas de exportación, por tanto solo se estimó el encadenamiento que en términos de valor que genera el sector forestal al agroexportador, pero no se profundizó en su caracterización. Estas tarimas facilitan la exportación de unos USD 2 743 millones anuales en productos agrícolas e industriales en el 2015⁷¹; por supuesto, no todo va en tarimas, pero por ejemplo, solo el banano significó USD 226 millones, y en melón y sandía otros USD 556 millones en productos que normalmente van “paletizados”.

71 <http://www.elheraldo.hn/pais/967162-466/las-exportaciones-agr%C3%ADcolas-pueden-crecer-5-en-2016>

Anexo 01 - Figura 12. Principales productos de madera (%) que indican los distribuidores formales (comercios) ofertan para Honduras en el 2016

Principales productos en los comercios de madera

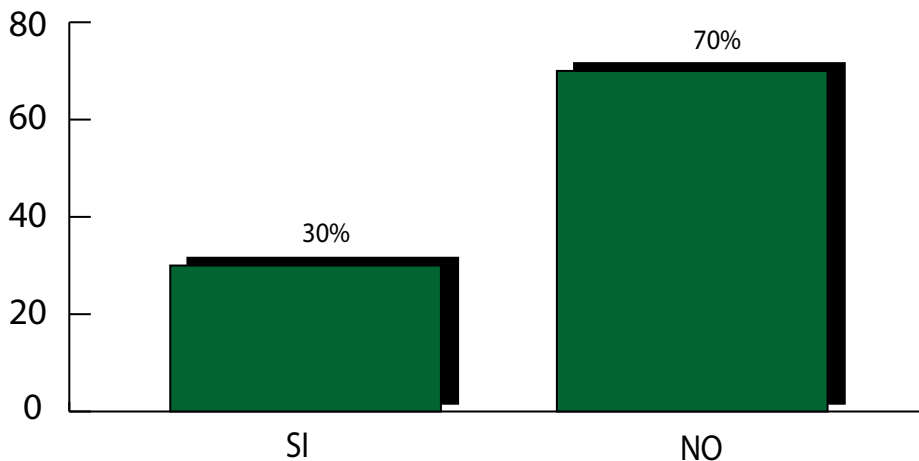


Fuente: elaboración propia

Los comercios indican que la madera aserrada no está clasificada por alguna norma de calidad en un 70%. Toda la madera importada (14%) viene clasificada (Anexo 01 - Figura 11). El posible inducir que algunos aserraderos o puestos de venta que abastecen a los comercios están clasificando su madera bajo algún criterio de calidad acordada entre ellos (Anexo 01 - Figura 13).

Anexo 01 - Figura 13. Condición de calidad de la madera (%) que ofertan los distribuidores formales (comercios) en Honduras en el 2016

Madera clasificada por alguna norma de calidad o no

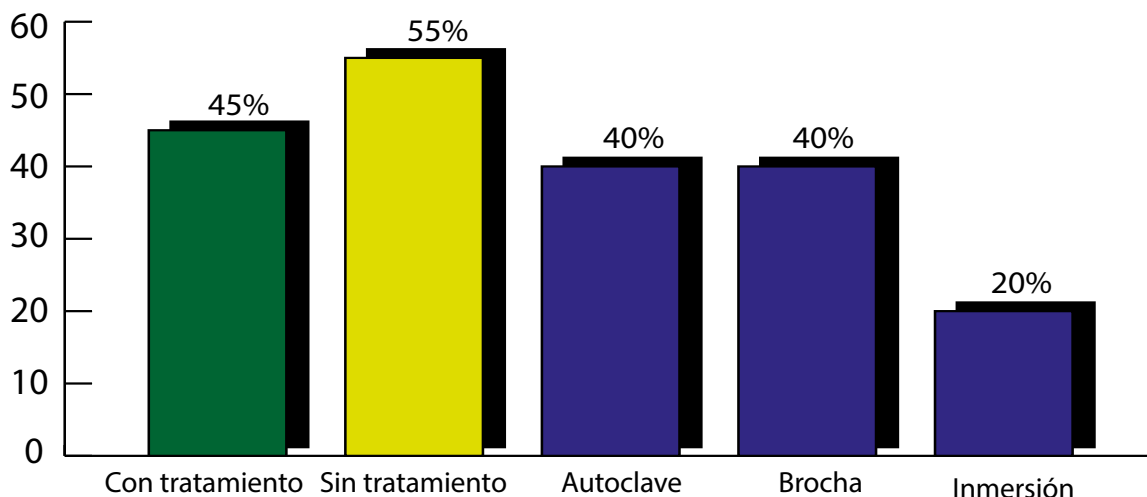


Fuente: elaboración propia

Los comercios indican que el 55% la madera aserrada no está curada (Anexo 01 - Figura 14). El 45% tiene algún grado de tratamiento contra hongos e insecto; de esta 40% en autoclave (equivalente a 18% del total de madera), otro 40% con brocha (18% del total), y 20% con inmersión (9%). (Anexo 01 - Figura 14)

Anexo 01 - Figura 14. Condición de curado de la madera (%) que ofertan los distribuidores formales (comercios) en Honduras en el 2016

Condición de la madera de venta en los comercios

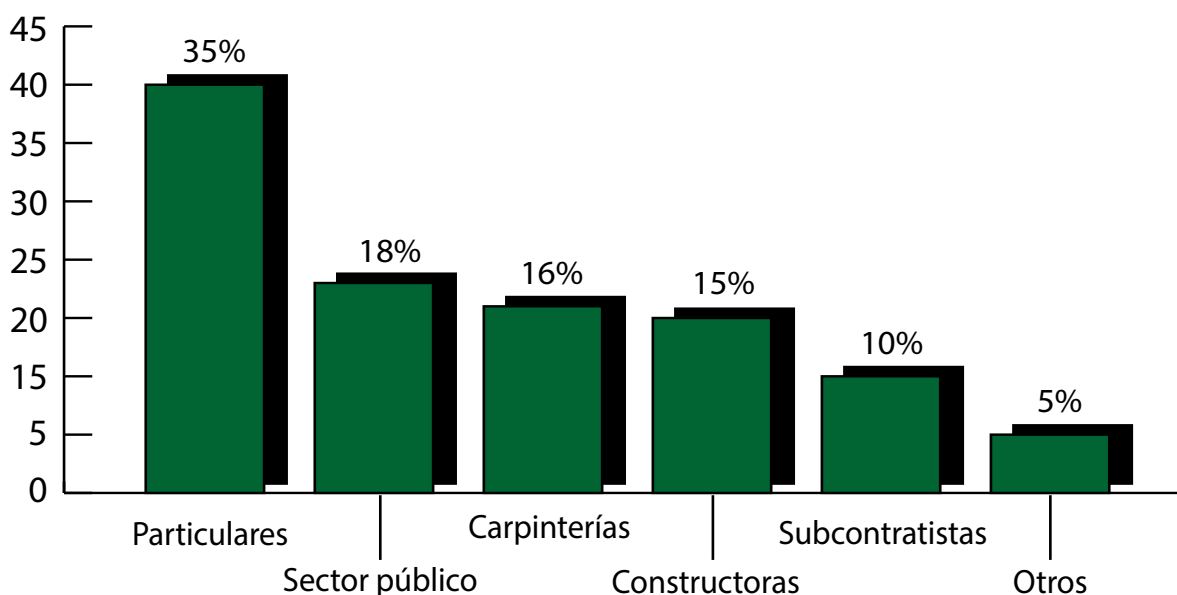


Fuente: elaboración propia

Mientras que los principales destinos de la madera ofertada por los distribuidores formales (comercios), es adquirida en un 35% por personas particulares, un 18% al sector público, un 16% a fabricantes de muebles, puertas y otras partes, un 15% a empresas constructoras, 10% a maestros de obra (sub-contratistas) y el 5% restante a otros destinos (Anexo 01 - Figura).

Anexo 01 - Figura 15. Principales destinos (%) de los productos de madera ofertados por los distribuidores formales (comercios) para Honduras en el 2016

Principales destinos de los productos de los comercios de madera



Fuente: elaboración propia

Debido a que los distribuidores formales presentan variantes en su mezcla de productos como el tamaño y rango de ventas principalmente, se realizó una segmentación de acuerdo a la cantidad promedio de empleados; lo cual permitió establecer cuatro grandes tipos de tiendas: las pequeñas, las medianas, las grandes y las megatiendas. Bajo esta organización el 70% de la muestra establecida para el estudio corresponde a tiendas medianas y grandes.

Los distribuidores formales (comercios) ofertan en el 2016 al menos 283 000 m³ en productos de madera de la siguiente manera: madera aserrada por 180 000 m³ (incluye 13 000 m³ de madera curada), paneles y tableros por 41 000 m³, y otros 23 000 m³ en muebles, puertas y otras manufacturas así como los 39 000 m³ de postes y pilotes utilizados en su mayoría para consumo nacional. La comercialización de la madera y sus derivados por los distribuidores formales generó aproximadamente 2 978 empleos directos en el 2016 (Anexo 01 - Cuadro 8).

Son de particular importancia los comercios mega, pues ofrecen una mayor cantidad y variedad de productos de madera. Empero la madera en los mismos no posee un lugar privilegiado y la mayor rotación ocurre en productos como los tubos cuadrados y perfiles de acero negro o galvanizado, láminas y molduras de fibrocemento o láminas de yeso y cemento para interiores y exteriores, entre otros. Además, en este tipo de comercios, la madera sólida con mayor grado de transformación representa el 45% y la de menor grado de transformación el 26%. Cabe indicar que la oferta de muebles es reducida, por lo que se debe recurrir a mueblerías, almacenes de electrodomésticos o salas de exhibición para mayor variedad (Anexo 01 - Cuadro 8).

Anexo 01 - Cuadro 8. Cantidad de comercios, empleados y la oferta anual de madera, tableros y paneles, muebles, puertas y partes de los distribuidores formales (comercios) para Honduras en el 2016

Tamaño	Cantidad		Oferta de productos de madera mensual				Oferta de productos de madera anual (m ³)		
	Comercios	Empleados	Madera aserrada		Paneles y tableros (m ³)	Puertas, muebles y partes (m ³)	Madera aserrada	Paneles y tableros	Puertas, muebles y partes
			pT	m ³					
Pequeño	159	3			1,28	0,64	51806	2439	1221
Mediano	91	7	16869	36	4,32	3,26	43445	4716	3559
Grande	96	13	27000	58	25,24	13,62	73360	29076	15690
Mega	8	77	48000	104	51,28	27,09	10868	4923	2601
Totales	354	2978					179478	41154	23071

Fuente: elaboración propia

No incluye los 38 932 m³ de postes y pilotes

Cabe destacar nuevamente el papel que juegan los intermediarios, el maderero local (contratista) que no solo está comprando y cortado los árboles en el bosque, acopia la madera en un lugar de acceso todo el tiempo y alquila el servicio de aserrío (Anexo 01 - Figura 06), además que mediante camionadas (19%) abastece también a la industria secundaria (Anexo 01 - Figura 07). Este actor es un eslabón presente desde el bosque hasta la industria forestal (primaria y secundaria); comercializa troza y madera aserrada, sin ser mayoritariamente dueño del bosque, conoce el mercado y el cual probablemente dispone de financiamiento y liquidez. pero no registrado; mas aun con poca o ninguna responsabilidad legal en el comercio de productos de madera no registrados.

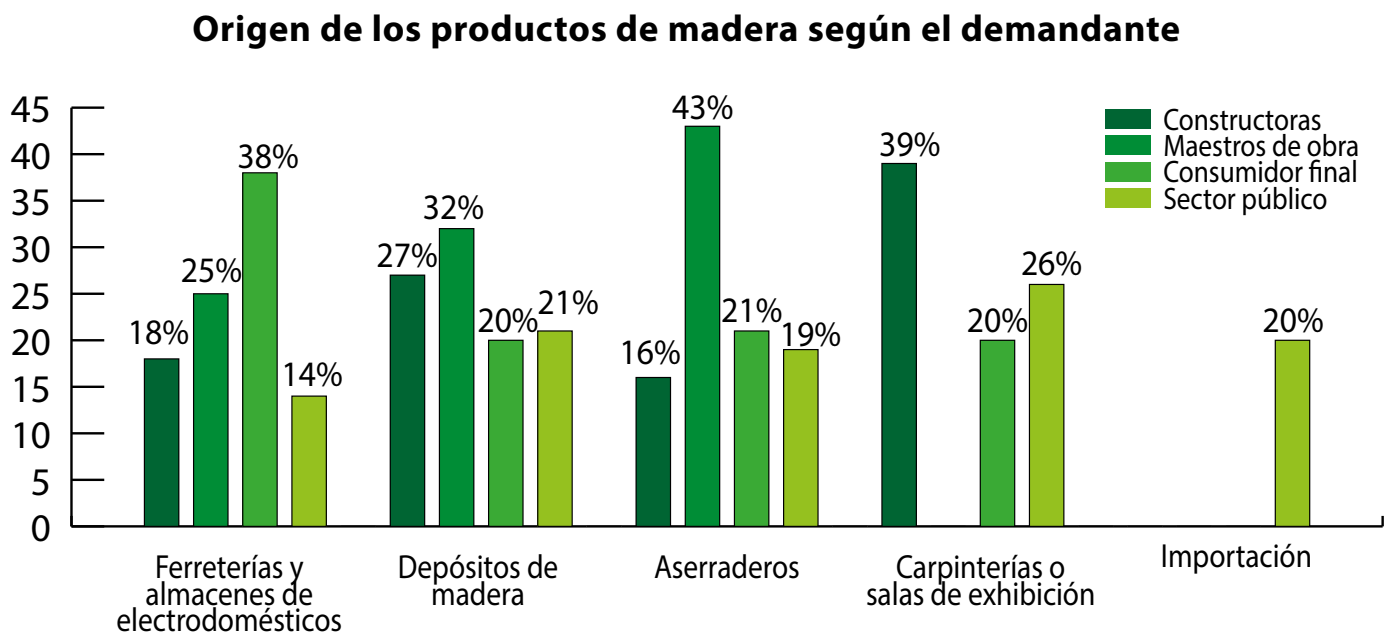
1.3 Demanda de productos de madera

Se encuestó 22 empresas constructoras, 16 maestros de obra (sub-contratistas), 23 consumidores finales y 25 instituciones del sector público. A continuación, se hace un análisis de la demanda de productos de madera por tipo de producto, origen, tratamientos (secado y preservación), calidad, preferencias y hábitos de compra del consumidor.

1.3.1 Origen, tratamientos y calidad

Con respecto al origen de los productos de madera, Las empresas constructoras compran en talleres y carpinterías (39%), depósitos del madera (27%) y almacenes (18%). Algunas empresas constructoras tienen su propio taller para hacer puertas, muebles (empotrados) y otros. A diferencia, los maestros de obras compran más directo al aserradero (43%) para las pequeñas reparaciones y remodelaciones. Nótese, el 20% que indica en el sector público utiliza madera y derivados directo de importaciones (Anexo 01 – Figura 16).

Anexo 01 - Figura 16. Origen (%) de los productos de madera utilizados según el tipo de demandante para Honduras en el 2016



Fuente: elaboración propia

El sector público, los consumidores finales y los maestros de obra manifiestan que tienen preferencia por la madera con algún tipo de secado (al horno o al aire), mientras que las empresas constructoras, y los maestros de obra mencionan que utilizan madera con algún grado de secado, pero también requieren madera en estado verde para otras labores (56% y 34%). Para el caso del preservado se muestra que el sector público, y los consumidores finales utilizan este tipo de madera entre un 58% y 72%, pero los constructores (empresas y contratistas) no utilizan tanto este tipo de madera; cuando utilizan madera tratada, en general, los consumidores manifiestan conocer los métodos y químicos utilizados (Anexo 01 - Cuadro 9).

Con respecto al acabado, todos los actores encuestados estiman que utilizan madera rústica mayoritariamente entre un 37%-80%, siendo el consumidor final quien más demanda madera cepillada en un 63% (Anexo 01 - Cuadro 9). Además, los resultados indican que, en general, los demandantes no utilizan madera clasificada por su calidad (79% al 100%); y tanto los maestros de obra, el sector público, como las empresas constructoras acostumbran a seleccionar la madera según su propio criterio, evitando la presencia de nudos, pudriciones, grietas o deformaciones; es posible que exista un desconocimiento total o una mala aplicación de normas de clasificación técnicas (nacionales e internacionales) o bien confundan criterios de secado con preservación y clasificación (Anexo 01 - Cuadro 9).

Anexo 01 - Cuadro 9. Condición de secado, preservado, acabado y calidad de la madera (%) que demandan los consumidores para Honduras en el 2016

Actor	Verde (%)	Secado (%)		Preservado (%)			Acabado (%)		Clasificada por calidad (%)	
		Aire	Horno	Si	No	Tipo	Rústica	Cepillada	Si	No
Empresas constructoras	56	40	4	21	79	Autoclave (33%) y brocha (67%)	80	20	15	85
Maestros de obra	34	34	32	25	75	Brocha (100%)	87	13	0	100
Consumidor final	17	42	41	72	28	Brocha (93%) e inmersión (7%)	37	63	21	79
Sector público	27	60	13	58	42	Brocha (73%), inmersión (20%) y autoclave (7%)	68	32	19	81

Fuente: elaboración propia

1.3.2 Preferencias y hábitos de compra

Otra de las consultas realizadas a los consumidores fue con respecto a la frecuencia con que compraban algún producto de madera. Todos indicaron que si habrían comprado en el transcurso del último año algún producto de madera (59% al 92%).

Anexo 01 - Cuadro 10. Compra (%) de productos de madera por los consumidores en el transcurso para Honduras en el 2016

Actor	Si (%)	No (%)
Empresas constructoras	59	41
Maestros de obra	75	25
Consumidor final	92	8
Sector público	n/a	n/a

Fuente: elaboración propia

Con respecto al tipo de obra que realizan principalmente las empresas constructoras y contratistas es la vivienda residencial (32%-47%). La obra pública la realizan las empresas constructoras. Los maestros de obras en su mayoría trabajan de forma permanente (93%) y de éstos, más de la mitad (62%) lo hacen bajo la modalidad de "obra contratada", donde ellos dan los servicios especializados y el dueño suministra los materiales (Anexo 01 – Cuadro 11).

Anexo 01 - Cuadro 11. Tipo de obra (%) que realizan los constructores para Honduras en el 2016

Tipo de obra constructiva	Empresa constructora	Maestros de obra
Vivienda residencial	32	47
Edificios y obra pública	29	0
Locales comerciales	14	0
Edificios y oficinas	14	42
Hoteles y restaurantes	11	11

Fuente: elaboración propia

Al consultar a los demandantes (consumidores) quien decide los materiales a utilizar en la construcción se observa que es el cliente o el dueño de la obra quien compra (35%-81%). Sin embargo, en las constructoras, aunque el dueño mantiene un alto porcentaje (46%), para construcciones mayores esto está definido por el ingeniero, el arquitecto, los planos constructivos o el departamento de compras (25% mas 17%).

Para pequeñas remodelaciones, reparaciones y cotizaciones, el maestro de obra tiene mucho más poder de decisión en la selección del tipo de material (47%) y además, controla el costo de instalación. Sin embargo, otros maestros de obras indican que no intervienen en esta decisión y que ellos reciben las directrices de los ingenieros (18%) o de los clientes (35%). Con respecto al sector público, las compras las realizan los departamentos de compra en un 69%, pero son los ingenieros y arquitectos los que diseñan y dan las especificaciones a dicho departamento (Anexo 01 - Cuadro 12).

Anexo 01 - Cuadro 12. Tipo de comprador (%) de los materiales en las construcciones por tipo de consumidor para Honduras en el 2016

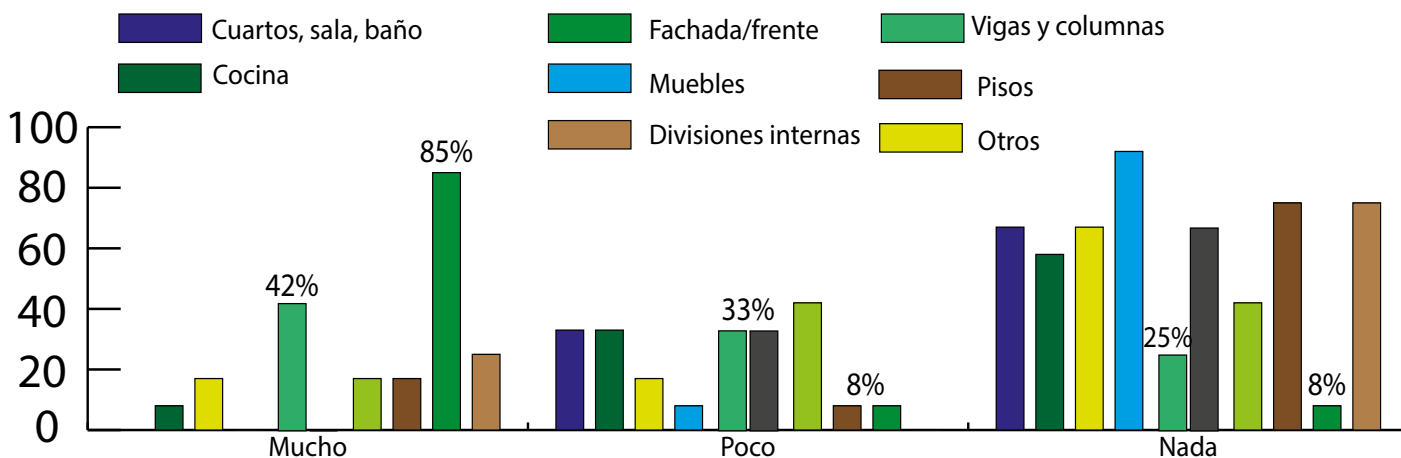
Comprador	Constructoras	Maestros de obra	Consumidor final	Sector público
Cliente	46	35	0	0
Arquitecto o ingeniero	25	18	4	7
Sub-contratista	0	0	15	0
Departamento de compras	17	0	0	69
Usted	12	47	81	0
No especifica	0	0	0	24

Fuente: elaboración propia

Otra de las consultas realizadas a los actores de la demanda fue la preferencia y frecuencia a utilizar productos de madera para la construcción de sala, cocina, habitación, fachada, muebles, baño, pisos, marcos y molduras, y vigas y columnas. Las empresas constructoras utilizan la madera principalmente para encofrado o moldeado de cemento y en vigas y columnas, y poco en habitaciones (aposentos) como cuartos, baños y cocina así como en pisos y divisiones internas (Anexo 01- Figura 17).

Anexo 01 - Figura 17. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitaciones de los productos de madera por las constructoras para Honduras en el 2016

Origen de los productos de madera según el demandante

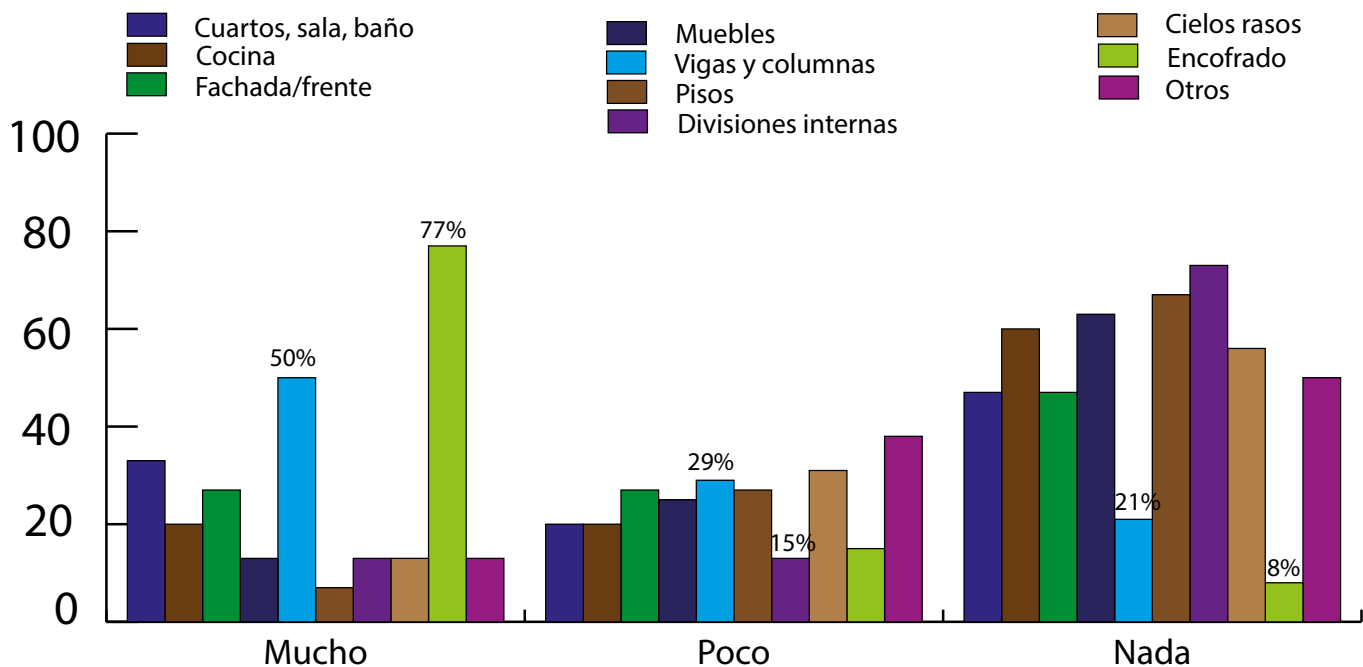


Fuente: elaboración propia

Los maestros de obra manifiestan utilizar mucho la madera en encofrados, vigas y columnas, y habitaciones poco en pisos y divisiones internas. Coinciden con las empresas constructoras (Anexo 01 – Figura 18).

Anexo 01 - Figura 18. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitación de los productos de madera por los maestros de obra para Honduras en el 2016

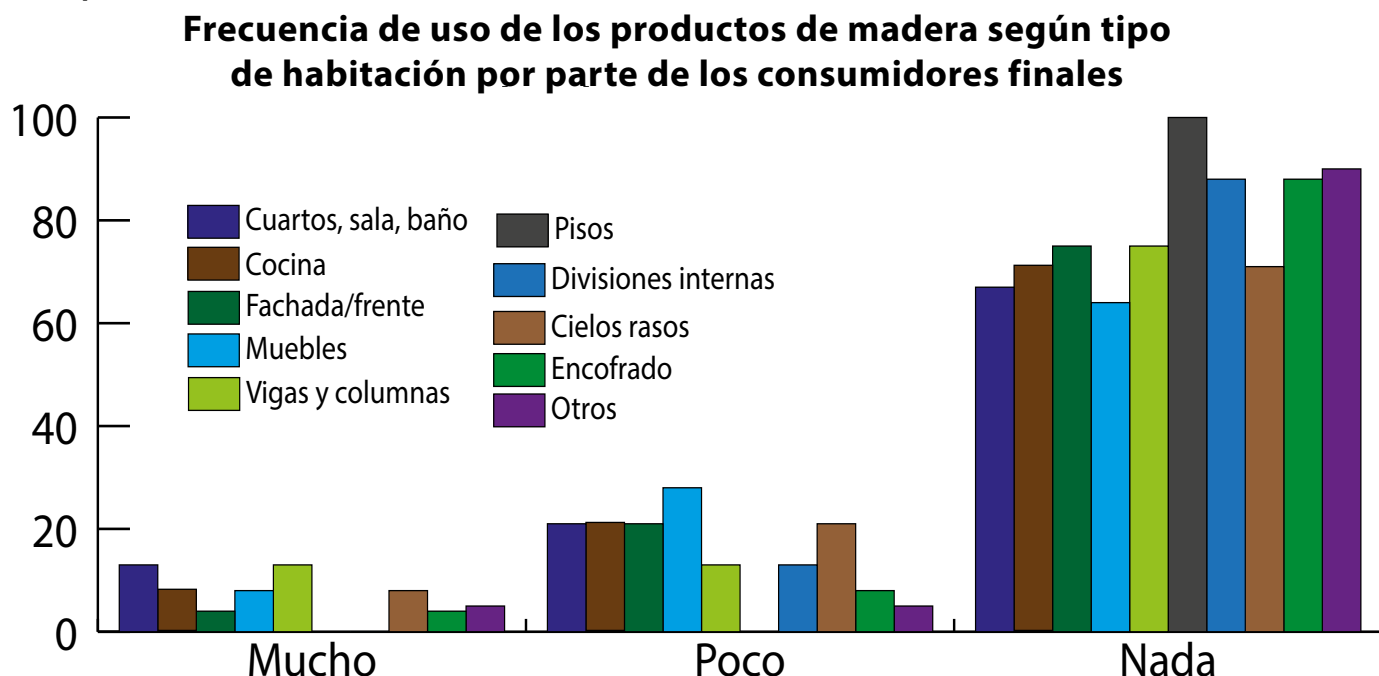
Frecuencia de uso de los productos de madera según tipo de habitación por parte de los maestros de obra



Fuente: elaboración propia

El consumidor final entrevistado indica que había consumido por lo menos un producto de madera reciente sin embargo, el consumo es mínimo, mientras que casi un 60-100% no usa productos de madera (Anexo 01 - Figura 19).

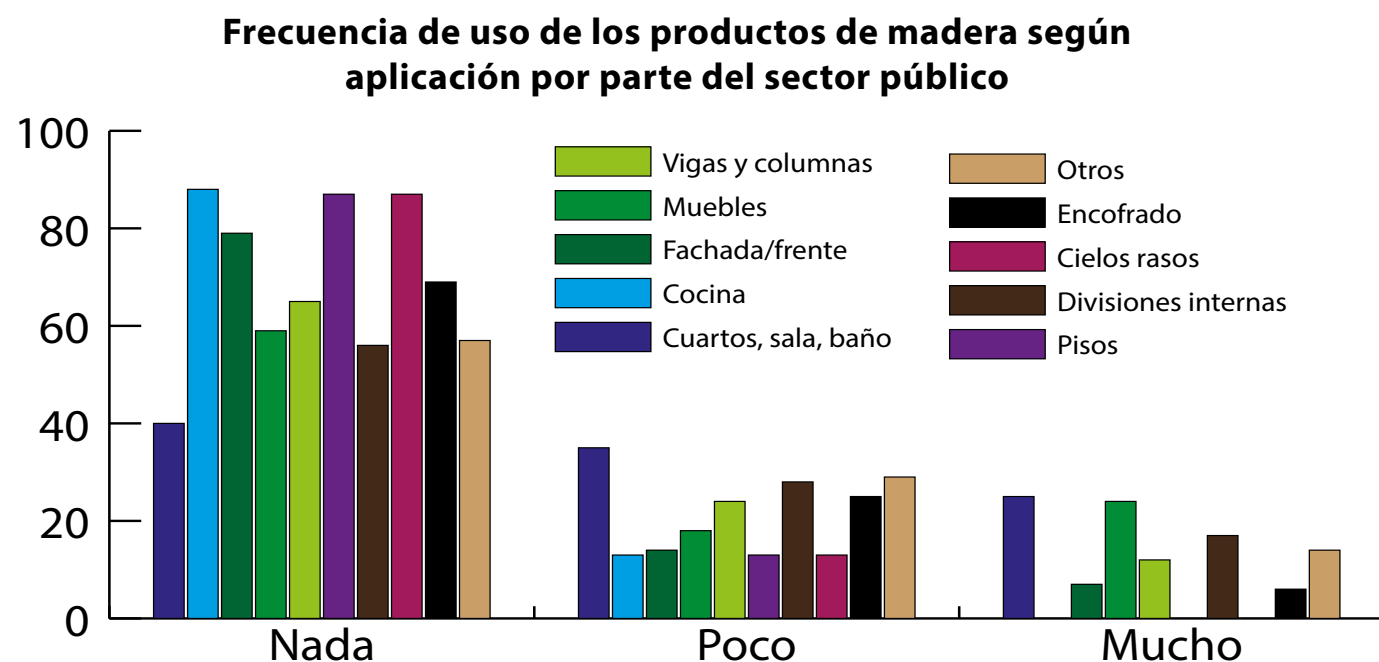
Anexo 01 - Figura 19. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitaciones de los productos de madera por los consumidores finales para Honduras en el 2016.



Fuente: elaboración propia

El sector público indica que casi no usa productos de madera directamente. Cuando los utiliza lo hace en divisiones y muebles de oficina o escolares. La mayoría de la madera que se consume no la compra el Estado directamente, sino que los subcontratistas, dependiendo del monto de la obra por contratación directa o por licitación. (Anexo 01 - Figura 20)

Anexo 01 - Figura 20. Frecuencia de uso (%) por tipo de habitaciones de los productos de madera por el sector público para Honduras en el 2016



Fuente: elaboración propia

Se consultó los factores que determinan la decisión de compra a las empresas constructoras, maestros de obra, sector público y el consumidor final, sobre la madera y paneles así como los muebles; específicamente sobre el precio, la facilidad de instalación, calidad, diseño, resistencia mecánica, resistencia al fuego y toxicidad.

Los actores demandantes (empresas constructoras, maestros de obra, sector público y el consumidor final) indican que los factores más importantes para comprar productos de madera son: precio (29-41%), calidad (22-35%), cercanía del proveedor (10-19%); las constructoras indican la resistencia mecánica (18-25%). Además, un diseño innovador en muebles (11-12%) es un factor importante (Anexo 01 - Cuadro 13).

Anexo 01 - Cuadro 13. Factores que determinan la decisión de compra por tipo de consumidor para Honduras en el 2016

Factor	Constructoras		Maestros de obra		Consumidor final		Sector publico	
	Madera y Paneles	Muebles	Madera y Paneles	Muebles	Madera y Paneles	Muebles	Madera y Paneles	Muebles
Precio	41	25	32	30	32	30	41	29
Calidad	22	25	35	30	35	30	26	35
Cercanía proveedor	19	0	10	4	10	4	15	12
Resistencia mecánica	18	25	13	13	13	13	3	0
Resistencia fuego	0	13	0	0	0		3	0
Resistencia hongos y petes	0	12	0	4	0	4	0	0
Diseño innovador	0	0	3	11	3	11	3	12
Facilidad de instalación	0	0	6	4	6	4	3	12
Otros	0	0	1	4	1	4	6	0

Fuente: elaboración propia

1.3.3 Demanda externa (exportaciones)

En el 2015, las exportaciones de productos primarios y secundarios ascienden a 176 000 m³ con un valor aproximado de USD 57 millones. En productos primarios un incremento de 11 000 m³ con un valor aproximado de USD 14 millones con respecto al 2014 sin leña, carbón, troncos, madera en bruto (Anexo 01 - Cuadro 14) resultado del aumento en madera aserrada y embalaje y tarimas. Una disminución en exportaciones de flejes y viruta de madera (-21 000 m³). Estos datos de exportaciones, son similares a lo que el ICF reporta (USD 68 millones) para los productos del estudio en el 2015; USD 79 millones al incluir resina y astillas por aproximadamente USD 11 millones⁷².

72 ICF utiliza los datos obtenidos a través del Sistema de Información de Comercio Exterior y la Inversión Extranjera Directa (SICE-IED) administrado por el Banco Central de Honduras (BCH). Además, la codificación por producto del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), el cual asigna una codificación específica para los diferentes productos que se exportan e importan.

Anexo 01 - Cuadro 14. Exportaciones de productos primarios y muebles en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m³) de Honduras en el 2014 y 2015. (Continúa en la página 84)

Partida	Productos de madera	2014					2015				
		Valor (miles de USD)	Peso (miles de kg)	Factor (Kg/m ³)	Vol. (m ³)	\$/m ³	Valor (miles de USD)	Peso (miles de kg)	Factor (Kg/m ³)	Vol. (m ³)	\$/m ³
4401	Leña, madera en plaquitas o partículas	\$799,	1 394	725	1 923	\$416,	\$584,	976	725	1 346	\$434,
4403	Madera en bruto	\$1251,	3 158	800	3 948	\$317,	\$2209,	5 000	800	6 250	\$353,
4404	Flejes y viruta de madera	\$10372,	33 503	800	41 879	\$248,	\$4616,	15 635	800	19 544	\$236,
4402	Carbón vegetal	\$7,	6	725	8	\$846,	\$-	-	725	-	-
4405	Virutas de madera	\$-	-	800	-	-	\$-	-	800	-	-
4401-4405	Leña, carbón, troncos, madera en bruto	\$12429,	38 061		47 757	\$260,	\$7409,	21 611	796	27 140	\$273,
4406	Durmientes de madera	\$-	-	700	-	-	\$26,	24	700	34	-
4407	Madera aserrada	\$17043,	37 673	550	68 496	\$249,	\$22493,	51 157	550	93 013	\$242,
4408	Contrachapada	\$244,	8	550	15	\$6775,	\$14,	-	550	-	-
4409	Tablillas, molduras	\$287,	989	700	1 413	\$203,	\$926,	1 574	700	2 249	\$412,
4406-4409	Madera aserrada	\$17574,	38 670		69 924	\$251,	\$23459,	52 755	554	95 296	\$246,
4410	Tableros de partículas	\$23,	24	650	37	\$623,	\$-	-	650	-	-
4411	Tableros de fibras de madera	\$57,	80	650	123	\$463,	\$2,	3	650	5	\$433,
4412	Madera contrachapada	\$5316,	7 693	650	11 835	\$449,	\$5999,	7 810	650	12 015	\$499,
4413	Madera densificada en bloques	\$402,	455	700	650	\$618,	\$393,	386	700	551	\$713,
4410-4413	Tableros y paneles	\$5798,	8 252		12 645	\$459,	\$6394,	8 199	652	12 571	\$509,
4415	Tarimas, cajones, cajas	\$10430,	12 643	625	20 229	\$516,	\$12477,	17 267	625	27 627	\$452,
4415	Embalajes y tarimas	\$10430,	12 643		20 229	\$516,	\$12477,	17 267	625	27 627	\$452,
4414	Marcos para cuadros fotografías y otros	\$2,	1	550	2	\$1100,	\$1,	-	550	-	-
4416	Barriles, toneles y pipas	\$-	-	700	-	-	\$-	-	700	-	-
4417	Herramientas, escobas, otros	\$3722,	3 668	550	6 669	\$558,	\$4312,	4 118	550	7 487	\$576,
4418	Ventanas, marcos, puertas y piezas de carpintería	\$2677,	1 777	550	3 231	\$829,	\$2889,	1 472	550	2 676	\$1079,
4419	Artículos de mesa o de cocina	\$1,	-	625	-	-	\$280,	91	625	146	\$1923,
4420	Artículos de adorno de madera	\$25,	6	625	10	\$2604,	\$38,	4	625	6	\$5938,
4421	Las demás manufacturas de madera	\$767,	1 583	625	2 533	\$303,	\$676,	1 006	625	1 610	\$420,
4414,4416-4421	Otras manufacturas primarias	\$7194,	7 035		12 444	\$578,	\$8196,	6 691	561	11 925	\$687,
4406-4421	Subtotal: productos primarios (sin troncos)	\$40996,	66 600		115 242	\$356,	\$50526,	84 912	576	147 419	\$343,
94033	Muebles de madera tipo oficina	\$136,	37	625	59	\$2297,	\$217,	34	625	54	\$3989,

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

94034	Muebles de madera tipo cocina	\$112,	17	625	27	\$4118,	\$129,	27	625	43	\$2986,
94035	Muebles de madera tipo dormitorio	\$4717,	880	625	1 408	\$3350,	\$3016,	546	625	874	\$3452,
94036	Muebles de madera tipo las demás	\$2824,	508	625	813	\$3474,	\$1143,	250	625	400	\$2858,
94039	Partes de madera para muebles	\$54,	18	625	29	\$1875,	\$228,	57	625	91	\$2500,
9403	Subtotal: Productos secundarios (Muebles)	\$7843,	1 460	625	2 336	\$3357,	\$4733,	914	625	1 462	\$3236,
44+9403	Total General: Productos primarios y secundarios	\$61268,	106 121		165 335	\$371,	\$62668,	107 437	610	176 022	\$356,

En embalajes y tarimas existe una discrepancia de USD 6 millones a USD 12 millones entre lo registrado por ICF (2016) y lo determinado por el estudio (2017). El valor más cercano a la realidad es el del ICF.

Fuente: elaboración propia

En términos de valor y volumen, los productos de madera más importantes exportados en el 2015 son: la madera aserrada con USD 23 millones (95 000 m³), embalajes y tarimas⁷³ con USD 6 millones (26 000 m³), tableros de contrachapado por USD 6 millones (13 000 m³), muebles, puertas, herramientas y otras de manufacturas de madera por USD 15 millones o 15 000 m³ (deficitario pues importa casi el doble, USD 25 millones), y madera en bruto por USD 7 millones (27 000 m³), que incluye estacas de madera con USD 5 millones (Anexo 01 - Cuadro 14); por supuesto, resinas y similares con USD 11 000 millones (ICF, 2016).

Las exportaciones de embalajes y tarimas en el 2016 se estimaron en 26 000 m³ mediante la determinación de un promedio entre lo reportado por ICF (2016) y lo determinado para el estudio (2017) en 2015: 25 000 m³ y 28 000 m³ respectivamente. Pero en términos de valor existe una discrepancia de USD 6 millones a USD 12 millones. El autor, por su experiencia con datos de otros países de la región, considera que el valor más cercano a la realidad es el de ICF (2016) con USD 6 millones (USD 230/m³).

De los productos agrupados, la madera aserrada de conífera y los embalajes y tarimas presentan un incremento positivo para el 2015 con respecto al 2014, aproximadamente 25 000 m³ y 7 000 m³ respectivamente. Sin embargo, “somos [Honduras] un país importador de productos de la madera eso se debe básicamente a que la mayoría de nuestras exportaciones corresponden a productos semi elaborados [madera aserrada y bruta]. El balance negativo se da en muebles de madera, tableros de madera, carretes, tarimas, cajas y tonelerías, puertas y ventanas, postes de madera y carbón de madera en su orden; el más significativo se da en muebles y partes de muebles de madera” (ICF, 2016).

Con respecto a la hipótesis de que el 2016 fuese un año anormal con sobreoferta de madera en rollo a la industria forestal y consecuentemente de mayor producción de productos maderables y exportaciones, analizando las exportaciones si fue un año con oferta abundante de madera y de mayor producción. Es posible que las exportaciones de madera aserrada y de embalajes y tarimas aumentaran como consecuencia de una mayor producción debido a la oferta abundante de madera a la industria. Como se determinó las exportaciones de madera aserrada y de embalajes y las tarimas aumentaron en 25 000 m³ y 7 000 m³ adicionales respectivamente del 2014 al 2015 (Anexo 01 - Cuadro 14). Por lo tanto, hay evidencia en las exportaciones de una potencial variación por “el efecto gorgojo”, de una mayor producción consecuencia de sobreoferta de madera en rollo.

73 En términos de valor las exportaciones de embalajes y tarimas en el 2015 existen algunas discrepancias entre lo reportado por ICF (2016) y lo determinado en el análisis de importaciones (Anexo 02), de USD 6 millones a USD 12 millones. Los autores, por su experiencia con datos de otros países de la región considera que el valor para los embalajes más cercano a la realidad es USD 6 millones (USD 230/ m³)

1.4 Procesos que afectan la oferta y demanda

Dos procesos afectan la oferta y la demanda del sector forestal, y ocurren en Honduras al momento del estudio: El proceso AVA FLEGT y la plaga del gorgojo del pino.

El gobierno de Honduras, junto con representantes del sector privado, la sociedad civil y los pueblos indígenas y afro-hondureños y la Unión Europea (UE) acordaron, siendo Honduras un país pionero en América Latina en negociar un Acuerdo Voluntario de Asociación AVA con la UE en 2013. Con el objetivo de lograr la buena gobernanza del sector forestal, evitar la tala ilegal y exportar de forma legal productos de madera. Además, se afirmó en la quinta ronda de negociaciones del 20 de abril de 2016 que “Honduras se acerca a una buena gobernanza en el sector forestal y de esta forma evitar la tala ilegal del bosque. Los bosques contribuyen de manera significativa a la economía de Honduras y proporcionan trabajo y medios de vida a la población hondureña”.⁷⁴ La Unión Europea es uno de los principales mercados de productos de madera a nivel mundial. Aunque el comercio de madera entre Honduras y la Unión Europea es todavía modesto en volumen, la firma de un AVA puede situar a Honduras en una buena posición para exportar sus productos a la Unión Europea. Lo mismo sucede en términos de acceso a mercados más allá de la Unión Europea, que es también un tema de interés estratégico para Honduras.

Los bosques de pino cubren un 37% de la superficie forestal de Honduras. Desde el 2015, el ICF inició con labores para controlar la plaga de gorgojo en los bosques de pino, en especial en la región centro oriental. En el mes de Agosto del 2015 con la emisión de un Decreto Ejecutivo se declara la Emergencia Forestal a Nivel Nacional⁷⁵ y se realizan las primeras intervenciones intensivas a los bosques plagados. En ese mismo año el ICF emite una serie de medidas que le permiten ejecutar acciones de control y se establecen las primeras regulaciones para la utilización de la madera afectada en aquellas áreas controladas⁷⁶. Así mismo, se establecen medidas para la extracción, uso y aprovechamiento de productos y subproductos forestales y se instruye al ICF la pronta recuperación y/o restauración de 30 000 hectáreas principalmente en áreas de recarga hídrica y microcuencas. También se establecen los lineamientos para la preparación del Plan Nacional de Extracción de Biomasa Forestal y la priorización de las zonas municipales afectadas⁷⁷.

1.4.1 Certificación y proceso AVA FLEGT

Entre el 15 y 30% de los ofertantes y demandantes conoce lo que es madera certificada con el sello FSC⁷⁸; es decir, madera que proviene de fuentes sostenibles. El 30% de los comercios indicó conocer y la mitad (16%) vender productos de madera certificada. Sin embargo, los actores demandantes la utilizan poco (4-16%). Cabe destacar que el 5% de los encuestados del sector público indicó utilizar madera certificada, a pesar de que un porcentaje importante (91%) menciona no conoce de su existencia (Anexo 01 - Cuadro 15).

El uso del término madera certificada es muy amplio y responde a diferentes tipos de certificación, el sello de FSC es una de las posibilidades pero no la única; aunque en Honduras es probablemente la más conocida; FSC es uno de varios tipos de certificaciones para la madera y derivados. Durante el trabajo de campo, en varias ocasiones se tuvo que especificar y describir el concepto de madera certificada, ya que se piensa que dicha madera corresponde al pino radiata seco al horno importado de Chile o a una certificación de calidad.⁷⁹

74 AVA compromete a Honduras y a la Unión Europea a asegurar que solo se exportan a la Unión Europea productos de madera de Honduras que estén verificados como provenientes de fuentes legales. <http://icf.gob.hn/index.php/ava-flegt/>

75 Decreto Ejecutivo PCM-051-2015 publicado en el diario oficial La Gaceta el 12 de Agosto del 2015.

76 Acuerdo No. 028-2015 sobre el Reglamento Especial para la Autorización de licencias No Comerciales para el Aprovechamiento y Utilización de la Madera Afectada por el Gorgojo de Pino proveniente de las Áreas Controladas en el Marco de la Emergencia Forestal publicada en el diario oficial La Gaceta el 18 de diciembre del 2015.

77 Decreto Ejecutivo PCM-003-2016 sobre la Declaración de Emergencia Nacional para la Extracción, Uso y Aprovechamiento de Productos y Subproductos Forestales para el Control de la Plaga del Gorgojo Descortezador del Pino publicado en el diario oficial La Gaceta el 13 de enero del 2016.

78 Consejo de Administración Forestal, *Forest Stewardship Council* (FSC, por sus siglas en inglés).

79 Posible desconocimiento o mala aplicación de concepto de madera certificada o bien confunden criterios con preservación y clasificación.

Anexo 01 - Cuadro 15. Uso y conocimiento de madera certificada FSC (%) de los actores para Honduras en el 2017

Actor	Conoce la madera certificada con el sello FSC (%)		Utiliza o vende madera certificada con el Sello FSC (%)	
	Si	No	Si	No
Silvicultores	15	85	4	96
Industria primaria	30	70	12	88
Industria secundaria	11	89	10	90
Comercios	30	70	16	84
Constructoras	8	92	8	92
Maestros de obra	6	94	0	100
Consumidor final	4	96	0	100
Sector público	9	91	5	95

Fuente: elaboración propia

Con respecto a la procedencia de la madera de fuentes legales, los productores de madera en rollo, aserrada y productos más elaborados, así como el sector público muestra alto interés en el origen legal de estos (69%-100%), en contraste con los constructores donde solo la mitad manifiesta interés (46%-54%). En los silvicultores y extractores el 58% tiene conocimiento del proceso y en la industria primaria el 40%. Casi toda la industria secundaria no tiene (95%) y el 14% del sector público conoce (Anexo 01 - Cuadro 16).

Anexo 01 - Cuadro 16. Interés (%) por la procedencia legal de la madera y conocimiento del proceso AVA FLEGT de los actores para Honduras en el 2017

Actor	Interés por la procedencia legal de la madera (%)		Conoce el proceso AVA FLEGT (%)	
	Si	No	Si	No
Silvicultores	100	0	58	42
Industria primaria	100	0	40	60
Industria secundaria	69	31	5	95
Comercios	86	14	5	95
Constructoras	46	54	0	100
Maestros de obra	50	50	0	100
Consumidor final	54	46	8	92
Sector público	100	0	14	86

Fuente: elaboración propia

A los productores del sector forestal y a consumidores de productos de madera se les consultó su percepción y opinión sobre los efectos del proceso AVA FLEGT y específicamente en la mejora de 4 temas: gobernanza forestal, verificación de la legalidad forestal, comercio local y exportaciones. Al tema de gobernanza forestal todos los actores productores y consumidores de madera coinciden en que está mejor (67%-100%); la industria secundaria indica (100%), entre mejor (33%) e igual (67%). Con respecto a los sistemas de verificación de la legalidad, los productores y el sector público indican que será mejor (53%-67%), aunque con un poco de reserva el sector secundario (33%) también; pero más de la mitad de los comercios y el consumidor final indican que será peor (50%-100%). El comercio (local y exterior) se verá beneficiado. La industria secundaria indica en un 33% que será peor. Es posible que se confunda el proceso AVA con la negociación de un tratado de libre comercio. Es claro que la industria secundaria

y los comercios necesitan también una campaña orientada de divulgación del proceso AVA FLEGT, lo mismo que el consumidor final; pues estos no han sido los actores primarios o tradicionales en dicho proceso (Anexo 01 - Cuadro 17).

Anexo 01 - Cuadro 17. Percepción (%) sobre los efectos del proceso AVA FLEGT de los actores para Honduras en el 2017

Actor	Percepción Opinión	Gobernanza Forestal (%)	Verificación Legalidad (%)	Comercio Local (%)	Exportaciones (%)
Silvicultores	Mejor	87	87	100	93
	Igual	13	13	0	0
	Peor	0	0	0	0
	No responde	0	0	0	7
Industria primaria	Mejor	59	53	59	59
	Igual	29	41	26	24
	Peor	0	0	6	0
	No responde	12	6	12	18
Industria secundaria	Mejor	33	33	33	33
	Igual	67	33	67	33
	Peor	0	0	0	33
	No responde	0	33	0	0
Comercios	Mejor	0	0	100	0
	Igual	100	0	0	0
	Peor	0	100	0	0
	No responde	0	0	0	100
Consumidor final	Mejor	100	0	0	0
	Igual	0	50	50	50
	Peor	0	50	50	0
	No responde	0	0	0	50
Sector público	Mejor	67	67	67	33
	Igual	33	0	0	67
	Peor	0	0	33	0
	No responde	0	33	0	0

Fuente: elaboración propia

Se les consultó a todos los actores de la cadena de valor de la madera sobre la percepción con relación a la tendencia de las ganancias de sus negocios en el mediano plazo (próximos 2 a 3 años). A nivel de ofertantes (productores y comerciantes), estos indican que no esperan sea peor; las percepciones están divididas, prácticamente a la mitad, entre los optimistas (aumentará del 15% al 28% y permanecerá estable 34%-38%) y los que indican que disminuirá (33%-47%).

A nivel de los consumidores es evidente que disminuye el optimismo. Las respuestas de que aumentará se ubican entre 0 y 23%. La mayoría de los actores demandantes espera una estabilidad (75%-100%). Es el consumidor final que responde en un 25% que su situación económica empeorará; sin embargo, para este actor, las causas de sus percepciones pueden estar influenciadas por factores fuera del sector forestal. No se observa una diferencia de percepciones entre la propia situación de los encuestados y la de sus colegas. En general, se puede concluir que los actores del sector forestal están optimistas y opinan que en los próximos 2-3 años, el negocio y sus ganancias serán entre estables a mejor (Anexo 01 – Cuadro 18).

Anexo 01 - Cuadro 18. Percepción (%) sobre la tendencia de las ganancias de su negocio y el de sus colegas en los próximos 2 a 3 años para los actores en Honduras en el 2017

Segmento	Actor	Ganancias para su negocio en los próximos 2 a 3 años (%)		
		Tendencia	Propia	Colegas
Ofertantes	Silvicultores	Aumentará	15	15
		Disminuirá	46	46
		Estable	38	38
		Peor	0	0
	Industria primaria	Aumentará	28	21
		Disminuirá	42	47
		Estable	30	33
		Peor	0	0
	Industria secundaria	Aumentará	33	26
		Disminuirá	32	40
		Estable	35	34
		Peor	0	0
	Comercios	Aumentará	28	26
		Disminuirá	33	32
		Estable	33	32
		Peor	6	10
Demandantes	Constructoras	Aumentará	8	0
		Disminuirá	0	0
		Estable	92	100
		Peor	0	0
	Maestros de obra	Aumentará	23	8
		Disminuirá	15	15
		Estable	62	77
		Peor	0	0
	Consumidor final	Aumentará	0	0
		Disminuirá	25	25
		Estable	75	75
		Peor	0	0

Fuente: elaboración propia

1.4.2 Plaga del gorgojo del pino

Paralelamente a la determinación de la contribución (volumen y transacciones) de la biomasa forestal y en especial de la proveniente de las acciones de control de la plaga del gorgojo descortezador (ver industria de bioenergía) se les consultó a los actores de la cadena de valor de la madera sobre los efectos actuales y de corto plazo de la plaga

a sus negocios.

Los ofertantes (silvicultores e industriales) manifiestan que la situación no es positiva para sus negocios, si bien es cierto existe una disminución del precio de compra materia prima (15-23%) por una disminución de la calidad de la materia prima (16-18%), esto se ha traducido en una disminución de la ganancia en la venta de productos (18-21%); además, estiman que se mantendrá por los próximos 2-3 años. La industria secundaria en 23% indica que no tiene efectos (Anexo 01 – Cuadro 19).

Desde el punto de vista de abastecimiento de materia prima, los encuestados no tienen claro cuál será su mayor impacto, si su efecto es de aumento (4-9% indican aumenta) o disminución (2-9% manifiestan disminuye). Sin embargo, en un alto porcentaje (19-22%) coinciden que para los próximos 2-3 años habrá desabastecimiento, no aumento (Anexo 01 - Cuadro 19).

Con respecto a los demandantes, las percepciones del efecto del gorgojo se pueden separar en dos grupos: los constructores (empresas y sub-contratistas) y los consumidores finales junto con el sector público. Los constructores ven en la actualidad una disminución del precio de compra entre el 21 y 28% (coinciden con los ofertantes, 15-23%) y una pequeña disminución de la calidad de la madera (0-11%); además, estiman que se mantendrá por los próximos 2-3 años. Los consumidores finales junto con el sector público en general indican que la plaga no tiene mayor impacto (50-81%) y si la tiene, será desabastecimiento en los próximos 2-3 años (4-11%), así como una disminución de la calidad (14%), esto último lo indica principalmente el sector público.

En general, la plaga no es situación positiva para los negocios del sector privado, actualmente ni para los próximos 2-3 años, aunque los precios de compra de la materia prima han disminuido, la calidad también, esto se ha traducido en una disminución de la ganancia en las venta de productos (18-21%). Es claro que los efectos de la plaga son mayores en los actores más cercanos al bosque. Los consumidores no se sienten tan afectados; observan muy poco la disminución de precios y la calidad a la hora de comprar (Anexo 01 - Cuadro 19). Sin embargo, si es común para todos la percepción de que existirán problemas de abastecimiento en el corto plazo. Sin embargo, ofertantes y demandantes están optimistas, manifiestan que el negocio y sus ganancias serán entre estables a mejor para los próximos 2-3 años (Anexo 01 – Cuadro 20).

Anexo 01 - Tabla 19. Percepción (%) sobre los efectos actuales de la plaga del gorgojo al negocio de los actores para Honduras en el 2017

Actor	Disminución del precio de compra materia prima	Disminución de la ganancia venta productos	Disminución de la calidad de la materia prima	Rechazo de sus productos	Desabastecimiento de la materia prima	Aumento oferta o abastecimiento de materia prima	No tienen	Otros
Silvicultores	23	21	16	9	2	4	12	14
Industria primaria	19	21	19	22	7	9	1	2
Industria secundaria	15	18	18	10	9	6	23	1
Comercios	0	0	0	0	0	0	0	0
Constructoras	28	0	0	0	0	0	72	0
Maestros de obra	21	0	11	5	5	5	53	0
Consumidor final	7	7	0	4	4	0	78	4
Sector público	7	7	14	7	11	0	50	4

Anexo 01 - Tabla 20. Percepción (%) sobre los efectos en los próximos 2 a 3 años de la plaga del gorgojo al negocio de los actores para Honduras en el 2017

Actor	Disminución del precio de compra materia prima	Disminución de la ganancia venta productos	Disminución de la calidad de la materia prima	Rechazo de sus productos	Desabastecimiento de la materia prima	Aumento oferta o abastecimiento de materia prima	No Tienen	Otros
Silvicultores	23	20	12	5	22	2	0	0
Industria primaria	13	23	18	21	19	1	1	5
Industria secundaria	11	20	18	9	20	0	19	5
Comercios	0	0	0	0	0	0	0	0
Constructoras	24	0	0	0	0	6	71	0
Maestros de obra	17	9	13	9	17	0	35	0
Consumidor final	4	4	0	7	4	0	81	0
Sector público	7	7	14	7	11	0	50	4

Fuente: elaboración propia



2 Anexo 02. Análisis de las importaciones de productos de madera para Honduras en el 2015

A continuación, un análisis de las importaciones de madera y sus derivados para el período del 2011 al 2015 y el país de origen de las importaciones a Honduras en el 2015 (anexo 2- cuadro 3). Cabe mencionar que los datos de importación están reportados en valor (USD) y kilogramos (kg), por lo que cualquier análisis de volumen (m³) requiere un factor de conversión (ejemplo, anexo 2- Cuadro 2). Se usó la herramienta de análisis en línea Trademap⁸⁰, que facilita el acceso a una serie de datos sobre exportaciones en el mundo. Se utilizaron las estadísticas de UN COMTRADE⁸¹ para elaborar las gráficas. Las partidas arancelarias se agruparon en 6 grandes conjuntos afines⁸²:

- Leña, carbón, troncos y madera en bruto: 4401-4405
- Madera aserrada: 4406-4409
- Tableros y paneles: 4410-4413
- Embalajes y tarimas: 4415
- Otras manufacturas primarias: 4414, 4416-4421
- Productos secundarios (muebles de madera): 94033-94036, 94039

2.1 Leña, carbón, troncos y madera en bruto

Entre 2011 y 2015, el valor de las importaciones de leña, carbón, troncos y madera en bruto decreció a una tasa anual promedio del 17%. Sin embargo, esta caída fue especialmente importante en el último año 2015, ya que el valor importado de este tipo de productos cayó de casi USD 1.3 millones en 2014 a los USD 152 mil en 2015. El volumen también ha caído significativamente, en dicho periodo decreció a una tasa anual promedio del 30%. No obstante, como ya se mencionó, fue en el 2015 un año atípico donde esta caída fue mucho más sensible, ya que Honduras pasó de importar 5 004 miles de m³ en 2014 a 575 miles de m³ en 2015 (Anexo 02 - Figura 01).

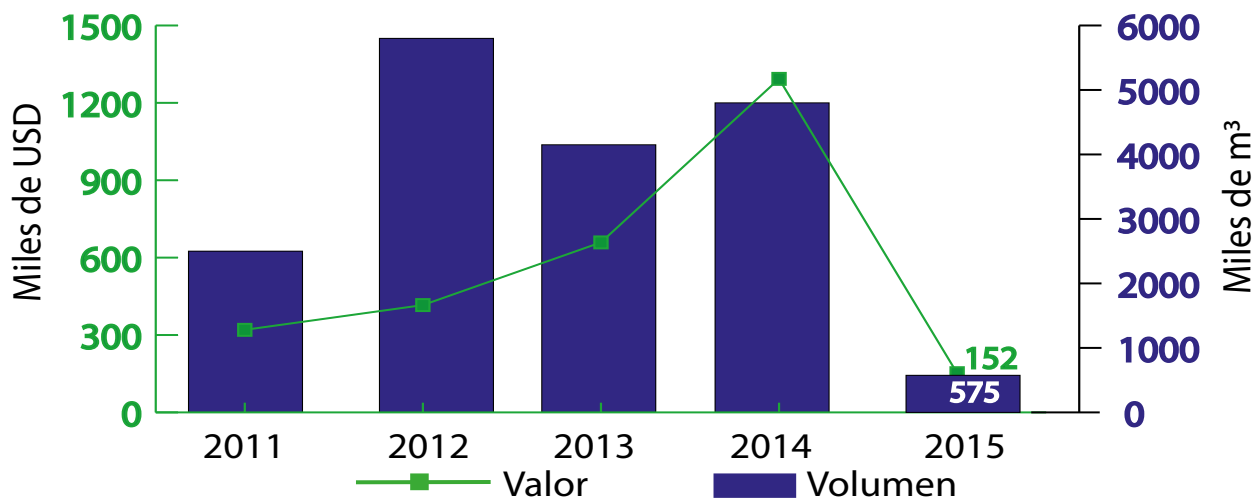
80 *Trade statistics for international business development (Trademap)* es una aplicación web interactiva que presenta estadísticas del comercio e información sobre el acceso a los mercados para el desarrollo internacional de las empresas.

81 Base global de estadísticas de comercio exterior, propiedad de las Naciones Unidas (UN) y alimentada por los reportes de los diferentes países.

82 Se utiliza la codificación por producto del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), el cual asigna una codificación específica para los diferentes productos que se exportan e importan.

Anexo 02 - Figura 1. Importaciones (USD y m³) de leña, carbón, troncos y madera en bruto para Honduras en el periodo 2011-2015

Honduras: importaciones de leña, troncos y madera en bruto

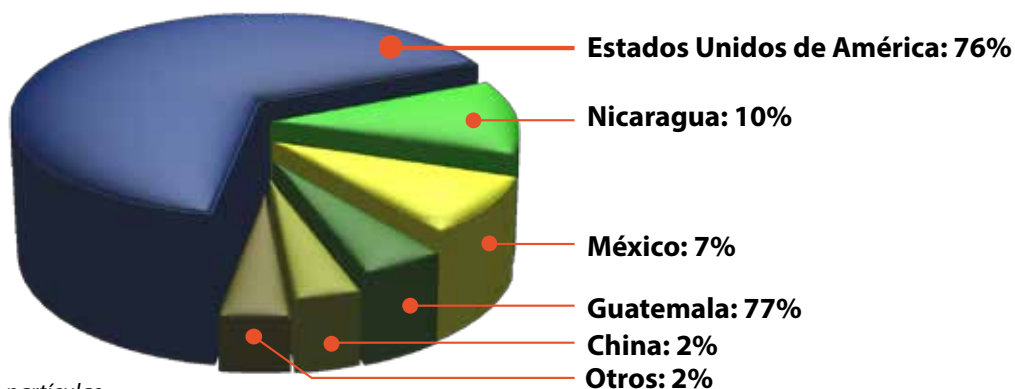


4401: Leña, madera en plaquitas o partículas
 4403: Madera en bruto
 4404: Flejes y viruta de madera
 4402: Carbón vegetal
 4405: Virutas de madera
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

En cuanto al origen, las compras externas de este tipo de productos están altamente concentradas en Estados Unidos, ya que un 76% provienen de este país en 2015. Le siguen Nicaragua y México con un 10% y 7% respectivamente. Un aspecto relevante es que se muestra una tendencia hacia una mayor diversificación del origen de esas importaciones, ya que en 2011 cerca de la totalidad de este tipo de productos se importaba del mercado estadounidense. En los siguientes cinco años, las importaciones desde EE.UU. han caído a una tasa anual promedio del 22%, en tanto que las importaciones desde Nicaragua han crecido a una tasa promedio del 97% al año; en la misma dirección, las importaciones de producto mexicano y guatemalteco han aumentado a tasas anuales del 26% y 35% en promedio (Anexo 02 - Figura 02).

Anexo 02 - Figura 2. Origen (%) de las importaciones (USD) de leña, carbón, troncos y madera en bruto para Honduras en el 2015

Importaciones: Participación por origen según valor 2015



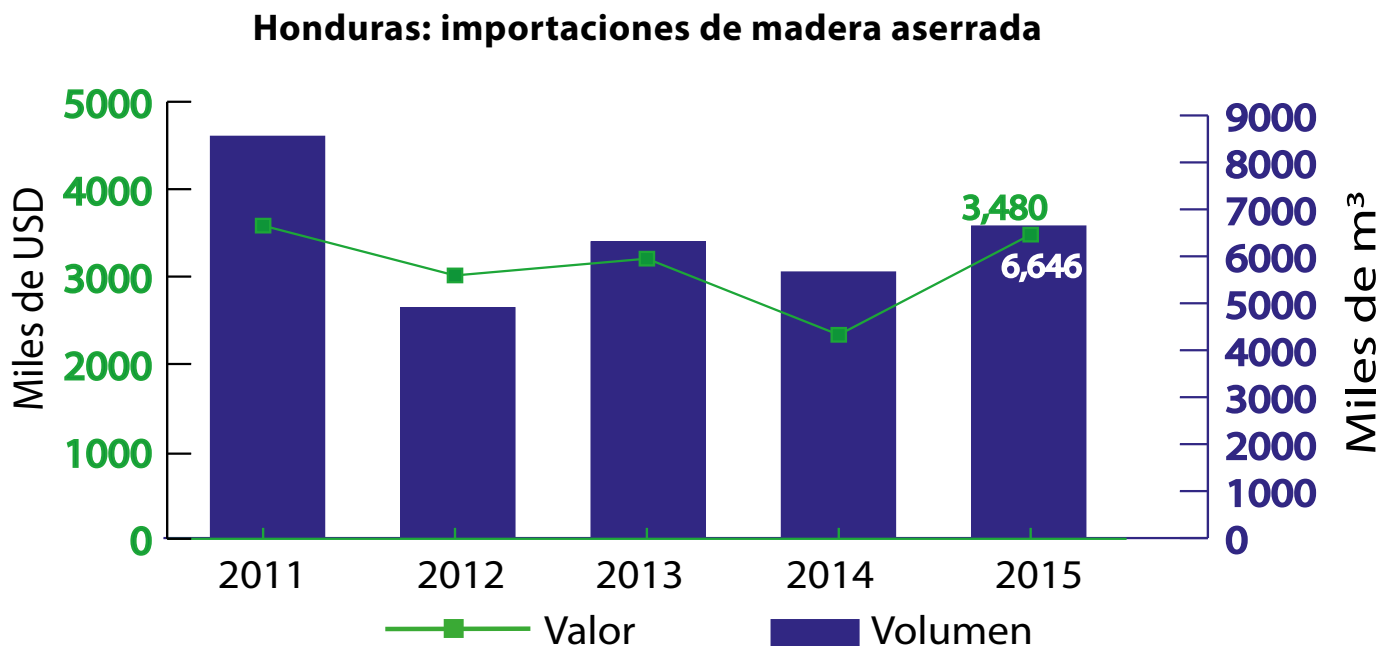
4401: Leña, madera en plaquitas o partículas
 4403: Madera en bruto,
 4404: Flejes y viruta de madera,
 4402: Carbón vegetal,
 4405: Virutas de madera
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

2.2 Madera aserrada

El valor y volumen importado de madera aserrada han mantenido un comportamiento irregular en el periodo analizado, creciendo unos años y decreciendo en otros, tal y como se puede observar en el gráfico siguiente.

A nivel agregado, las importaciones de madera aserrada decrecieron a una tasa promedio anual de alrededor del 1% en el periodo considerado, y cayeron de un valor cercano a los USD 3.6 millones en 2011 a los USD 3.5 millones en 2015. En tanto que, en términos de volumen, dicha caída fue más pronunciada, ya que las importaciones de madera aserrada experimentaron una caída a una tasa promedio superior al 6% al año. (Anexo 02 - Figura 03)

Anexo 02 - Figura 3. Importaciones (USD y m³) de madera aserrada para Honduras en el periodo 2011-2015



4406: Durmientes de madera

4407: Madera aserrada

4408: Contrachapada

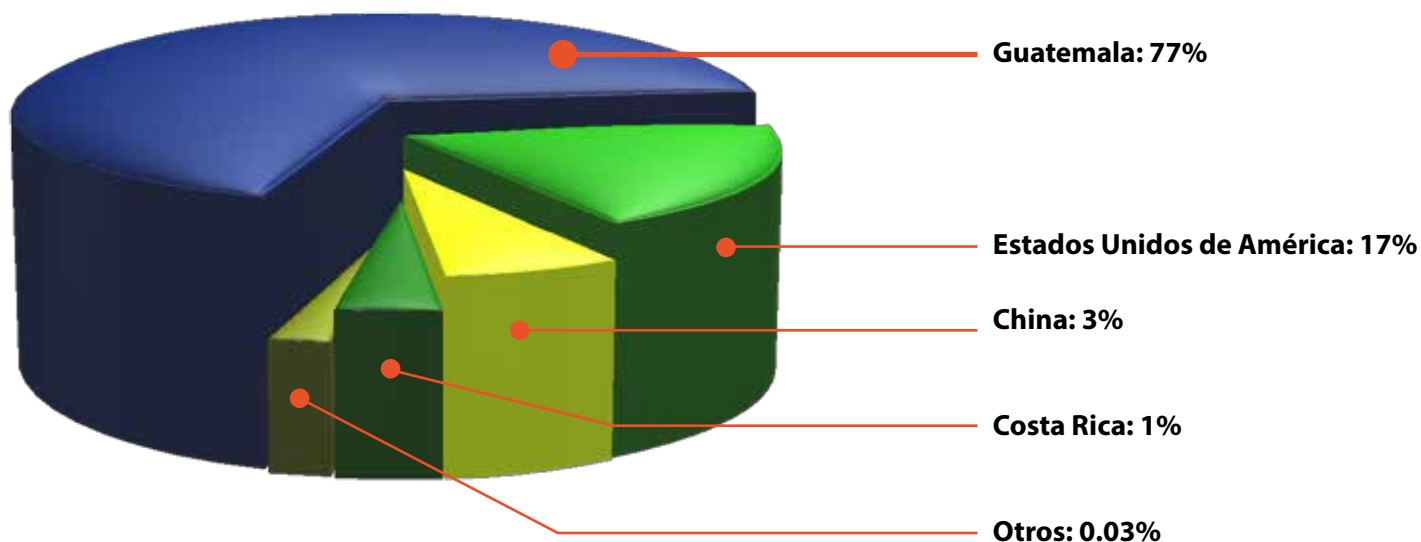
4409: Tablillas, molduras

Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

En cuanto al origen, con una participación del 77% Guatemala es el principal proveedor internacional de madera aserrada para el mercado hondureño, le sigue EE.UU. con un 18%, China (3%) y Costa Rica (1%). El valor de las importaciones guatemaltecas se ha incrementado a una tasa ligeramente superior al 1% al año en promedio. China es el proveedor con mayor crecimiento reciente, no obstante, aún con poca participación relativa. Una situación contraria sucede con las importaciones de madera aserrada estadounidense, otrora principal proveedor en el mercado hondureño, para el que los valores de las importaciones de este rubro han caído a una tasa promedio del 8% anual en el periodo considerado.

Anexo 02 - Figura 4. Origen (%) de las importaciones (USD) de madera aserrada para Honduras en el 2015

Importaciones: Participación por origen según valor 2015



4406: Durmientes de madera
 4407: Madera aserrada
 4408: Contrachapada
 4409: Tablillas, molduras
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

Ahora bien, si desagregamos la composición de la madera aserrada, se puede observar que el grueso, un 92% corresponde a madera aserrada o desbastada longitudinalmente (cepillada), y un 8% a tablillas y molduras. En tanto, las importaciones de madera contrachapada y durmientes de madera son nulas o muestran una tendencia decreciente (Anexo 02 - Cuadro 1).

Anexo 02 - Cuadro 1. Importaciones (USD) de madera por tipo de producto para Honduras en el periodo 2011-2015

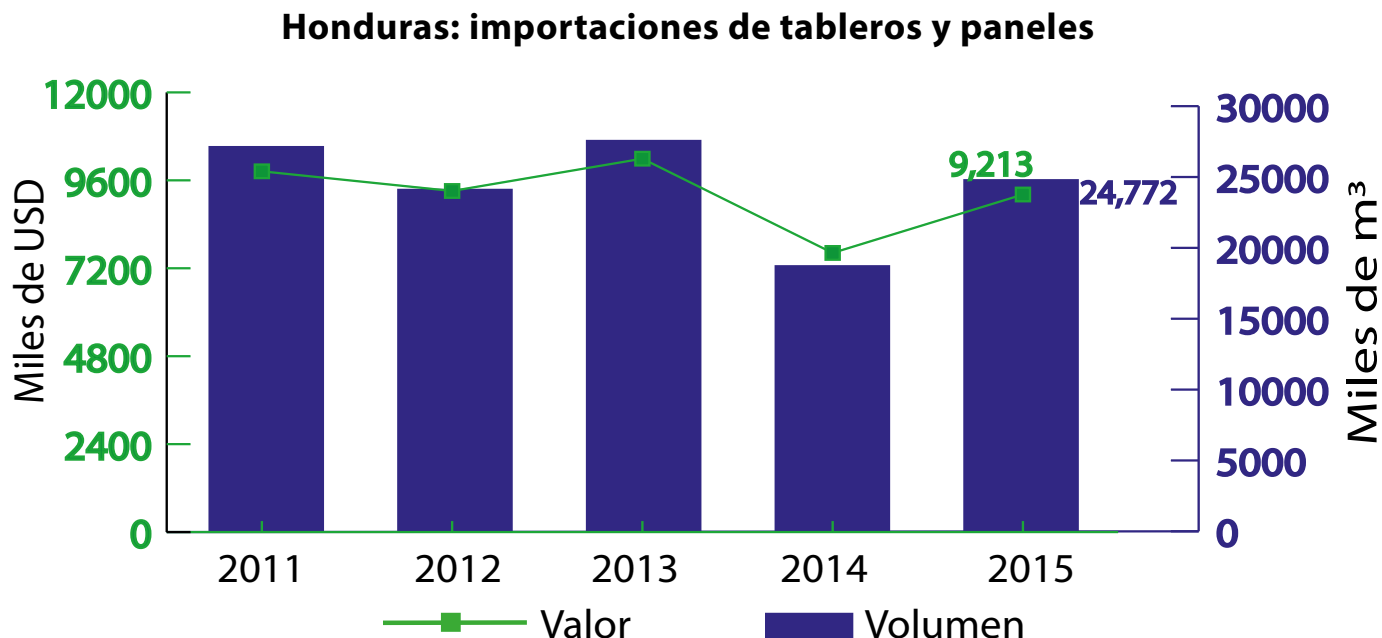
Producto	2011	2012	2013	2014	2015
Madera aserrada	3135	2619	2901	2039	3206
Tablillas, molduras	424	359	294	287	269
Madera contrachapada	24	34	3	1	5
Durmientes de madera	0	1	7	7	0

Fuente: elaboración propia a partir de Trademap

2.3 Tableros y paneles

En el período 2011-2015, el valor de las importaciones de tableros y paneles de madera han caído a una tasa promedio de 1.6% al año. En términos de volumen esa caída fue ligeramente superior (2.2% anual). No obstante, en 2015 se dio una recuperación de la caída en las importaciones en 2014. (Anexo 02 - Figura 05).

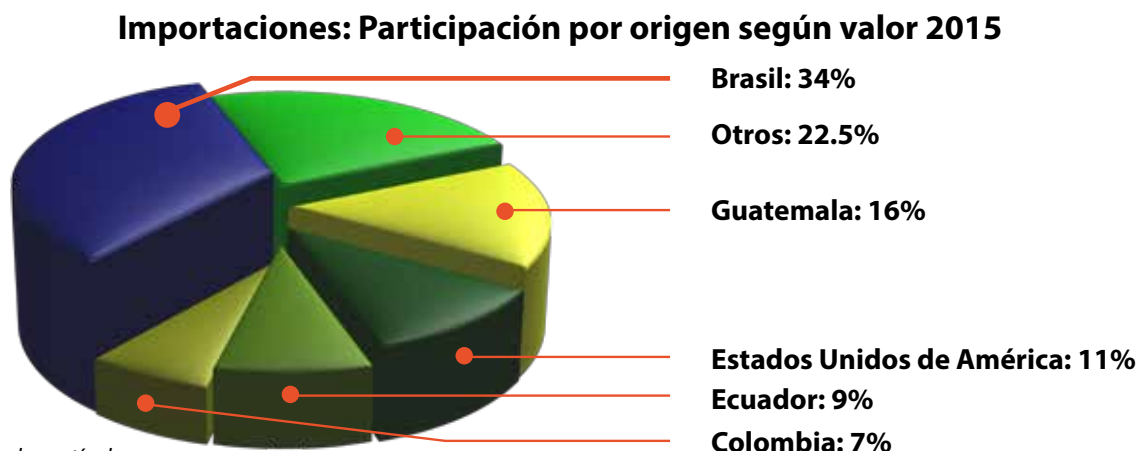
Anexo 02 - Figura 5. Importaciones (USD y m³) de tableros y paneles para Honduras en el periodo 2011-2015



4410: Tableros de partículas
 4411: Tableros de fibras de madera
 4412: Madera contrachapada
 4413: Madera densificada en bloques
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

Casi 2/3 partes de las importaciones hondureñas de tableros y paneles está concentrado en tres mercados suplidores, Brasil (34%), Guatemala (16%) y Estados Unidos con 11%. Un aspecto relevante es que tal y como ha sucedido con otro tipo de productos, las importaciones hondureñas desde EE.UU. muestran una tendencia decreciente; en el caso particular de tableros y paneles, las importaciones desde dicho mercado han caído en el periodo (2011-2015) analizado a una tasa promedio del 15% al año. Sin embargo, mercados como el brasileño y guatemalteco han incrementado su dinamismo como proveedores de este tipo de productos al mercado hondureño; las importaciones de Honduras desde esos mercados han crecido a tasas del 61% y 20% respectivamente (Anexo 02 - Figura 06).

Anexo 02 - Figura 6. Origen (%) de las importaciones (USD) de tableros y paneles para Honduras en el 2015

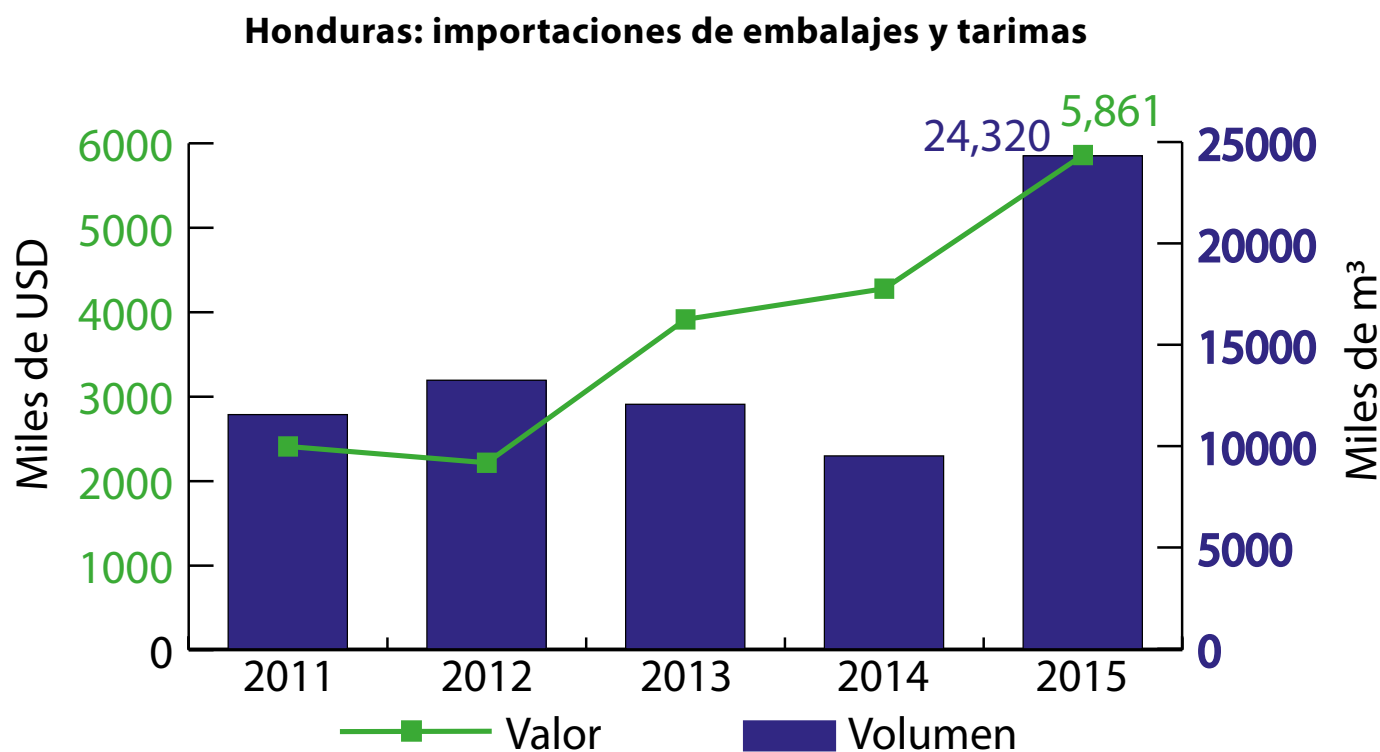


4410: Tableros de partículas
 4411: Tableros de fibras de madera
 4412: Madera contrachapada
 4413: Madera densificada en bloques
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

2.4 Embalajes y tarimas

En 2015 el volumen y valor de los embalajes (cajones y cajas) y tarimas importados creció significativamente respecto al año anterior; esto hizo que la tasa de crecimiento promedio anual para el periodo analizado sea positiva y de dos dígitos tanto para el valor de las importaciones de estos productos, como para su volumen (25% y 20% respectivamente). Sin embargo, aunque el valor de las importaciones muestra una tendencia creciente desde 2012, el volumen más bien decreció en 2013 y 2014, lo que evidencia que una proporción significativa del crecimiento experimentado se debió a un efecto precio. Es posible que se esté importando más tarimas terminadas (armadas) que partes para armar en el país. El aumento del 2015 fue atípico. (Anexo 02 - Figura 07)

Anexo 02 - Figura 7. Importaciones (USD y m³) de embalajes y tarimas para Honduras en el periodo 2011-2015



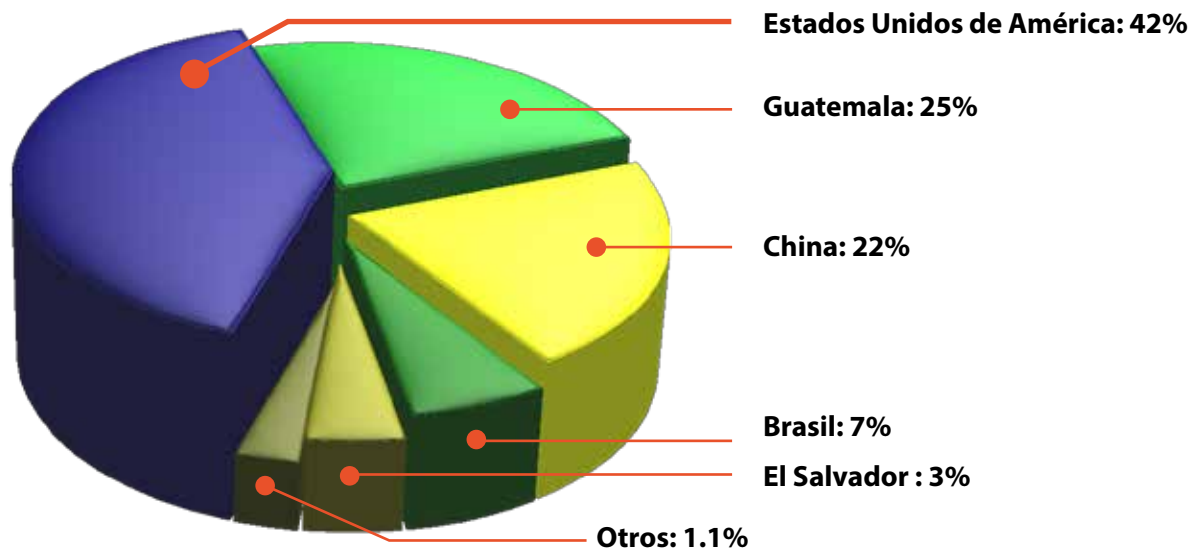
4415:Embalajes y tarimas

Fuente: elaboración propia a partir de Trademap

En cuanto al origen, las compras externas de tarimas y embalajes están altamente concentradas. En 2015, casi un 90% del valor de las importaciones se concentró en tres mercados proveedores, Estados Unidos proveyó el 42%, Guatemala el 25%, y China un 22%. Cabe destacar que todos los principales suplidores tuvieron una tasa de crecimiento positiva en promedio durante 2011 y 2015; por ejemplo, las importaciones de EE.UU. incrementaron a una tasa promedio anual del 5%, pero las importaciones de Guatemala lo hicieron a una tasa promedio anual del 64%, mientras que China incrementó significativamente su participación, producto del fuerte dinamismo experimentado, creció en promedio a una tasa de 145% al año, en el mismo periodo (Anexo 02 - Figura 08).

Anexo 02 - Figura 8. Origen (%) de las importaciones (USD) de embalajes y tarimas para Honduras en el 2015

Importaciones: Participación por origen según valor 2015



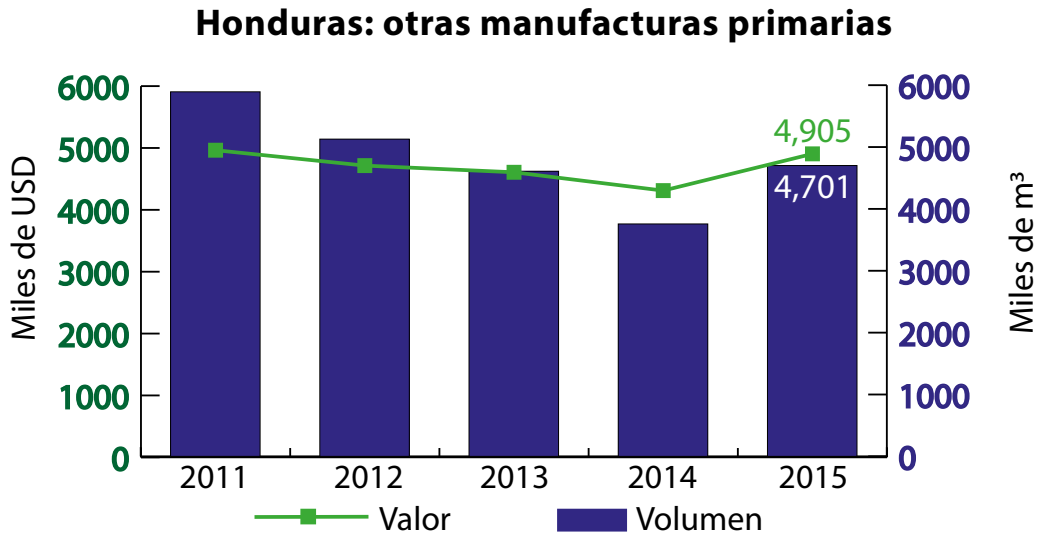
Fuente: elaboración propia a partir de Trademap

2.5 Otras manufacturas primarias

Otras manufacturas primarias de madera agrupa las siguientes partidas arancelarias: 4414 marcos para cuadros fotografías y otros, 4416 barriles, toneles y pipas, 4417 herramientas, escobas y otros, 4418 ventanas, marcos, puertas y piezas de carpintería, 4419 artículos de mesa o de cocina, 4420 artículos de adorno de madera, y 4421 las demás manufacturas de madera. El valor importado de otras manufacturas primarias de madera mostró una tendencia decreciente entre los años 2011 y 2014, y creció en 2015 para prácticamente recuperar el valor de las importaciones del 2011. Esto hizo que la tasa de crecimiento media en el periodo haya sido negativa pero cercana a cero. Ahora bien, desde el punto de vista del volumen de importaciones, este también mostró una tendencia decreciente en los mismos años y una recuperación en el último. Sin embargo, esta recuperación no fue lo suficientemente fuerte como para recuperar el volumen de 2011; específicamente el decrecimiento promedio en el periodo de estudio fue de alrededor de 5%. Lo anterior implica que el efecto del crecimiento en los precios fue en promedio mayor que el cambio en la cantidad importada de este tipo de productos (Anexo 02 - Figura 09).

En cuanto al origen, el principal proveedor de las compras hondureñas en el extranjero del rubro de otras manufacturas primarias que concentra más de la mitad del valor de las importaciones de dicho rubro realizadas en 2015 es Guatemala, con un 52% de las importaciones de este segmento. Ha ganado participación respecto a su aportación relativa en 2011, gracias a una tasa de crecimiento promedio anual de alrededor del 4% en el último lustro. China con un 16% del valor de las importaciones de 2015 ha sido el proveedor que más participación de mercado ganó entre 2011 y 2015, lo anterior gracias a una tasa de crecimiento del orden del 19% anual en promedio (Anexo 02 - Figura 10).

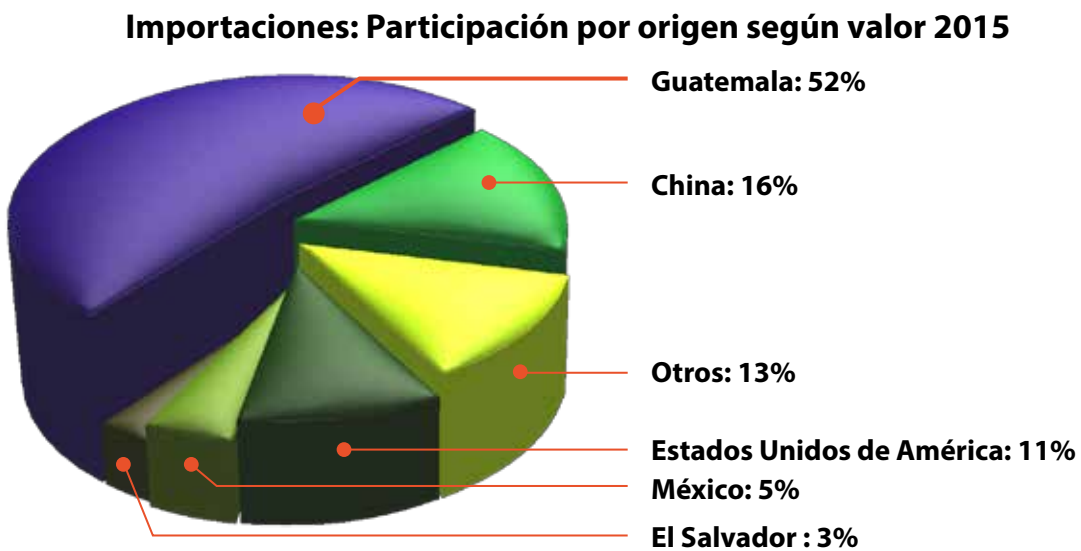
Anexo 02 - Figura 9. Importaciones (USD y m³) de otras manufacturas primarias para Honduras en el periodo 2011-2015



4414: Marcos para cuadros fotografías y otros
 4416: Barriles, toneles y pipas
 4417: Herramientas, escobas, otros
 4418: Ventanas, marcos, puertas y piezas de carpintería
 4419: Artículos de mesa o de cocina
 4420: Artículos de adorno de madera
 4421: Las demás manufacturas de madera
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

Por otra parte, los proveedores norteamericanos han cedido participación en el mercado, las importaciones de productos estadounidenses cayeron a una tasa promedio del 18% al año, mientras que las mexicanas lo hicieron a una tasa promedio del 16% anual. En tanto, El Salvador, aunque con aun una relativamente baja participación en el mercado hondureño, mostró un dinamismo interesante, ya que las importaciones de otras manufacturas primarias se incrementaron a una tasa promedio del 11% al año durante el periodo analizado (Anexo 02 - Figura 10).

Anexo 02 - Figura 10. Origen (%) de las importaciones (USD) de otras manufacturas primarias de madera para Honduras en el 2015



4414: Marcos para cuadros fotografías y otros
 4416: Barriles, toneles y pipas
 4417: Herramientas, escobas, otros
 4418: Ventanas, marcos, puertas y piezas de carpintería
 4419: Artículos de mesa o de cocina
 4420: Artículos de adorno de madera
 4421: Las demás manufacturas de madera
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

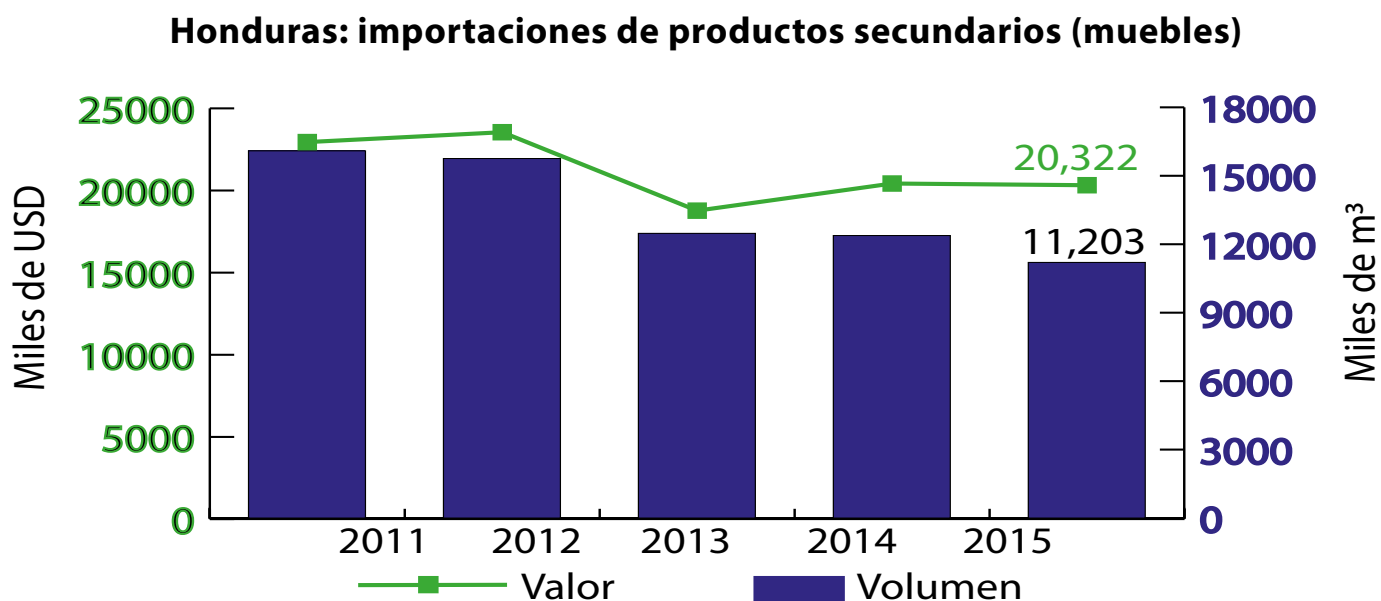
2.6 Productos secundarios (muebles de madera)

En muebles de madera se agrupan las partidas: 94033 muebles de madera tipo oficina, 94034 muebles de madera tipo cocina, 94035 muebles de madera tipo dormitorio, 94036 muebles de madera tipo los demás, y 94039 partes de madera para muebles. Con respecto al volumen importado para muebles hay una tendencia decreciente, y durante el periodo 2011-2015. En el periodo en cuestión, estos tienen una tasa de crecimiento anual promedio del -3% en valor, aunque decreció en -9% en volumen; todos los años el volumen fue menor respecto al año anterior. En 2015 el volumen y valor de los muebles de madera importados por Honduras decreció respecto al año anterior. No obstante, en lo concerniente al valor de los muebles comprados fuera del país, no se presentó la misma tendencia, ya que el valor creció un año y decreció el siguiente, este patrón se produjo durante todo el periodo de análisis.

Según el tipo de producto que Honduras importó del mercado externo en 2015, el 38% corresponde a muebles de madera del tipo utilizado en los dormitorios. Le siguen con una participación del 30% los demás muebles de madera (excepto de los tipos utilizados en oficinas, cocinas o dormitorio). En tanto que un 18% corresponde a partes y piezas para muebles de madera, le siguen los muebles de madera para oficina (7%) y finalmente los muebles de madera para cocina también con un 7% del valor de las importaciones de muebles de madera.

Un aspecto a considerar es que, de todos estos tipos de mueble, solo las partes y piezas para muebles de madera experimentaron un crecimiento promedio en el periodo del análisis, con una tasa de crecimiento promedio del 22% al año. Es posible que se esté importando partes para muebles o muebles semi-terminados para armar en el país, en lugar de muebles totalmente terminados. Sin embargo, el alto dinamismo de esta categoría, no evitó que las importaciones generales de muebles de madera en Honduras tuvieran una tasa de cambio promedio negativa en el periodo, -3% anual. En tanto, en términos de volumen, dicha caída fue mayor, en promedio las importaciones cayeron a una tasa del -9% anual entre 2011 y 2015 (Anexo 02 - Figura 11).

Anexo 02 - Figura 11. Importaciones (USD y m³) de productos secundarios (muebles de madera) para Honduras en el periodo 2011-2015



94033: Muebles de madera tipo oficina
 94034: Muebles de madera tipo cocina
 94035: Muebles de madera tipo dormitorio
 94036: Muebles de madera tipo los demás
 94039: Partes de madera para muebles
 Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

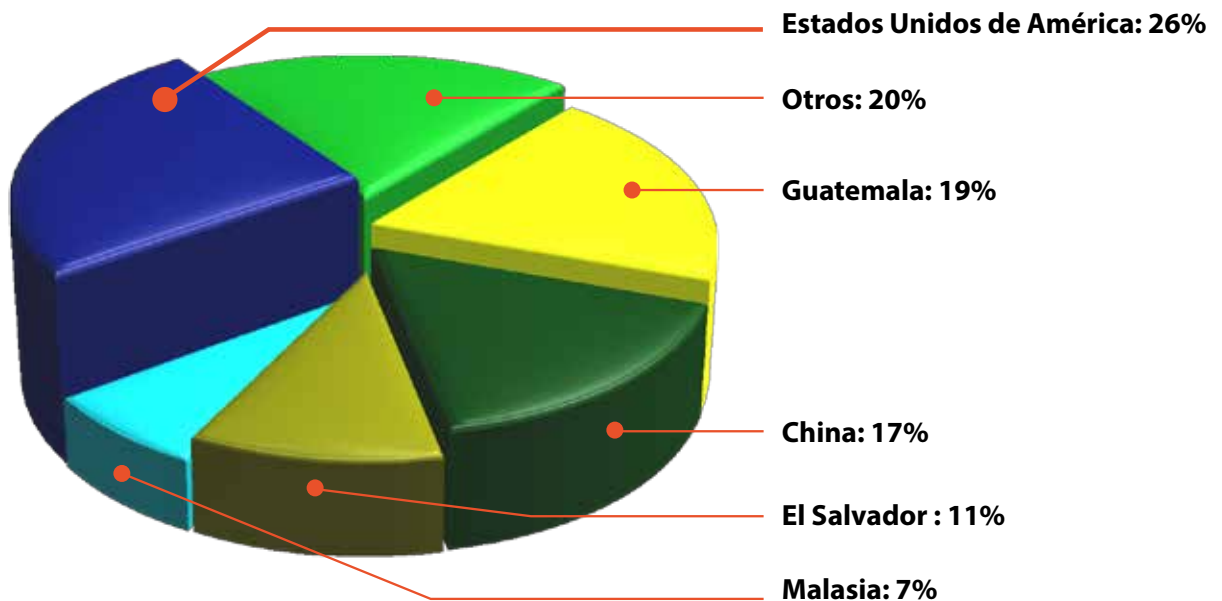
EE.UU. acapara la cuarta parte de las importaciones que realiza Honduras, y aunque las ventas de productos madereros de este país decrecieron en general y para la mayoría de productos derivados de la madera; en el caso de los muebles, EE.UU. incrementó su participación de mercado respecto al 2011, y en el periodo en cuestión tuvo una tasa de crecimiento anual promedio del 3% en valor, aunque decreció en volumen (Anexo 02 - Figura 12).

Guatemala, que a pesar de haber visto caer sus ventas durante el periodo a una tasa promedio de 5% cada año, continúa como segundo proveedor internacional en importancia con una participación ligeramente inferior al 20%, y a pesar del crecimiento de los muebles chinos en el mercado hondureño, que crecieron a una tasa promedio del 1% cada año en el periodo de análisis (Anexo 02 - Figura 12).

Llama la atención la caída de las importaciones de muebles desde El Salvador, país que en 2009 era el principal proveedor internacional de este tipo de productos para Honduras con cerca de un 30% del valor de las importaciones, en 2015 su participación apenas supera el 10% del valor de las importaciones de muebles, consecuencia de una caída promedio de 15% al año en el último quinquenio (Anexo 02 - Figura 12).

Anexo 02 - Figura 12. Origen (%) de las importaciones (USD) de productos secundarios (muebles de madera) para Honduras en el 2015

Importaciones: Participación por origen según valor 2015



94033: Muebles de madera tipo oficina

94034: Muebles de madera tipo cocina

94035: Muebles de madera tipo dormitorio

94036: Muebles de madera tipo los demás

94039: Partes de madera para muebles

Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap

Anexo 02 - Cuadro 2. Importaciones de productos primarios y secundarios (muebles) de madera en valor (USD), peso (Kg) y volumen (m³) para Honduras en el periodo 2011-2015. (continúa página 102)

Partida	Productos de madera	2014					2015				
		Valor (Miles USD)	Peso (Miles kg)	Factor (kg/m ³)	Vol. (m ³)	\$/m ³	Valor (Miles USD)	Peso (Miles kg)	Factor (kg/m ³)	Vol. (m ³)	\$/m ³
4401	Leña, madera en plaquitas o partículas	\$32,	250	725	345	\$93	\$21,	275	725	379	\$55
4403	Madera en bruto	\$508,	1.204	800	1.505	\$338	\$58,	98	800	123	\$473
4404	Flejes y viruta de madera	\$694,	2.215	800	2.769	\$251	\$5,	3	800	4	\$1333
4402	Carbón vegetal	\$59,	38	725	52	\$1126	\$68,	50	725	69	\$986
4405	Virutas de madera	\$-	-	800	-	-	\$-	-	800	-	-
<u>4401-4405</u>	Leña, Carbón, troncos, madera en bruto	\$1293,	3.707		4.671	\$277	\$152,	426		575	\$265
4406	Durmientes de madera	\$7,	7	700	10	\$700	\$-	-	700	-	-
4407	Madera aserrada	\$2039,	2.630	550	4.782	\$426	\$3206,	3.264	550	5.935	\$540
4408	Contrachapada	\$1,	-	550	-	-	\$5,	1	550	2	\$2750
4409	Tablillas, molduras	\$287,	583	700	833	\$345	\$269,	511	700	730	\$368
<u>4406-4409</u>	Madera aserrada	\$2334,	3.220		5.625	\$415	\$3480,	3.776		6.666	\$522
4410	Tableros de partículas	\$2038,	2.732	650	4.203	\$485	\$2132,	2.981	650	4.586	\$465
4411	Tableros de fibras	\$4005,	8.104	650	12.468	\$321	\$5302,	11.969	650	18.414	\$288
4412	Madera contrachapada	\$1501,	1.221	650	1.878	\$799	\$1639,	1.078	650	1.658	\$988
4413	Madera densificada en bloques	\$74,	87	700	124	\$595	\$140,	58	700	83	\$1690
<u>4410-4413</u>	Tableros y paneles	\$7618,	12.144		18.674	\$408	\$9213,	16.086		24.741	\$372
4415	Tarimas, cajones, cajas	\$4279,	5.949	625	9.518	\$450	\$5861,	15.200	625	24.320	\$241
4415	Embalajes y tarima	\$4279,	5.949		9.518	\$450	\$5861,	15.200		24.320	\$241
4414	Marcos para cuadros fotografías y otros	\$94,	15	550	27	\$3447	\$141,	21	550	38	\$3693
4416	Barriles, toneles y pipas	\$3,	2	700	3	\$1050	\$2,	4	700	6	\$350
4417	Herramientas, escobas, otros	\$195,	174	550	316	\$616	\$208,	136	550	247	\$841
4418	Ventanas , marcos, puertas y piezas	\$2896,	1.628	550	2.960	\$978	\$3248,	2.120	550	3.855	\$843
4419	Artículos mesa o cocina	\$124,	32	625	51	\$2422	\$188,	37	625	59	\$3176
4420	Artículos de adorno	\$299,	74	625	118	\$2525	\$350,	93	625	149	\$2352
4421	Las demás manufacturas de madera	\$700,	174	625	278	\$2514	\$768,	215	625	344	\$2233
<u>4414,4416-4421</u>	Otras manufacturas primarias	\$4311,	2.099		3.754	\$1148	\$4905,	2.626		4.698	\$1044
4406-4421	Subtotal: productos primarios (sin troncos)	\$18542,	23.412		37.571	\$494	\$23459,	37.688		60.425	\$388
94033	Muebles de oficina	\$1037,	452	625	723	\$1434	\$1450,	505	625	808	\$1795
94034	Muebles de cocina	\$1217,	567	625	907	\$1341	\$1431,	553	625	885	\$1617
94035	Muebles de dormitorio	\$8060,	3.074	625	4.918	\$1639	\$7722,	2.566	625	4.106	\$1881
94036	Muebles de otros tipos	\$7782,	2.816	625	4.506	\$1727	\$6035,	2.240	625	3.584	\$1684
94039	Partes de muebles	\$2329,	829	625	1.326	\$1756	\$3684,	1.138	625	1.821	\$2023
9403	Subtotal: productos secundarios (muebles)	\$20425,	7.738		12.381	\$1650	\$20322,	7.002		11.203	\$1814
44+9403	Total: productos primarios y secundarios	\$40260,	34.857		54.623	\$737	\$43933,	45.116		72.203	\$608

Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap.

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

Anexo 02 - Cuadro 3. Origen y tasa de variación (%) de las importaciones de productos primarios y secundarios (muebles) de madera en valor (USD) y volumen (m³) para Honduras en periodo 2011-2015 (continúa)

Categoría de producto	2011		2012		2013		2014		2015		Part. % 2015 (valor)	Tasa de var. anual promedio en valor 2011-2015	Tasa de var. anual promedio en volumen 2011-2015
	Valor	Vol.	Valor	Vol.	Valor	Vol.	Valor	Vol.	Valor	Vol.			
Leña, carbón, troncos y madera en bruto	320	1.824	416	4.203	659	3.274	1.293	3.707	152	426	100%	-17%	-30%
Estados Unidos de América	310	1.771	374	3.655	618	2.031	585	1.249	116	147	76%	-22%	-46%
Nicaragua	1	50	17	515	18	1.064	8	234	15	204	10%	97%	42%
México	-	-	5	4	3	7	4	6	10	16	7%	-	-
Guatemala	-	-	2	1	5	156	-	-	5	54	3%	-	-
China	-	-	5	1	12	15	-	-	3	2	2%	-	-
El Salvador	6	2	-	-	1	1	4	2	3	3	2%	-16%	11%
Otros	3	1	9	24	2	-	692	2.216	-	-	0%	-100%	-100%
Madera aserrada	3.583	4.862	3.013	2.788	3.205	3.584	2.334	3.220	3.480	3.776	100%	-1%	-6%
Guatemala	2.530	2.051	2.119	1.553	1.866	1.510	1.848	1.741	2.659	2.653	76%	1%	7%
Estados Unidos de América	892	2.600	625	1.098	1.281	1.997	379	1.401	635	971	18%	-8%	-22%
China	17	8	152	76	6	2	5	2	106	58	3%	58%	64%
Costa Rica	2	5	-	-	-	-	-	-	43	72	1%	115%	95%
Nicaragua	48	85	18	30	27	52	17	22	26	21	1%	-14%	-29%
Suecia	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1	0%	-	-
Brasil	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0%	-	-
Otros	94	113	99	31	25	23	81	49	1	-	1%	-68%	-100%
Tableros y paneles	9.846	17.604	9.309	15.644	10.191	17.885	7.618	12.144	9.213	16.086	100%	-2%	-2%
Brasil	469	1.039	803	2.047	2.496	6.075	1.927	4.440	3.147	7.716	34%	61%	65%
Guatemala	721	901	963	1.063	1.264	1.466	1.316	1.655	1.485	1.878	16%	20%	20%
Estados Unidos de América	1.975	3.993	1.483	3.250	910	1.593	604	650	1.019	757	11%	-15%	-34%
Ecuador	-	-	207	529	468	956	553	1.050	866	1.798	9%	-	-
Colombia	527	870	603	1.023	1.352	2.465	650	1.102	622	1.175	7%	4%	8%
Chile	2.157	4.010	2.180	4.022	1.059	1.832	917	1.547	617	1.185	7%	-27%	-26%
China	2.036	3.794	1.295	1.643	1.110	1.384	589	745	549	809	6%	-28%	-32%
España	409	378	441	538	375	652	296	213	473	432	5%	4%	3%
México	1.118	1.482	690	831	723	710	488	409	224	124	2%	-33%	-46%
Bélgica	32	25	184	146	96	77	77	71	64	71	1%	19%	30%
Otros	402	1.112	460	552	338	675	201	262	147	141	97%	-22%	-40%
Embalajes y tarimas	2.411	7.222	2.218	8.282	3.915	7.540	4.279	5.949	5.861	15.200	100%	25%	20%
Estados Unidos de América	2.040	6.198	1.743	5.009	1.886	6.120	1.621	4.666	2.456	10.115	42%	5%	13%
Guatemala	199	905	277	2.912	54	121	51	168	1.452	4.423	25%	64%	49%
China	36	7	4	1	1.449	189	1.579	125	1.303	119	22%	145%	103%
Brasil	-	-	-	-	79	59	671	578	426	367	7%	-	-
El Salvador	114	80	124	284	280	529	187	296	161	166	3%	9%	20%
Nicaragua	1	-	3	-	30	99	-	2	48	8	1%	163%	-

Anexo 3. Diagnóstico de las principales barreras comercio de productos de madera para Honduras

Categoría de producto	2011		2012		2013		2014		2015		Part. % 2015 (valor)	Tasa de var. anual promedio en valor 2011-2015	Tasa de var. anual promedio en volumen 2011-2015
	Valor	Vol.	Valor	Vol.	Valor	Vol.	Valor	Vol.	Valor	Vol.			
Italia	8	4	-	-	-	-	-	-	11	-	0%	8%	-100%
Costa Rica	11	19	7	33	82	271	-	1	1	-	0%	-45%	-100%
Malasia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0%	-	-
México	-	-	18	16	20	41	10	8	1	-	0%	-	-
Otros	2	9	42	27	35	111	160	105	1	2	1%	-16%	-31%
Otras manufacturas primarias	4.964	3.292	4.715	2.865	4.607	2.575	4.311	2.099	4.905	2.626	100%	0%	-5%
Guatemala	2.152	1.335	2.500	1.574	2.185	1.392	2.045	1.260	2.546	1.689	52%	4%	6%
China	388	171	430	203	417	189	400	110	790	258	16%	19%	11%
Estados Unidos de América	1.160	1.060	582	494	658	399	581	216	518	206	11%	-18%	-34%
México	521	345	421	272	366	221	241	148	261	164	5%	-16%	-17%
El Salvador	108	41	119	43	199	42	136	68	164	43	3%	11%	1%
Costa Rica	103	32	121	28	121	37	182	39	154	37	3%	11%	4%
Brasil	125	79	19	14	25	25	23	11	118	77	2%	-1%	-1%
Italia	8	3	11	3	128	38	157	40	105	22	2%	90%	65%
Nicaragua	140	106	135	106	105	86	97	90	103	88	2%	-7%	-5%
Indonesia	21	7	20	5	48	17	18	7	46	12	1%	22%	14%
Otros	238	113	357	123	355	129	431	110	100	30	2%	-19%	-28%
Productos secundarios (muebles)	22.947	10.059	23.548	9.848	18.773	7.798	20.425	7.738	20.322	7.002	100%	-3%	-9%
Estados Unidos de América	4.618	2.608	4.828	2.732	4.293	2.601	3.031	1.798	5.195	1.991	26%	3%	-7%
Guatemala	4.889	1.756	6.160	2.001	4.641	1.472	5.135	1.625	3.933	1.192	19%	-5%	-9%
China	3.255	1.331	3.378	1.540	2.352	812	3.109	1.008	3.373	1.132	17%	1%	-4%
El Salvador	4.145	1.890	3.464	1.371	2.433	970	1.644	529	2.166	593	11%	-15%	-25%
Malasia	1.585	618	1.303	479	1.460	589	1.673	712	1.495	607	7%	-1%	0%
México	704	265	666	261	486	215	715	246	936	366	5%	7%	8%
Vietnam	729	260	675	244	785	316	1.072	380	928	255	5%	6%	0%
España	151	37	394	88	421	46	1.455	386	642	363	3%	44%	77%
Brasil	1.566	870	1.277	691	859	495	762	441	329	223	2%	-32%	-29%
Italia	95	29	90	26	78	28	202	36	273	61	1%	30%	20%
Otros	1.210	395	1.313	415	965	254	1.627	577	1.052	219	5%	-3%	-14%

Fuente: Elaboración propia a partir de Trademap.



©Luis Cerna

3. Anexo 03. Diagnóstico de las principales barreras y obstáculos al comercio de productos de madera para Honduras

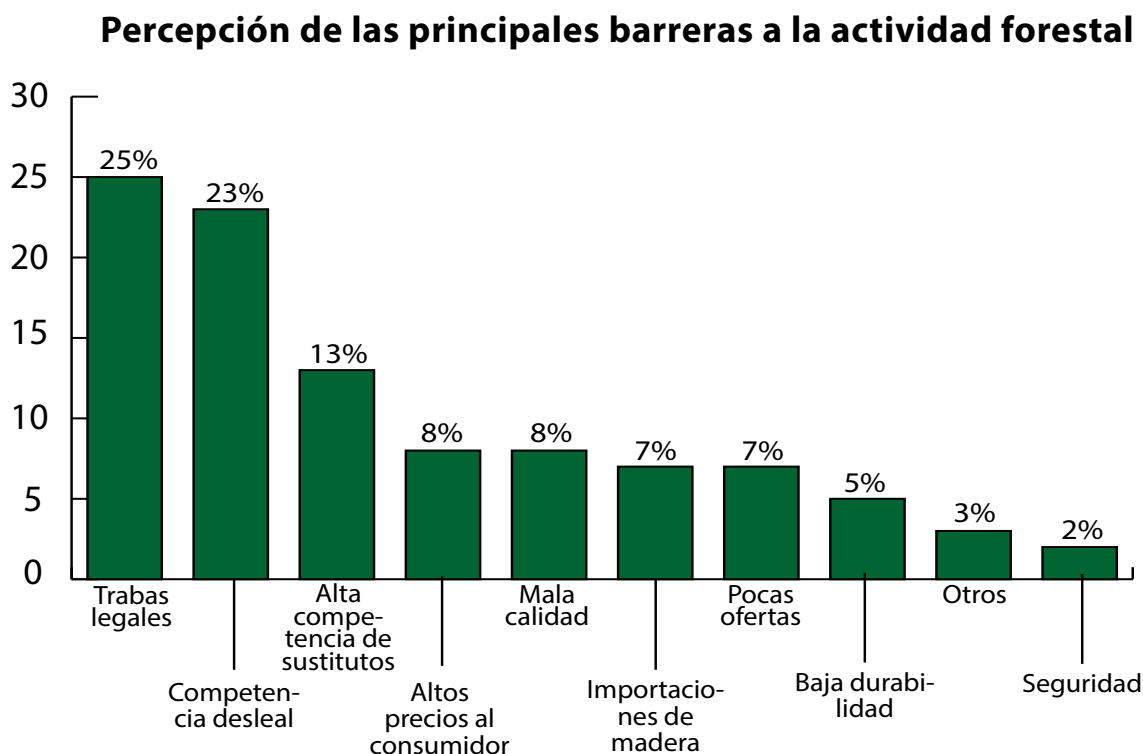
3.1 Barreras que desalientan la actividad forestal

3.1.1 Barreras a los silvicultores y extractores de madera

En Honduras existen diferentes barreras que desalienta la actividad de los silvicultores y extractores de madera, algunas son de índole legal y otras culturales. La muestra de silvicultores y extractores está conformada por 26 encuestados. Se analizarán de forma separada las barreras que desalientan su actividad ya que son distintas a la de los demás ofertantes (aserraderos, fábricas de muebles, puertas y partes, y distribuidores formales).

Los silvicultores y extractores de madera consultados coinciden en que las mayores barreras que desalientan su actividad son las trabas legales para el acceso a la materia prima (25%), seguido de la competencia desleal generada por la madera o productos de origen ilegal (23%), y a la alta competencia de sustitutos de metal y plástico (13%). Otra limitante importante para la actividad es el alto precio de la madera al consumidor (8%), mala calidad de la materia prima (8%), la demanda de madera que está siendo suplida por importaciones (7%), así como poca oferta de materia prima (7%). En general los silvicultores y extractores están preocupados por acceder a los bosques/materia prima (Anexo 03 - Figura 1).

Anexo 03 - Figura 1. Percepción de las principales barreras (%) que desalientan la actividad de los silvicultores y extractores para Honduras en el 2017



Fuente: elaboración propia

A los actores ofertantes de aserraderos (industria primaria), fábricas de muebles, puertas y partes (industria secundaria), así como a los distribuidores formales (comercios) se les consultó las principales barreras agrupadas en 4 tipos que desalientan su actividad comercial forestal (industrialización o venta) : técnicas y tecnológicas, legales y ambientales, financieras y logísticas, y mercadeo y sociales.

3.1.2 Barreras técnicas y tecnológicas

Las barreras técnicas se refieren a limitaciones que impiden o disminuyen la producción o el consumo de la madera, por ejemplo: personal con poca formación técnica y ausencia de escuelas formadoras donde puedan obtener conocimientos sobre el uso, propiedades, mantenimiento, trabajabilidad de la madera y carpintería; mientras que las tecnológicas son: falta de maquinaria y carencia de paquetes tecnológicos.

En general, los aserríos del país perciben que sus principales barreras técnicas y tecnológicas son la escasez de servicios especializados (21%) y falta de personal capacitado (20%), así como la carencia de escuelas formadoras (10%) y la falta de maquinaria (21%). Un 8% menciona carencia de paquetes tecnológicos y un 7% menciona que no existe un aprovechamiento adecuado de los residuos producidos, lo cual limita sus utilidades. Menos del 10% mencionó que no tenían limitaciones de tipo técnico y tecnológico; lo cual se puede relacionar con que para algunos expertos existe sobrecapacidad instalada en el país. Para las fábricas de muebles, puertas y partes la principal limitante para su actividad comercial es la carencia de maquinaria (25%), seguido de las bajas capacidades de su recurso humano, es decir falta de personal calificado (18%) y falta de escuelas formadoras (17%); en menor proporción la carencia de paquetes tecnológicos (9%) y otras barreras como la poca oportunidad de vender sus productos, frente a muebles listos para armar de otros materiales y con precios más económicos (Anexo 03 - Cuadro 1).

La mayor limitante que se menciona en los comercios es la carencia de maquinaria (16%) para darle mayor valor agregado, por ejemplo, cepillar la madera rústica, así como pocas escuelas formadoras (13%) para mantenimiento, usos y acabados; esto unido a la gran cantidad de mitos que existen alrededor del material, es probable que recomienden otros productos que desplazan la madera. Un alto porcentaje de las fábricas de muebles, puertas y partes (14%) identifican que no hay barreras técnicas y tecnológicas. El porcentaje de respuesta con respecto a la ausencia de limitantes para los distribuidores formales supera el 28%. En las fábricas y los comercios si existen necesidades, muchas por cierto, sin embargo los encuestados no respondieron (Anexo 03 - Cuadro 1).

Anexo 03 – Cuadro 1. Percepción de las principales barreras técnicas y tecnológicas (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017

Actor	Barreras técnicas y tecnológicas para los ofertantes (%)							
	Falta de personal capacitado	Pocas escuelas formadoras	Escasez de servicios especializados	Carencia de maquinaria	Poco aprovechamiento de residuos	Falta de paquetes tecnológicos	No tienen	Otros
Industria primaria	20	12	21	21	7	8	9	2
Industria secundaria	18	17	10	25	5	9	14	2
Distribuidores formales (comercios)	6	13	9	16	12	8	28	8

Fuente: elaboración propia

3.1.3 Barreras legales y ambientales

Las barreras legales se refieren a las trabas legales y administrativas a nivel nacional y municipal así como trámites muy lentos, mientras que las ambientales son: desastres naturales, presión para no aprovechar el bosque y la reducción del área de los bosques. En el Anexo 03 - Cuadro 2 se presentan las barreras más frecuentes mencionadas por los aserraderos, fábricas de muebles, puertas y partes así como los distribuidores formales (comercios).

Los excesivos trámites legales (a nivel nacional y municipal) junto con las trabas administrativas así como los trámites lentos son las barreras legales y ambientales más citadas por los encuestados, aproximadamente el 50%. Los

Anexo 3. Diagnóstico de las principales barreras comercio de productos de madera para Honduras

trámites legales son el conjunto de requisitos obligatorios que exige la ley para poder desarrollar una determinada actividad; ejemplo de ellos son el licenciamiento ambiental, el permiso municipal (la patente comercial), la inscripción en el Servicio de Administración de Rentas (SAR) para facturación, donde resalta que existen impuestos desproporcionados que cobran algunas municipalidades. Dicha tramitación es caracterizada por la lentitud en que se desarrolla, la cantidad de pasos y los requisitos respectivos que desmotiva la actividad de los actores. Un ejemplo dado por los entrevistados es la lentitud (6-12 meses) para la aprobación de un plan de manejo forestal, muchas de las apelaciones no son contestadas a tiempo, las guías de transporte son dadas por muy poco tiempo, así como las diferencias de requisitos o criterios entre una oficina u otra (Anexo 03 - Cuadro 2).

Para el caso de los aserraderos, las limitaciones ambientales como reducción del área de los bosques y la presión por no aprovechar el bosque, obtienen porcentajes de respuesta de 20% y 15% respectivamente. Aunque, el cortar un árbol no es un factor limitante (64-100%) para que los consumidores utilicen productos de madera (Anexo 03 - Cuadro 2). En los aserraderos, la presión de no aprovechar el bosque lo ven reflejada en los tiempos prolongados en resolver un plan de manejo. 36% de entrevistados del sector público manifestó que cortar un árbol es un factor limitante para utilizar productos de madera. Cabe mencionar que hay una ley que permite al solicitante de un plan de manejo interponer una demanda al Estado si no ha recibido respuesta en dos meses, con lo cual se le aprueba automáticamente. Pero, según muchos expertos consultados, muy pocos hacen uso de esta posibilidad por evitar tener problemas legales con el Estado; además, casi nunca se tardan un año, si es que están en orden los documentos. Cuando hay errores pueden llegar a tomar más de dos meses, dependiendo de la rapidez de la reacción de los que hacen el trámite.

En los distribuidores formales (25%) la presión de no aprovechar el bosque viene de los consumidores finales, quienes indican en un 25%, que cortar un árbol es una limitante para utilizar madera (Anexo 03 - Figura 04). Para el 100% de las empresas constructoras consultadas no es una limitante la corta de un árbol para que se utilice madera. En "otras", la barrera reconocida por los aserraderos es la carencia de implementación de las políticas forestales. También se obtuvo que las fábricas de muebles, puertas y partes, así como los comercios no presenten limitaciones de tipo legal y ambiental entre un 17%-24% (Anexo 03 - Cuadro 2).

Anexo 03 – Cuadro 2. Percepción de las principales barreras legales y ambientales (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017

Actor	Barreras legales y ambientales para los ofertantes (%)							
	Trabas legales y administrativas a nivel nacional	Trabas legales y administrativas a nivel municipal	Trámites muy lentos	Desastres naturales	Presión para no aprovechar el bosque	Reducción del área de los bosques	No tienen	Otros
Industria primaria	15	15	21	7	15	20	6	1
Industria secundaria	13	18	14	9	13	16	17	1
Distribuidores formales (comercios)	10	12	15	9	13	13	24	4

Fuente: elaboración propia

3.1.4 Barreras financieras y logísticas

Dentro de las limitaciones de tipo financieras que perciben los ofertantes se encuentran el desinterés de los bancos en financiar negocios forestales (12-16%) y altas tasas de interés que no son consistentes con dichos negocios (15-26%), y a las logísticas corresponden al alto costo de la energía eléctrica (16%-32%), poca disponibilidad de especies, y problemas de infraestructura (Anexo 03 – Cuadro 3).

Las industrias (primaria y secundaria) reportan, entre un 32% y 26%, el alto costo de la energía eléctrica. Esta barrera es real, es bien conocido que los costos de la energía en el país son altos. Los empresarios manifiestan que este es similar al costo de mano obra. Además, indican entre 10 y 11% que la variedad de la oferta de especies de madera ha disminuido, siendo más evidente en las de especies de alto valor. También se obtuvo que buena parte de los aserraderos, fábricas de muebles, puertas y partes, así como los comercios no presenten limitaciones de tipo financiero y logístico (13%-29%); siendo los comercios los que indican menos (29%). Las pequeñas y microempresas transformadoras de madera, como gran parte de su producción es por encargo, normalmente no utilizan el crédito bancario, porque piden dinero adelantado a la persona que les encarga la fabricación del artículo o bien y al terminar el producto, reciben el pago final (Anexo 03 – Cuadro 3).

Anexo 03 – Cuadro 3. Percepción de las principales barreras financieras y logísticas (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017

Actor	Barreras financieras y logísticas para los ofertantes (%)							
	Desinterés de bancos en financiar ¹	Altas tasas de interés ²	Baja capacidad para negociar ³	Costo energía eléctrica ⁴	Poca disponibilidad de especies ⁵	Problemas de infraestructura ⁶	No tienen	Otros
Industria primaria	13	16	3	32	10	7	19	0
Industria secundaria	16	26	4	26	11	4	13	0
Distribuidores formales (comercios)	12	15	7	16	8	8	29	7

1. La banca pública y privada carecen de líneas de crédito que financien los negocios forestales.
 2. Las tasas de interés no son consistentes con los negocios forestales (baja rentabilidad, largo plazo del negocio y problemas de flujo de caja).
 3. La poca experiencia en desarrollar propuestas de negocios para la banca pública o privada.
 4. La alta dependencia a la energía de la industria forestal la hace susceptible al costo de la misma. Carencia o inconsistencia del servicio.
 5. La variedad de la oferta de especies de madera ha disminuido, siendo más evidente en las de especies de alto valor.
 6. Otros aspectos que afectan la rentabilidad de la actividad, como tendencia a la baja del precio de la madera para los aserraderos, costo de acceso a la legalidad para los industriales, alto costo de oportunidad de la tierra para empresas con industria integrada y alto precio de los combustibles.
- Fuente: elaboración propia

Existe una percepción por parte de la banca pública y privada de que los negocios forestales son de alto riesgo; por ejemplo, las construcciones de madera son presa fácil de incendio, lo cual es un mito; pero, no las aseguran, y si no las aseguran, tampoco pueden hipotecarse. El empresario tiene casi siempre que buscar otras formas de apalancar un crédito, por ejemplo hipotecar una propiedad (la casa familiar). Sin embargo, las percepciones financieras no son del todo ciertas; en la realidad existen opciones de financiamiento, pero limitadas y no necesariamente enfocadas al sector forestal. Por ejemplo, en una visita a tres de los más importantes bancos, estos conceden créditos para inversiones y capital de trabajo con plazos de 7-12 años con interés de los 7.25-14.5% garantizados principalmente por hipotecas, pero también con garantías suplementarias (Anexo 03 – Cuadro 4).

3.1.5 Barreras de mercadeo y sociales

Las barreras de mercadeo se refieren a la carencia de publicidad, la falta estrategias de mercado, el poco acceso a mercados y las sociales al alto costo de la seguridad social, la poca demanda de productos de madera y las empresas no formalizadas. La industria (primaria y secundaria) en general menciona el poco acceso a mercados (21 y 18%), y las fábricas de muebles, puertas y partes, así como los comercios indican que la carencia de publicidad (15% y 19%) les impide ser más exitosos en las actividades vinculadas a la madera. Los ofertantes están claros que hay que hacer más esfuerzos en búsqueda de mercados y publicidad para incrementar las ventas y educar a los consumidores finales de los tipos, usos y especificaciones técnicas de la madera. Entre el 18 y 20% de los todos los ofertantes indican no tener barreras de este tipo (Anexo 03 - Cuadro 5).

Anexo 03 – Cuadro 4. Resultados de la visita a bancos para determinar condiciones de crédito en Honduras en el 2017

Banco	Actividad	Plazo Máximo (años)	Tasa (%)	Monto (Lps)	Requisitos
Atlántida	Silvicultura				
		10	14	Sin límite	Solo para viveros Garantía hipotecaria. Si la garantía es el terreno donde se cultiva, debe tener dominio pleno, facilidad de acceso y bajo riesgo (maras o invasiones)
	Industria				
	Compra terreno	10	14	Sin límite	Garantía hipotecaria, el terreno debe estar libre de gravámenes y aplica los mismo requisitos anteriores. Adicionalmente, debe contar con los permisos de la Unidad Municipal de Ambiente (UMA) y el permiso ambiental.
Compra maquinaria	5 a 7	10	Sin límite		
Occidente	Silvicultura				
	Fondos propios	6	Del 14 al 17	Sin límite	Garantía hipotecaria. Si la garantía es el terreno donde se cultiva, debe tener dominio pleno, facilidad de acceso y bajo riesgo (maras o invasiones). El prestatario debe tener experiencia en el negocio
	Fondos Banco Hondureño para la Producción y la Vivienda (BANHPROVI)	10	De 7.25 al 14.5	Hasta 10 millones	
	Industria				
	Capital de trabajo	2	14	Sin límite	Garantía hipotecaria, el terreno debe estar libre de gravámenes y aplica los mismo requisitos anteriores. Adicionalmente, debe contar con los permisos de la UMA y el permiso ambiental El prestatario debe tener experiencia en el negocio
	Compra maquinaria	7 Depende de la vida útil de la maquinaria	10	Sin límite	
BAC Honduras	Silvicultura: No financian esta actividad				
	Industria				
	Compra de maquinaria	12	14	Sin límite. El banco 80% y 20% el cliente.	Garantía hipotecaria o la misma maquinaria. La garantía hipotecaria o el terreno deben estar libre de gravámenes y contar con dominio pleno.

Atlántida: Alejandro Matute, Ejecutivo cuenta PYME. Teléfono: 2280-0000, ext. 2527. Correo: jmatute@bancatlan.hn

Occidente: Ronald Cerrato, Oficial de Créditos Agropecuarios. Teléfono: 2290-4100, ext. 49872. Correo: rcerrato@bancocci.hn

Bac Honduras: Marjorie Moncada, Ejecutiva. Teléfono: 2206-7200, ext. 5238. Correo: marjorie.moncada@baccredomatic.hn

Fuente: elaboración propia

Los entrevistados manifiestan que existe mucha informalidad en el sector de aserraderos (17%) y fábricas de muebles, puertas y partes (12%), así como una alta competencia con los aserraderos portátiles y madera ilegal, lo que produce que el precio de venta de la madera disminuya; ya que tienen altos costos de mantenimiento y de repuestos (11-14%), así como el pago de la seguridad social (Anexo 03 - Cuadro 5). Los costos de la seguridad social no deben ser considerados como una barrera social, ya que es parte de los derechos de los trabajadores y deberes de los patronos.

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) transformadoras de madera normalmente no realizan publicidad; además, no tienen líneas de producción estándar, casi todas prestan servicios personalizados a los clientes y compiten entre ellas por el mismo mercado. Es indispensable elaborar y complementar estrategias de mercadeo y publicidad para los productos forestales. El país ya registra voluntades en este tema; por ejemplo, el

proyecto MOSEF está realizando un importante esfuerzo por lograr que, a futuro, el Estado reoriente sus compras hacia las MIPYMES transformadoras de madera; recientemente, el 29 de marzo de 2017 se firmó un Convenio de Marco de Cooperación entre la Oficina Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (ONCAE), la Red de Centros de Desarrollo Empresarial para la micro, pequeña y mediana empresa de Honduras (Red CDE MIPYME) y el Instituto de Conservación Forestal (ICF). El Convenio permitirá ampliar el mercado para los productos derivados de la madera y las MIPYMES recibirán el Apoyo del Centro de Desarrollo Empresarial (CDE) en capacitación y gestión de crédito.

Anexo 03 – Cuadro 5. Percepción de las principales barreras de mercadeo y sociales (%) que desalientan a los ofertantes su actividad económica en Honduras en el 2017

Actor	Barreras de mercadeo y sociales para los ofertantes (%)							
	Carencia de Publicidad	Falta estrategias de mercado	Poco acceso a mercados	Alto costo de la seguridad social	Poca demanda productos	Empresas no formalizadas	No Tienen	Otros
Industria primaria	5	11	21	14	11	17	20	1
Industria secundaria	15	8	18	11	18	12	18	0
Distribuidores formales (comercios)	19	10	11	14	11	11	20	4

Fuente: elaboración propia

3.2 Barreras que desalientan el uso de la madera

3.2.1 Barreras al uso de la madera según los ofertantes

Como se puede ver en el Anexo 03 - Cuadro 6 para los actores de la oferta, son cinco las principales percepciones de las barreras que desalientan el consumo de la madera y derivados: la alta competencia de productos sustitutos (17-19%), la competencia desleal y madera ilegal (12-21%), el alto precio de la madera (12-13%), la baja o mala calidad (10-14%), y las trabas legales (13-18%, excepto en comercios con 6%); además de la poca o limitada oferta de productos (6-11%).

Las trabas legales correspondientes a los comercios están relacionadas con el incremento del 15 % al Impuesto sobre la Renta (ISR), Impuesto sobre las Ventas (ISV) y el derecho arancelario de la importación. También va implícito lo del régimen de facturación fiscal que obliga a personas naturales, jurídicas y comerciantes declarar sus ingresos a la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI) ahora Servicio de Administración de Rentas (SAR)⁸³.

Según Santamaría et al (2016) en un análisis de la competitividad de la madera con respecto a materiales sustitutos en Costa Rica, obtuvo que la madera para algunos de los usos en mueblería y construcción es la opción más económica o se encuentra dentro de los primeros lugares de competitividad. Es un mito que la madera no es consumida por sus altos precios y de hecho es información que se repite de forma cotidiana sin ningún razonamiento o estudio previo.

En el Anexo 03 - Figura 02 se presentan los resultados de las principales percepciones de las barreras que desalientan el uso de la madera, según el actor. Cabe mencionar que para estos ofertantes, siempre la combinación del alto precio de la madera y la gran disponibilidad de otros materiales, son los factores que propician la compra de materiales sustitutos (50-60%). En menor grado influye la baja o mala calidad de la madera y su poca disponibilidad de productos (30-40%), empero estas barreras juntas ejercen una influencia importante sobre la elección del cliente.

Según Santamaría et al (2016) en un análisis de la competitividad de la madera con respecto a materiales sustitutos en Costa Rica, obtuvo que la madera para algunos de los usos en mueblería y construcción es la opción más económica o se encuentra dentro de los primeros lugares de competitividad.

83 Ley de ordenamiento de las finanzas públicas, control de las exoneraciones y medidas anti-evasión. <http://www.sefin.gob.hn/wp-content/uploads/2014/06/DECRETO-278-2013.pdf>.

Anexo 03 – Cuadro 6. Percepción de las barreras (%) que desalientan el uso de la madera según los ofertantes de la industria (primaria y secundaria) y distribuidores formales en Honduras en el 2017

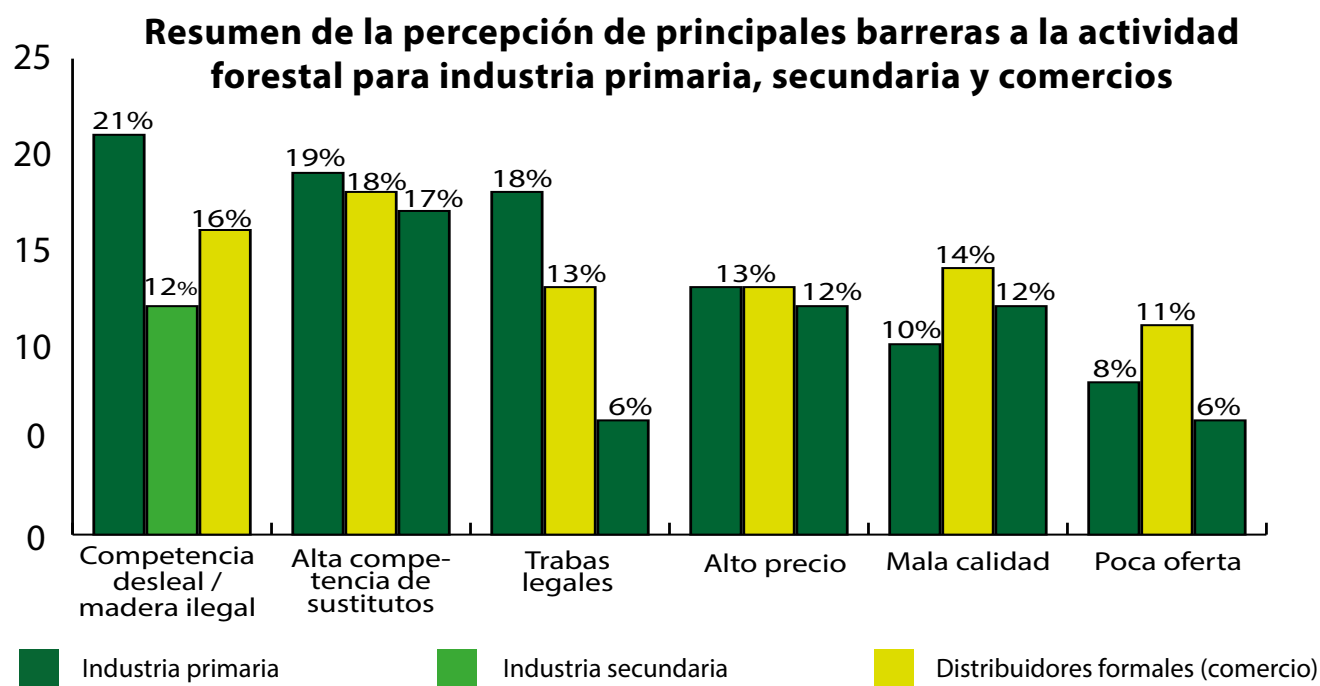
Barreras para utilizar madera	Actores de la oferta (%)		
	Industria primaria	Industria secundaria	Distribuidores formales (comercios)
Alto precio	13	13	12
Mala calidad	10	14	12
Alta competencia de sustitutos	19	19	17
Trabas legales	18	13	6
Competencia desleal/madera ilegal	21	12	16
Poca oferta	8	11	6
Importaciones de madera	3	9	7
Baja durabilidad	3	3	8
Diseños obsoletos	3	2	5
Seguridad	1	0	5
Ninguna	0	2	0
Otros	2	2	5
Total	100	100	100

Fuente: elaboración propia

Es un mito que la madera no es consumida por sus altos precios y de hecho es información que se repite de forma cotidiana sin ningún razonamiento o estudio previo.

En el Anexo 03 - Figura 02 se presentan los resultados de las principales percepciones de las barreras que desalientan el uso de la madera, según el actor. Cabe mencionar que para estos ofertantes, siempre la combinación del alto precio de la madera y la gran disponibilidad de otros materiales, son los factores que propician la compra de materiales sustitutos (50-60%). En menor grado influye la baja o mala calidad de la madera y su poca disponibilidad de productos (30-40%), empero estas barreras juntas ejercen una influencia importante sobre la elección del cliente.

Anexo 03 - Figura 2. Resumen de las principales barreras (%) que perciben la industria (primaria y secundaria) y distribuidores formales desalientan el uso de la madera en Honduras en el 2017



Fuente: elaboración propia

3.2.2 Barreras al uso de la madera según los demandantes

Así como a los ofertantes, a los demandantes -se incluye a las carpinterías y fábricas de muebles, puertas y partes que tiene un doble rol de ofertantes de productos elaborados pero demandante de materia prima- se le consultó sus opiniones (percepciones) respecto a las barreras para el uso de la madera. Se encuestaron los siguientes actores: industria secundaria (en su doble rol), consumidores finales (23), maestros de obra (16), empresas constructoras (22) e instituciones del sector público (25). Resultando de forma general que la alta competencia de productos sustitutos (16-32%), el alto precio de la madera (13-26%, excepto constructoras con 2%), y la mala o baja calidad de la madera (14-24%) son las barreras que limitan su consumo. Estos resultados concuerdan con mencionados por los actores de la oferta (Anexo 03 - Cuadro 6 y Figura 2).

Cabe destacar los actores del sector construcción (empresas constructoras y maestros de obra) y del sector gobierno que indican como barreras a utilizar madera no solo la alta competencia de sustitutos en metal y plástico (23-32%), sino además su baja durabilidad (23-8%); el hecho que pueda ser atacada por hongos, larvas de termitas y otros insectos, parece ser un factor que impide su uso (Anexo 03 - Cuadro 7).

Anexo 03 – Cuadro 7. Percepción de las barreras (%) que desalientan el uso de la madera según los demandantes en Honduras en el 2017

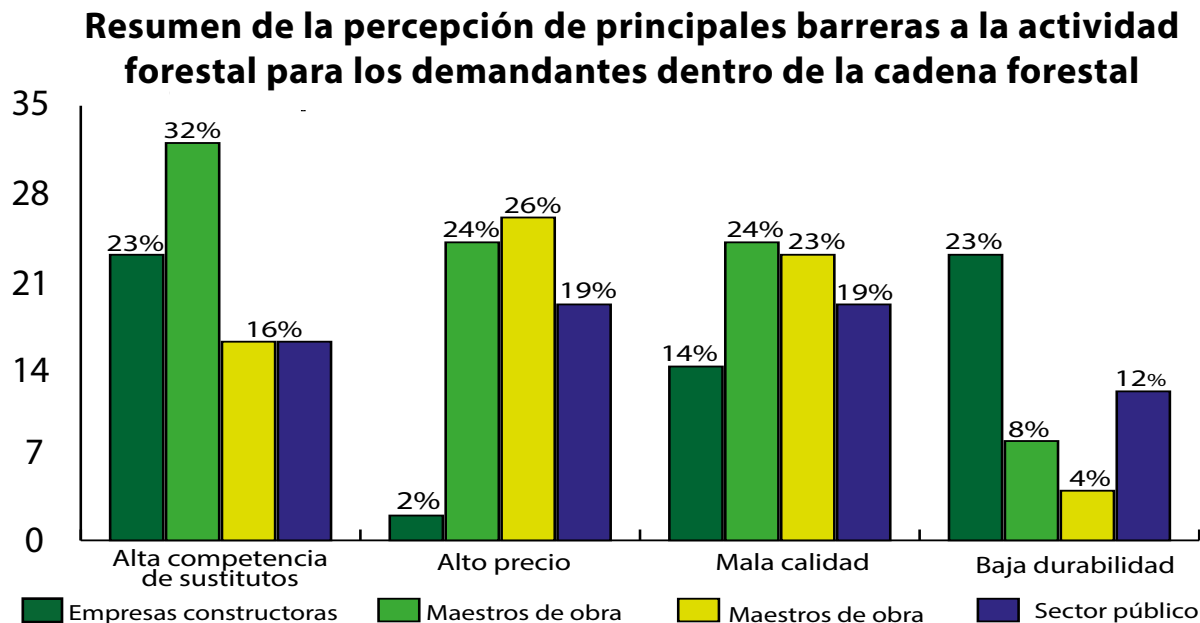
Barreras para utilizar madera	Industria secundaria	Empresas constructoras (%)	Maestros de obra (%)	Consumidor final (%)	Sector público (%)
Alto precio	13	2	24	26	19
Mala calidad	14	14	24	23	19
Alta competencia de sustitutos	19	23	32	16	16
Trabas legales	13	2	8	3	5
Competencia desleal por madera ilegal	12	5	0	1	12
Poca oferta	11	0	3	3	5
Importaciones de madera	9	9	0	14	1
Baja durabilidad	3	23	8	4	12
Diseños obsoletos	2	0	0	7	4
Seguridad	0	0	0	1	0
Ninguna	2	23	3	1	4
Otros	2	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia

En el Anexo 03 - Figura 03 se destacan las principales barreras para el uso de la madera mencionadas por los demandantes. Para el caso del sector gobierno es interesante destacar que la mayoría de las personas consultadas, manifiestan que definitivamente no usan madera y que esta ha sido reemplazada por otros materiales sustitutos como láminas de fibrocemento, yeso, acero y concreto, además de pisos cerámicos, debido a que perciben estos materiales como más fáciles de instalar, requieren poco mantenimiento, y además la madera es cara (19%) y de mala calidad (19%), así como que hay diseños obsoletos (4%). (Anexo 03-Cuadro 7)

La mayoría de las instituciones públicas se ven restringidas a un presupuesto anual y debido a que existe el mito que la madera es más cara y señalado como una de las mayores limitantes para consumirla, se eligen otros materiales para construir o dar mantenimiento en el sector público. Además, afirmaron que debido a las políticas de austeridad, tienen mucho tiempo de no comprar mobiliario de oficina u otros; cuando han necesitado algo, lo han recibido donado o enviado de una bodega central que se encarga de reutilizar el mobiliario dejado por otras instituciones. Además, cuando se hacen remodelaciones, normalmente no se hacen compras directas de equipo o mobiliario, sino que se le da el contrato al proveedor del servicio. Las decisiones sobre los materiales las toman los arquitectos o ingenieros, pero es la oficina de mantenimiento o de desarrollo físico quien compra (Anexo 01 - Cuadro 12).

Anexo 03 - Figura 3. Resumen de las principales barreras (%) que perciben los demandantes que desalientan el uso de la madera en Honduras en el 2017

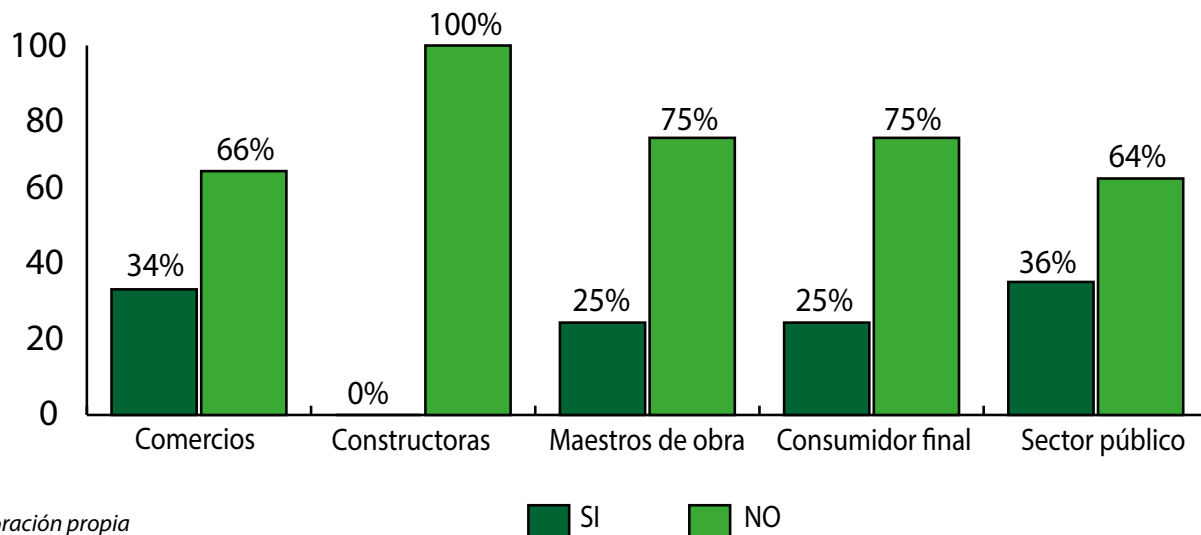


El Estado debe consumir primeramente madera producida localmente y luego importada, y ambas de fuentes sostenibles. Esa es una acción vital para aumentar el consumo de madera en el país (Anexo 05 - Plan de Acción. Objetivo Estratégico 04 - Comercialización). Estos mismos esfuerzos se están haciendo frecuentes en países europeos; la legislación ha llevado a aumentar el uso de la madera o al menos a considerarla como alternativa de materiales de construcción convencionales, como el hormigón y el acero.

En general el cortar un árbol no es un factor limitante para utilizar productos de madera (64-100%). Pero los entrevistados del sector público un 36% si lo indicó como limitante seguido por los comercios en 34% y el consumidor final en 25% (Anexo 03 - Figura 04). Es evidente que se necesita una campaña orientada a divulgar las bondades del buen manejo forestal y el uso sostenible de productos de madera amigable con el ambiente.

Anexo 03 - Figura 4. Percepción de cortar un árbol como un factor limitante para que los consumidores utilicen productos de madera en Honduras en el 2017

Percepción sobre si cortar un árbol limita a los consumidores a consumir productos de madera

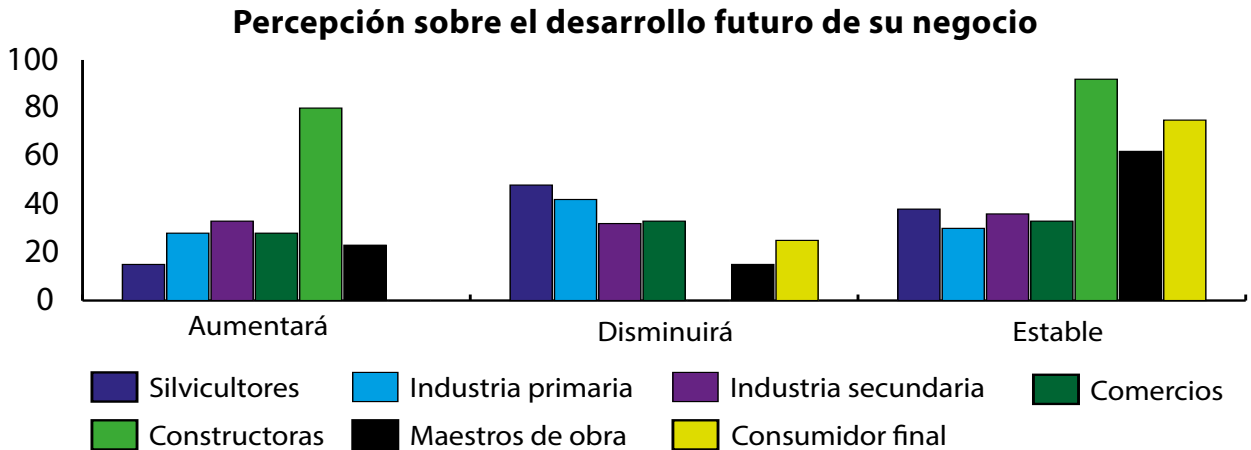


Fuente: elaboración propia

3.3 Percepción del clima de negocio en el sector forestal

A todos los actores (ofertantes y demandantes) del sector forestal se le consultó sus opiniones (percepciones) sobre la tendencia de las ganancias de su propio negocio forestal en los próximos 2-3 años. Los productores (silvicultores, aserraderos, carpinterías y mueblerías) indican entre estable (30-38%) a disminuir (32-46%). El sector construcción percibe diferente la tendencia de las ganancias de su negocio, entre estable (62-92%) a aumentar (8-23%). Los comercios se dividen muy similar en los tres escenarios. El consumidor final indica estable 75% y disminuirá 25% (Anexo 03 – Figura 05).

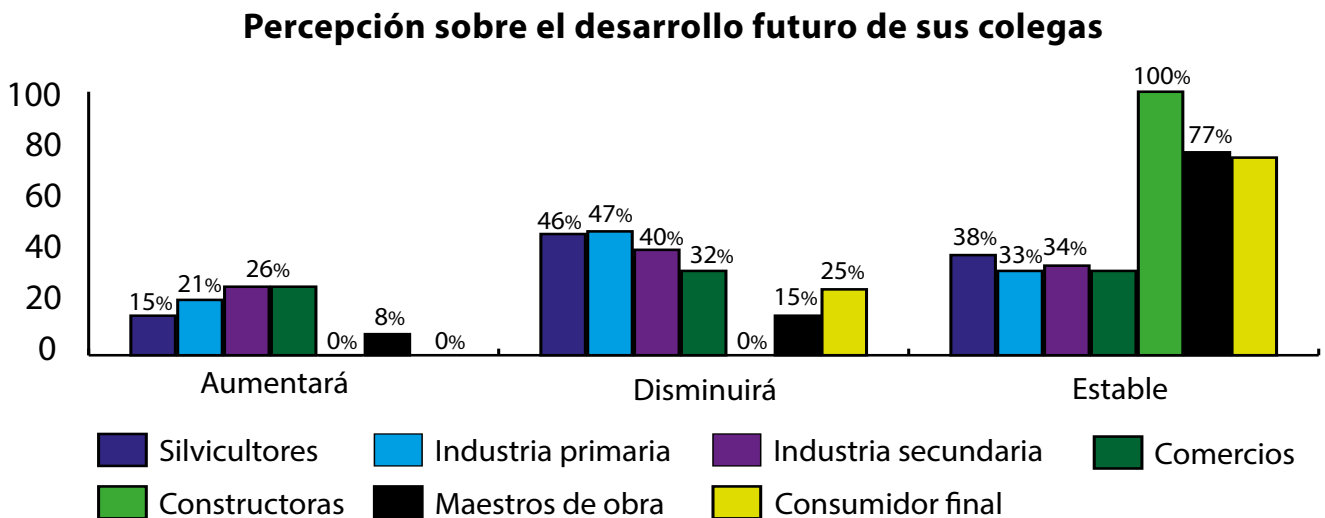
Anexo 03 - Figura 5. Percepción de la tendencia de las ganancias de su propio negocio forestal en los próximos 2-3 años para Honduras en el 2017



Fuente: elaboración propia

Paralelamente, a todos los ofertantes y demandantes del sector forestal se les consultó sus opiniones (percepciones) sobre la tendencia de las ganancias de sus colegas en el negocio forestal en los próximos 2-3 años. Los ofertantes (silvicultores, aserraderos, carpinterías y mueblerías) indican entre estable (33-38%) a disminuir (40-47%); hay un ligero aumento en las respuestas de que a los colegas les vas a ir peor que a ellos. El sector construcción percibe entre estable (77-100%) a aumentar (0-8%); también hay un ligero aumento en las respuestas de que a los colegas les vas a ir peor que a ellos. Los comercios se dividen muy similar en los tres escenarios con algunas respuestas a peor (10%) y el consumidor final indica igual estable 75% y disminuirá 25% (Anexo 03 – Figura 06).

Anexo 03 - Figura 6. Percepción de la tendencia de las ganancias de sus colegas en el negocio forestal en los próximos 2-3 años para Honduras en el 2017



Fuente: elaboración propia

3.4 Actividades para aumentar el consumo de madera

Dentro de las herramientas de consulta aplicada a los todos los actores ofertantes y demandantes de la madera, se les preguntó cuáles actividades creían que podían ser efectivas para aumentar el consumo de esta. A continuación los resultados de la opinión de los encuestados; estos no integran las deducciones o juicios de los consultores, que si se encuentran en el documento principal y en la propuesta de plan para aumentar el consumo de madera en el mercado nacional (ver Anexo 05); empero estas recomendaciones, junto con el criterio de los autores y de los participantes en los talleres de consulta se utilizaron como base para elaborar la propuesta integral contenido en el documento principal y denominada Plan de acción.

En lo que respecta a las actividades para aumentar el consumo de madera, la percepción sobre:

- Campaña educativa: se refiere a fomentar la protección, el cuidado de los bosques y dar a conocer los beneficios de la madera y sus productos.
- Educación preescolar y escolar: se refiere a realizar labores de protección y reforestación y uso de la madera adecuadamente.
- Educación a los profesionales: esto es más enfocado a los ingenieros y arquitectos.
- Mejorar y aplicar estándares de calidad: está relacionado con la calidad y durabilidad de la madera.
- Mejorar y crear leyes: se enfoca más en el mejoramiento de las leyes existentes.
- Fortalecimiento institucional: dirigido específicamente al personal del ICF.

3.4.1 Actividades para aumentar el consumo de madera según los ofertantes

Tal como se muestra en Anexo 03 - Cuadro 8, todos los ofertantes se enfocan en mejorar y aplicar estándares de calidad (20-24%) y educación de escolares y profesionales (29-44%). Algunos encuestados sugieren la estandarización de los productos forestales nacionales, similar a los importados, los cuales vienen secos al horno, con las medidas exactas y en algunas ocasiones preservada. Sin embargo, lograr estandarizar la producción nacional, involucra muchos actores de la cadena de valor y llevaría mucho tiempo, pero desde ya se deben unir esfuerzos para lograrlo.

Capacitar a los ingenieros, arquitectos, maestros de obra, y otros en el área de uso de madera (aserrío, mueblería, servicio al cliente, otros) podría aumentar el consumo de madera, ya que hay gran desconocimiento del material. Además, recomiendan el impulso de la madera mediante una campaña publicitaria (9-14%) en los medios o en los puntos de venta, ya que muchas personas cuando van a comprar algún producto de construcción o mueble no tienen bien definido el material que utilizarán.

Adicionalmente, si existiera alguien que los oriente y les dé la información técnica adecuada, podrían preferir la madera. donde se mencione que la mayoría de la madera que se utiliza en el país proviene del bosque natural manejados y aprovechados de forma sostenible, y que no corresponde a madera ilegal, ya que, según los entrevistados, el común de las personas desconocen esta información y las diferencias entre madera nacional o importada, se debe romper el mito que usar madera es malo y que acabamos con el bosque y sus recursos, sin dejar de lado que también es materia prima para muchos otros productos, así como también las especies forestales que se aprovechan en el país y sus características (Anexo 03 – Cuadro 8).

Anexo 03 – Cuadro 8. Actividades sugeridas (%) para aumentar el consumo de madera según los ofertantes en Honduras en el 2017

Actividad sugerida	Silvicultores y extractores	Industria primaria	Industria secundaria	Distribuidores formales (comercios)
Campaña de aumento	9%	14%	13%	12%
Educación preescolar y escolar	15%	13%	23%	16%
Educar profesionales	14%	19%	21%	20%
Mejorar y aplicar estándares de calidad	21%	22%	20%	24%
Mejorar y crear leyes	20%	13%	9%	15%
Fortalecimiento institucional	21%	19%	13%	13%

Fuente: elaboración propia

Llama la atención las sugerencias de mejorar y crear leyes (9-20%) y el fortalecimiento institucional (13-21%) para aumentar el consumo de madera pues nótese la cantidad de normativa emitida; Es posible que se refieran no tanto a mas leyes sino la aplicación de las existentes:

- Decreto-176-2010. Procedimiento para adjudicación de maderas decomisadas.
- Resolución DE-MP-023-2010. Normativa para la emisión de certificados de manejo forestal (CEMAFOR).
- Circular ICF-DE-001-2010 para la utilización de las guías de movilización.
- Circular SD-001-2012 sobre la aplicación de criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible.
- Acuerdo 030/2011 sobre vigencia de los planes de manejo, destaca la importancia de la evaluación quinquenal para los planes de manejo, en el año 2013 fue derogado por el acuerdo 010/2013 el cual se emitió con información más específica.
- Acuerdo 047/2011 de aprobación del manual de cadena de custodia.
- Acuerdo 011/2011 sobre la cuota de recolección o aprovechamiento de caoba para el año 2012.
- Acuerdo 020/2011 sobre la aplicación de las normas simplificadas para la elaboración de planes de manejo y poas en áreas menores o iguales a 100 hectáreas.
- Acuerdo 032/2011 en relación a la aplicación de los incentivos del numeral 2 y 3 art. 149 de la Ley Forestal en bosque de conífera y latifoliado.
- Acuerdo 046-2011 sobre el aprovechamiento de residuos en áreas agrícolas.
- Acuerdo 041A-2013 establece el precio o canon de tronconaje para el bosque nacional de pino y latifoliado a los grupos agroforestales con convenio o contrato de manejo forestal.
- Acuerdo 030-2013. Autorización de planes de control y salvamento forestal.
- Acuerdo 045A-2013. Establecimiento de cobro por servicios prestados a las industrias primarias secundarias y planteles de venta de productos forestales y servicios que presta el CIPF.
- Acuerdo 031A-2013. Guía para la elaboración de planes de manejo forestal en bosques de coníferas iguales o mayores a 100 has.
- Circular DE-ICF-007-2012 sobre los lineamientos para revisión de planes de manejo y Planes operativos.
- Acuerdo 011/2015 referido al cupo nacional de exportación de *Swietenia macrophylla* para el 2015.

3.4.2 Actividades para aumentar el consumo de madera según los demandantes

Con respecto a los demandantes, la mayoría nuevamente concuerda en mejorar y aplicar estándares de calidad (20-24%) y educación de escolares y profesionales (28-44%), además de la campaña nacional (13-23%). El sector gobierno también menciona que sería importante trabajar en la educación de escolares (20%) y los profesionales (12%) que trabajan en la construcción y el uso de la madera, y específicamente para el segundo grupo ya que son dichos profesionales, en los departamentos de compra, quienes eligen los materiales a utilizar en las construcciones (Anexo 01 - Cuadro 12); además del fortalecimiento institucional (20%), aunque los actores demandantes no le dan tanto peso en sus repuestas, entre 3 y 10% (Anexo 03 - Cuadro 9).

Anexo 03 – Cuadro 9. Actividades sugeridas (%) para aumentar el consumo de madera según los demandantes en Honduras en el 2017

Actividad	Industria secundaria (%)	Empresas constructoras (%)	Maestros de obra (%)	Consumidor final (%)	Sector público (%)
Campaña de aumento	13	23	14	18	19
Educación preescolar y escolar	23	26	14	29	20
Educar profesionales	21	15	14	18	12
Mejorar y aplicar estándares de calidad	20	23	24	20	20
Mejorar y crear leyes	9	10	24	11	9
Fortalecimiento institucional	13	3	10	3	20
Total	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia

Hay cinco actividades principales que los ofertantes y demandantes consideran para aumentar el consumo de madera en el país; todos ellos coinciden que se debe aplicar estándares de calidad a los productos madereros, educar (escolares y profesionales), hacer una campaña nacional de aumento del consumo de la madera, así como mejorar leyes y fortalecimiento institucional (Anexo 03 – Cuadro 10).

La campaña podría ser efectiva para aumentar su consumo de productos de madera pero debe informar sobre: las bondades del buen manejo forestal, los beneficios y usos de la madera y que el uso sostenible de productos de madera es amigable con el ambiente.

Anexo 03 – Cuadro 10. Frecuencia de respuesta de las principales actividades para aumentar el consumo de la madera según los ofertantes y demandantes en Honduras en el 2017

Actividad	Ofertantes	Demandantes
Mejorar y aplicar estándares de calidad	Alta	Alta
Educación preescolar y escolar	Media	Alta
Educar profesionales	Media	Media
Campaña de aumento	Media	Media
Mejorar y crear leyes	Media	Media
Fortalecimiento institucional	Media	Baja

Fuente: elaboración propia

4 Anexo 04. Estudio piloto de roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de la madera para Honduras

El estudio piloto fue realizado a través de una consulta con los actores de la cadena de suministro de madera y derivados (silvicultores, industria primaria, industria secundaria y comercio/puestos de venta), de los estudios de caso de dos cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATLHL), y de las percepciones, obtenidas a través de entrevistas a responsables institucionales de la temática de género en el sector y a dirigentes cooperativistas. Muestra los principales hallazgos en torno a los roles y funciones desempeñados por hombres y mujeres en la cadena de suministro de productos de madera, las barreras que obstaculizan el involucramiento equitativo de estas últimas, así como sus propuestas para mejorar dicha participación.

4.1 Marco conceptual

Cuando hablamos de género nos estamos refiriendo a las relaciones que se establecen entre mujeres y hombres, de acuerdo a su sexo, en todos los ámbitos de su vida: familiar, escolar, productivo, laboral, organizativo, de participación política y ciudadana, que dan como resultado diferentes grados de bienestar, desarrollo personal y acceso a oportunidades para cada uno de ellos y ellas. Es una regulación social de lo que “deben ser” las mujeres y los hombres desde el nacimiento, y varía en el tiempo de acuerdo a los contextos y culturas. Los hombres y las mujeres desempeñan distintas actividades, roles, responsabilidades y manejo de poderes, según patrones sociales y culturales prevalecientes en cada sociedad, a esto se le denomina división sexual del trabajo⁸⁴.

Esas funciones y responsabilidades, deberes y derechos que se atribuyen y son asumidas de manera diferenciada por hombres y mujeres en una sociedad determinada y en un momento histórico específico se conocen como roles de género y se establecen mediante: influencia de la familia, la comunidad, las escuelas, las instituciones religiosas, la cultura, tradición, historia, los medios de comunicación, las políticas, y el lugar de trabajo. Se clasifican en tres categorías⁸⁵:

- Rol reproductivo: Comprende las responsabilidades de crianza y educación de las hijas y los hijos, y la realización de tareas domésticas.
- Rol productivo: Se refiere al trabajo realizado por hombres y mujeres a cambio de dinero o pago en especie.
- Rol comunitario y político: Comprende las actividades voluntarias que realizan las mujeres y los hombres para mejorar sus condiciones de vida, las de sus familias y de las comunidades. El rol político incluye actividades individuales y colectivas, políticas, de participación ciudadana, de incidencia y cambio.

Cada hombre o mujer puede desarrollar diferentes roles al mismo tiempo⁸⁶. En el caso de las mujeres, aunque asuman un rol productivo, siguen conservando sus responsabilidades domésticas y en algunos casos las de carácter comunitario; hablándose entonces de una doble o triple jornada laboral pero no necesariamente remunerada. Asumir varios roles significa para las mujeres una recarga de trabajo, riesgos para su salud, mayor inversión de tiempo y escasa posibilidad para asumir responsabilidades fuera del ámbito doméstico.

Aunque las mujeres comparten con el resto de población las mismas condiciones de salud, educación, o vivienda, cuando nos referimos a la posición de las mujeres en las relaciones de género estamos señalando su desigual ubicación social, política, económica y cultural respecto de los hombres en un contexto determinado. Generalmente, la mujer permanece subordinada, es decir sujeta, a la voluntad de los hombres (padre, esposo, hermanos, hijos adultos, o jefes), sin o con limitada capacidad para tomar sus propias decisiones.

84 Flores, S. y Lindo, P., Pautas conceptuales y metodológicas. Análisis de género en la cadena de valor, Managua, UNIFEM, 2006.

85 Moser Caroline, (1993). Gender planning and development Theory, practice and training London.

86 Dulón Roxana, 2009. Género en cadenas de valor. Manual para la Transversalización. CEPAC Y CORDAID.

El enfoque o perspectiva de género es una mirada integral a las condiciones en que se desenvuelve la vida de mujeres y hombres en la sociedad. Visibiliza cuales son los factores que colocan en determinadas situaciones desventajosas a las mujeres respecto a los hombres. El enfoque de equidad de género hace referencia a las diferencias socialmente construidas a partir de las características sexuales que se expresan en las relaciones de poder entre mujeres y hombres, en la división del trabajo, en el acceso, uso, trabajo y distribución de los beneficios que generan los productos, recursos y servicios; así como la participación diferenciada de mujeres y hombres en los espacios públicos y privados, y por lo tanto, en los procesos de toma de decisiones⁸⁷.

Incluir el género en el análisis de una cadena de valor implica profundizar en los roles que desempeñan varones y mujeres en el abastecimiento de la madera y en sus condiciones de trabajo; lo cual permite visibilizar la forma de incorporación de mujeres y hombres en cada uno de los eslabones o etapas de dicha cadena⁸⁸. A través de la incorporación de este enfoque se:

- Identifica la participación de hombres y mujeres en el proceso de producción en cada uno de los eslabones de la cadena de valor.
- Enfoca hacia los roles y funciones asignados a mujeres y hombres que son actores de las cadenas.
- Posibilita el análisis sobre condiciones y posiciones diferenciadas de hombres y mujeres en los diferentes eslabones, tomando en cuenta las barreras, oportunidades y opciones que estos tienen en el contexto socioeconómico en que se desenvuelven.
- Investiga cambios positivos o negativos en mujeres y hombres. Por ejemplo, para las mujeres indagar cambios en trabajo (jornadas y condiciones), ingresos, salud, y autoestima.

4.2 Metodología

El estudio propuso identificar los roles y las funciones que realizan los actores de la cadena de suministro de la madera y derivados, así como las principales barreras que obstaculizan su involucramiento, y proponer acciones para mejorar su participación desde un enfoque de género (EG), inicialmente en la región forestal de Francisco Morazán (central) y la región de Atlántida. Ambas regiones, cumplen los criterios de selección definidos: i. Existencia de un mapeo previo de actores de toda la cadena de abastecimiento de madera, ii. Presencia de todos los eslabones de la cadena productiva de la madera, desde silvicultura y producción forestal, industrial primaria (aserraderos), industrial secundaria (carpinterías y fábricas de muebles, puertas y partes), y comercialización de productos de madera (puestos de venta), iii. Forman parte de una de las 3 regiones de mayor producción forestal de Honduras (Olancho, Francisco Morazán y Atlántida); y iv. Por el tipo de bosque, al menos una región con bosques de pino y otra con latifoliados (color). Sin embargo, el equipo técnico decidió aplicar las herramientas desarrolladas en todas las regiones forestales del país; que mostrará la presencia de los actores, tanto en calidad como representatividad.

La inserción del enfoque de género en el estudio general del mercado de productos de madera en el país se realizó mediante la combinación de diferentes métodos participativos, cualitativos, cuantitativos y la aplicación de varias herramientas metodológicas (visitas, entrevistas y encuestas); además, se realizó el análisis de dos casos vinculados a la participación de las mujeres en el sector forestal, consultas a expertas de género, así como participación en talleres de consulta con actores clave y expertos en la temática de género en el sector forestal. En un nivel más específico, el estudio piloto se efectuó a través de la siguiente ruta metodológica.

87 Tomados de: El Enfoque de Género de los PESA Centroamérica, Helena Marsellés Cullerés, Honduras y conceptos básicos de género, presentación en *Power Point*, Haydee de Martínez.

88 Agenda Económica de las Mujeres/ Federación Nacional de Cooperativas FENACOO, R.L (Nicaragua), septiembre 2010.

4.2.1 Revisión de fuentes bibliográficas

A fin de contar con un marco teórico y metodológico que orientara el estudio se identificaron documentos que abordan elementos conceptuales de género aplicados al análisis de la cadena de valor de la madera, se revisó la legislación hondureña orientada a promover y regular la participación de las mujeres en la producción y en el sector social agroforestal, y se identificaron propuestas de rutas metodológicas y herramientas para transversalizar género en la extracción, transformación y comercialización de la madera.

Entre los documentos y experiencias de transversalización de género en cadenas de valor se mencionan: Pautas conceptuales y metodológicas (Análisis de género en la cadena de valor en Nicaragua, la participación de las mujeres en la cadena de valor forestal y productos de madera en el departamento de Nueva Segovia en Nicaragua) de Espinoza (2004), y Una visión de género desde los nuevos escenarios económicos (Estudio de caso sobre la cadena forestal y los productos de madera en Nicaragua y fortalecimiento de las capacidades para el desarrollo empresarial de pequeños productores y productoras en la Región Autónoma Atlántico Norte de Nicaragua) de OXFAM GB, 2012. Además, de un estudio realizado por Roxana Torres en torno a la participación de la mujer en la actividad productiva forestal, en donde aborda las características de la presencia femenina en diversas áreas de ese sector e identifica y analiza los factores de orden sociocultural que limitan su participación⁸⁹.

4.2.2 Instrumentos de recolección de información

Incorporación del enfoque de género en los instrumentos (encuestas) de recolección de información utilizados en el estudio general de mercado para lo cual se les agregaron los siguientes elementos:

- Caracterización de la población participante (silvicultores, extractores, propietarios o representantes de aserraderos, fábricas de muebles y otros, y comercios) por sexo (masculino y femenino) y por grupos de edad; agrupándolos en las siguientes categorías: 16-30 años, 31 a 59 años, y 60 años y más.
- Caracterización diferenciada de roles, y funciones que realizan los actores participantes en la cadena de valor en función de su sexo, y de su participación en las actividades administrativas y operativas de cada una de las unidades de los diferentes eslabones de la cadena de valor de la madera.
- Percepciones de los actores consultados sobre las barreras que limitan la participación de las mujeres y sobre las acciones que deben realizarse para incrementar la participación femenina en las actividades y espacios de la cadena de suministro de madera y derivados.

Con el propósito de enriquecer y complementar el estudio piloto, se efectuaron dos estudios de caso en cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATHL)⁹⁰ para identificar y analizar de manera más detallada las características que asume la participación de las mujeres en las empresas campesinas dedicadas a la extracción y comercio de la madera, los factores que obstaculizan su participación, y las acciones para incrementar su involucramiento cuantitativo y cualitativo.

4.2.3 Capacitación en la aplicación del instrumento

Una vez incorporado el especialista en género al equipo responsable de ejecutar el estudio y este de elaborar la propuesta metodología y las herramientas de recolección de información, y previo a la etapa de trabajo de campo, se realizaron las siguientes actividades: inducción al equipo encuestador para el abordaje de la temática de género, concientización de la importancia de incorporar consideraciones de género en el estudio general de mercados, entrenamiento en el ordenamiento de datos y análisis de resultados, y participación en los talleres de socialización de resultados.

89 Torres, R. (2016). Factores que inciden en la participación de la mujer en las actividades productivas forestales en el municipio de Jano, Olancho, Honduras. Tesis para optar al título de ingeniera forestal, U-ENACIFOR. Siguatepeque, Honduras, Noviembre de 2016.

90 Cooperativa de Ebanistas de Guaimaca Limitada, CAFEGUAL en Guaimaca, Francisco Morazán y Cooperativa de Servicios Agroforestales Atlántida Limitada, COATHL en La Ceiba, Atlántida.

4.2.4 Consulta y socialización de resultados

A finales del 2016 y principios del 2017 se visitó a los actores de la cadena de suministro de madera, desde la silvicultura, transformación primaria y secundaria, hasta el comercio de la madera y derivados para realizar las entrevistas, así como la consulta a expertos en la temática de género y a dirigentes (as) de federaciones y cooperativas agroforestales. Además, mediante la socialización de los resultados del estudio se incorporaron los aportes obtenidos de la retroalimentación realizada en los talleres con actores relevantes, representantes institucionales y de organizaciones, y por expertas en género con experiencia en la temática agroforestal.

4.2.5 Sugerencias de acciones para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de la madera

Los actores entrevistados identificaron acciones orientadas a incrementar la participación (cualitativa y cuantitativamente) de las mujeres en los espacios y actividades vinculadas con la cadena de suministro de la madera y derivados, que podrían constituirse en insumos, junto a las propuestas elaboradas en los talleres de consulta, para construir una propuesta en torno a la incorporación equitativa de las mujeres en la cadena de valor de la madera y en la actividad forestal.

4.3 Resultados

Los resultados del estudio piloto se circunscriben a los ofertantes de la cadena de valor de la madera, y a las mujeres y hombres empleados en las actividades de la silvicultura, transformación primaria y secundaria y en el comercio de la madera. Es importante señalar que los datos obtenidos en las entrevistas durante la etapa de campo provienen de una población consultada en donde el 95% de entrevistados son hombres y un 5% son mujeres, que principalmente laboran a nivel de funcionarias administrativas.

4.3.1 Participación por género

En los actores ofertantes (silvicultura, transformación primaria y secundaria y en el comercio) de la madera, de acuerdo los datos obtenidos en la etapa de trabajo de campo en Honduras, el 84% de las y los empleados en la cadena de valor, pertenecen al sexo masculino, en tanto que las mujeres empleadas en dicha cadena representa un 16% (Anexo 04 - Figura 1). Dichos datos de participación de la mujer difieren ligeramente a los reportados por ICF (2016)⁹¹. Al revisar la participación de la población en el sector agroforestal, en donde funcionaban al 2015, un total de 181 organizaciones vinculadas con el aprovechamiento y transformación de la madera; de un total de 9 578 integrantes, 25% está conformado por mujeres y un 75% por hombres.

Ambos porcentajes (16% y 25%) no logran alcanzar la base del 30% de presencia femenina, que es la cuota mínima establecida por la Ley de Igualdad de oportunidades para la Mujer Hondureña⁹². Lo cual denota, en razón de factores de orden histórico y cultural, que esta labor continua siendo propia de hombres, en donde las mujeres únicamente realizan acciones tipificadas como “de apoyo” o complementarias, vinculadas generalmente a su rol reproductivo doméstico.

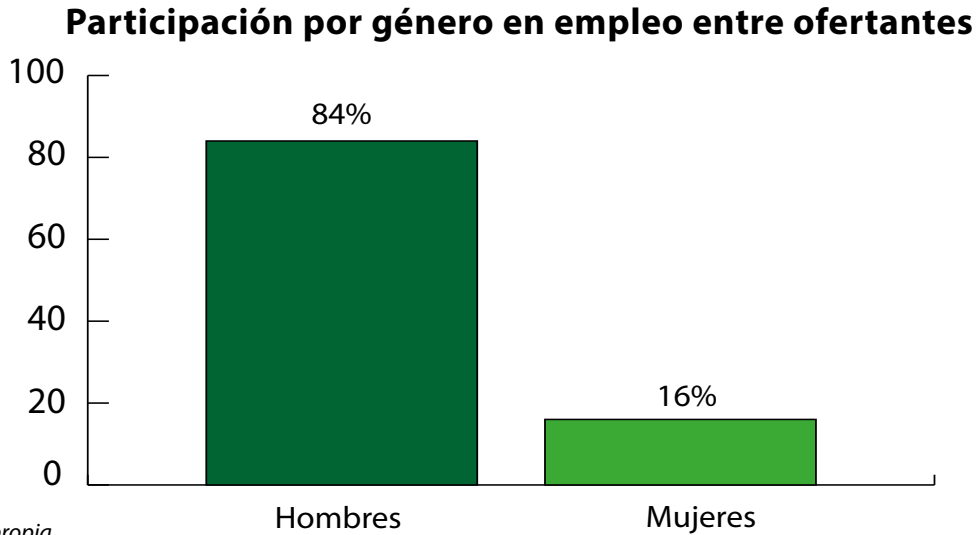
La escasa presencia femenina en el sector forestal se debe a factores de orden institucional como la falta de una estrategia de género del organismo rector (ICF) e insuficiente formación del personal técnico, histórico y cultural. En unos de los talleres un agremiado forestal manifestó que año con año la mujer ha tomado un papel cada vez más importante en la administración de los recursos forestales y que esto está respaldado por datos de la academia. De acuerdo con algunos expertos en el tema de género y vinculados al sector, en el desarrollo sostenible de los bosques, frecuentemente se trabaja en las necesidades prácticas de las mujeres sin incorporar un enfoque de género, no hay sistematización y divulgación de los proyectos forestales que trabajan con el enfoque de género, y faltan indicadores con contenidos de género para el seguimiento y evaluación de programas y proyectos⁹³.

91 Anuario Estadístico Forestal de Honduras 2015; Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF, 2016).

92 Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer Hondureña. Decreto Legislativo, 28 de abril del 2000.

93 Entrevista con Ing. Yossenia Castellanos, encargada de Género del ICF, marzo 2017.

Anexo 04 - Figura 1. Participación por género en el empleo de la cadena de suministro de madera a nivel de ofertantes para Honduras en el 2017

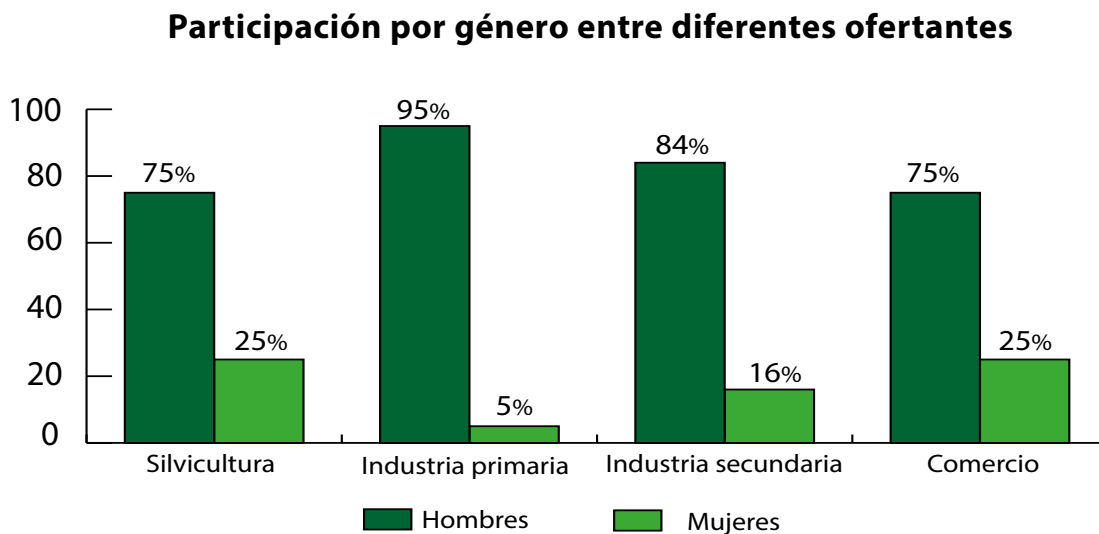


Fuente: elaboración propia

En la industria primaria (aserraderos) es donde se observa la participación más reducida de las mujeres empleadas (5%) en contraste con la presencia masculina que alcanza un 95% (Anexo 04 - Figura 02). En opinión de los ofertantes consultados, esta actividad es “propia de hombres”; en razón de la fuerza física, nivel de experiencia y precisión que demanda el uso de las máquinas que se utilizan en el aserrío de la madera.

En contraste con los datos anteriores, es en el comercio y la silvicultura de madera (25% de participación en cada actividad) en donde se alcanza una mayor participación laboral femenina (Anexo 04 - Figura 02). Los niveles de participación de las mujeres están determinados, en el caso del comercio por la naturaleza de las actividades que se realizan en este: administración de los negocios, labores vinculadas y que forman parte del rol doméstico reproductivo de las mujeres o bien no demandan un esfuerzo físico, o están vinculadas a profesiones consideradas propias de las mujeres como el comercio, la administración, limpieza, conserjería, costura y almacenaje. En el caso de la silvicultura, se vincula la presencia de las mujeres a: el manejo y conservación de los viveros de especies forestales y en labores de protección del bosque, resina, artesanías de madera y acícula del pino. Para más detalle de los roles y funciones de las mujeres ver el Anexo 04 - Cuadro 2.

Anexo 04 - Figura 2. Participación por género según tipo de actor ofertantes en la cadena de suministro de madera para Honduras en el 2017



Fuente: elaboración propia

En las dos cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATLHL) consultadas, existen niveles de empleo femenino similares (20-25% respectivamente); particularmente más altos en los cargos de dirección (38-40%) que los encontrados en el empleo para todo el sector forestal privado en un 16% (Anexo 04 - Cuadro 1). Un factor determinante para este porcentaje de participación es la aplicación de la Ley de Cooperativas (reformada)⁹⁴ y su reglamento que retoma el mandato de la Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer en Honduras⁹⁵, donde se establecen cuotas de participación de al menos 30% de mujeres, como afiliadas, y un porcentaje similar en los cargos de elección popular. Además, la ley establece la formación de un Comité de Género en cada cooperativa; sin embargo, este órgano no se ha creado aún en las dos cooperativas estudiadas.

Esa aplicación insuficiente de las cuotas de participación proviene de una práctica generalizada de no aplicación de la legislación que regula la participación de la mujer y del debilitamiento de mecanismos institucionales que protegen sus derechos en el país; además, de la persistencia de barreras de orden cultural que han establecido que la actividad de extracción y transformación de la madera no es “un oficio para mujeres”.

Son insuficientes los esfuerzos realizados por el Consejo Nacional de la Mujer Cooperativista de Honduras (CONAMUCOOPH), del Instituto de Conservación Forestal (ICF), la Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SOCODEVI), y de otras organizaciones para difundir estas disposiciones; la información aún no se ha trasladado a la mayoría de las cooperativas que no conocen la obligatoriedad de su cumplimiento.

Actores entrevistados indican que la “contracción de la demanda de la madera” (lo cual es un mito) reduce el volumen de trabajo remunerado y la distribución de utilidades en estas organizaciones; lo cual disminuye la incorporación de nuevos integrantes; además, hace que se de prioridad en el trabajo a los cooperativistas del sexo masculino. Lo anterior se basa en una percepción generalizada de que al emplear hombres se protege a la familia, en virtud del rol de proveedor, percibido como exclusivo, que tienen éstos en el imaginario colectivo.

Anexo 04 - Cuadro 1. Participación por género en dos cooperativas agroforestales (CAFEGUAL y COATLHL) para Honduras en el 2017

Participación	Mujeres (%)	Hombres (%)
CAFEGUAL		
Integrantes	50	50
Directivos	38	62
Empleados	20	80
COATLHL		
Integrantes	13	87
Directivos	40	60
Empleados	25	75

Fuente: elaboración propia

4.3.2 Edad de mujeres y hombres

Respecto a la participación masculina, encontramos que la categoría de edad entre 31 y 59 años es la que alcanza mayores porcentajes de participación (59-67%). Luego los más jóvenes entre 6 a 30 años desde un 22 hasta 30%. Por último, los agrupados en la categoría de la tercera edad (60 años y más) con participación entre 3 y 39%. En el interior de cada grupo de edad destaca (Anexo 04 - Figura 03):

94 Decreto No. 65/87 del 30 de abril de 1987 y reformado mediante Decreto No.174-2013 del 1 de septiembre de 2013. Artículos 72 y 109 del reglamento y 91-A de la Ley.

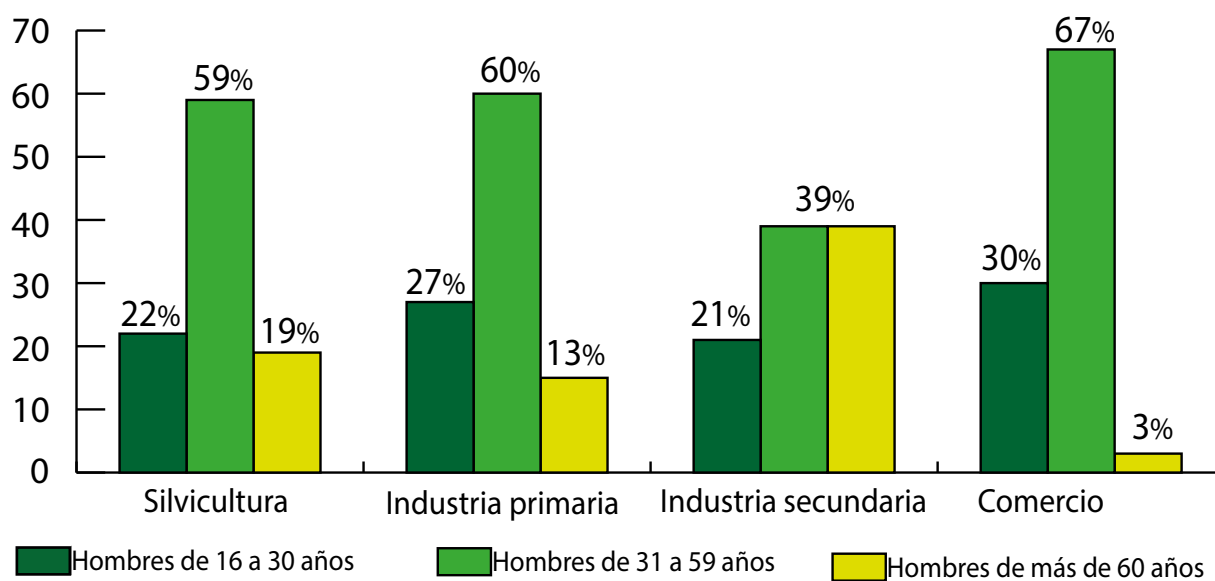
95 Decreto Legislativo 34/2000. 28 de abril de 2000, Compendio de Leyes sobre los derechos de la Mujer, INAM, julio 2015.

- Categoría de hombres entre 16 y 30 años (jóvenes): mayor porcentaje de participación (30%) en la actividad del comercio, en tanto que el porcentaje más reducido de este grupo de edad se presenta en la industria secundaria (21%).
- Categoría de hombres entre 31 y 59 años (adultos): mayor presencia en el comercio, los silvicultores y la industria primaria alcanzan porcentajes mayores al 50%.
- Categoría de hombre de 60 y más (tercera edad): alcanza su mayor porcentaje (39%) en la industria secundaria y una participación mínima de 3% en el comercio.

En la industria primaria, esta escasa presencia del adulto mayor, nuevamente puede ser explicada que la actividad es “propia de hombres”, en este caso de hombres adultos, en razón de la fuerza física, que se utilizan en el aserrío de la madera. En la industria secundaria (carpintería y muebles), los hombres adultos y adultos mayores comparten niveles de participación similares (39%); donde el nivel de experiencia y precisión que demanda el uso de las máquinas es apreciado sin distingo de edad (Anexo 04 - Figura 3).

Anexo 04 - Figura 3. Participación de los hombres según grupos de edad en los ofertantes en la cadena de suministro de la madera para Honduras en el 2017

Participación masculina según grupos etarios entre diferentes ofertantes



Fuente: elaboración propia

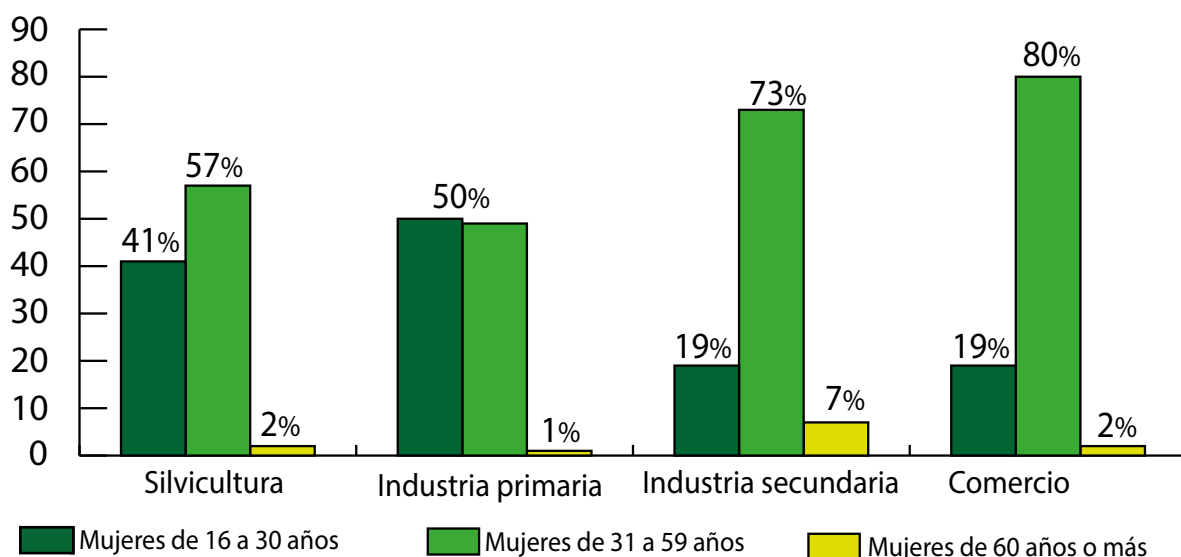
La participación femenina muestra un comportamiento similar al de la población masculina. Existe una mayor presencia de las mujeres en el grupo de edad de 31 - 59 años en todos los actores ofertantes, cercana o sobrepasando el 50% de participación en cada actividad. La categoría de mujeres de 16 y 30 años se ubica en segundo lugar mientras que las mujeres del grupo de 60 años y más muestran porcentajes reducidos, que no sobrepasan el 7% y se reducen hasta alcanzar un 1% (Anexo 04 - Figura 04). Esta escasa participación de las adultas mayores o de la tercera edad se vincula generalmente a las características de su ciclo de vida y a percepciones culturales que les asocia a la finalización de su ciclo reproductivo y les excluye de la vida laboral. Al analizar la participación femenina por grupos de edad en los eslabones de la cadena sobresalen los siguientes rasgos (Anexo 04 - Figura 04):

- Categoría de mujeres entre 16 y 30 años (jóvenes): la participación más alta es en la industria primaria (50%) y menor en la silvicultura (41%), mientras que en la industria secundaria y comercio logra niveles de participación similar (19%).

- Categoría de mujeres entre 31 y 59 años (adultos): alcanzan un porcentaje bastante significativo (80%) en el comercio; y muestran niveles de participación menor en la industria secundaria (73%), en los silvicultores (57%) y en la industria primaria alcanzan un 49%.
- Categoría de mujeres de 60 y más (tercera edad): logran su mayor participación, en la categoría de la industria secundaria (7%), mientras que en la silvicultura y el comercio alcanzan un 2% hasta mostrar un porcentaje mínimo (1%) en la industria primaria. Esta escasa presencia de este grupo de edad en aserraderos podría estar vinculada a los altos niveles de fuerza, precisión y destreza que demandan las actividades de los mismos. Es importante destacar que en el caso del sector comercio, esta presencia femenina, al igual que la masculina, alcanza niveles bastante reducidos. Esta situación puede vincularse a la presencia de estereotipos prevalecientes en los medios de comunicación que ubican la apariencia física y juventud como elementos promocionales para la propaganda de los productos comerciales⁹⁶.

Anexo 04 - Figura 4. Participación de las mujeres según grupos de edad en los ofertantes en la cadena de suministro de la madera para Honduras en el 2017

Participación femenina según grupos etarios entre diferentes ofertantes



Fuente: elaboración propia

Cuando se analiza la presencia de grupos de edad en los ofertantes de toda la cadena de suministro de acuerdo a su sexo encontramos que (Anexo 04 - Figuras 3 y 4):

- Para ambos sexos tiene mayor presencia el grupo de edad entre 31 y 59 años.
- Las mujeres presentan los porcentajes más altos de participación en la silvicultura y el comercio (25%), seguido de la industria secundaria (Anexo 04 - Figura 02).
- La menor participación de mujeres y hombres en general ocurre en la categoría de 60 años y más (adultos mayores). Las mujeres alcanzan porcentajes más reducidos (1-2%) que los hombres de esa misma edad que logran entre 3% y hasta un 39%.

96 Ramos, I. y Papi, N. (2012). *Personas mayores y publicidad: Representaciones de género en televisión*, Universidad de Alicante, España.

4.3.3 Roles y funciones de las mujeres

Los resultados del estudio indican que la participación de las mujeres en la cadena de valor, a nivel de ofertantes, está ligada principalmente al desempeño de su rol productivo (salarios y utilidades), pero continuarían asumiendo el rol reproductivo tradicionalmente asignado a las mujeres. Este rol productivo les genera un salario, pero les enfrenta a una doble jornada de trabajo. Adicionalmente, las integrantes de las organizaciones sociales del sector forestal, además de asumir esos mismos roles (reproductivo y productivo), ejercen también otro de carácter comunitario a través del desempeño de cargos de dirección en sus organizaciones y agrupaciones de segundo nivel, por ejemplo en La Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR) y el Consejo Nacional Supervisor de Cooperativas (CONSUCOOP).

Sin embargo, cuando analizamos detenidamente las funciones que realizan en la cadena de suministro, encontramos que la mayoría de estas forman parte del rol reproductivo doméstico, se efectúa en el interior de la familia con actividades como: costura, limpieza, empaçado, cuidado de niñas y niños, artesanías, ventas, manejo administrativo, mensajería. La naturaleza de este tipo de actividades, si bien puede generar un ingreso, no permite el empoderamiento y desarrollo personal de las mujeres. En la siguiente Cuadro se detallan los roles y funciones que desempeñan las mujeres empleadas a nivel de ofertantes en la cadena de abastecimiento de la madera (Anexo 04 - Cuadro 2):

- **Silvicultura.** Las funciones administrativas están limitadas a la oficina (contabilidad y secretariado). En operativas⁹⁷ a siembra, resinación, carbonización, extracción de astillas y protección del bosque, viveros en llenado de bolsas y riego y en comercio de artesanías de madera y acícula del pino.
- **Industria primaria.** Las funciones administrativas que realizan son: en el manejo contable y de personal de los aserraderos; en el campo operativo a actividades de limpieza, facturación, ventas y mercadeo de madera.
- **Industria secundaria.** Las funciones administrativas se concretan al manejo administrativo de las fábricas y salas de exhibición, servicios al cliente y compraventa de materiales. Las de carácter operativo se limitan a acciones complementarias en la elaboración de muebles y otros productos como ebanistería, pintura, tallado, ensamble, y empaçado, así como a realizar actividades de limpieza y conserjería.
- **Comercio.** Son funciones administrativas asignadas a las mujeres, la administración y la atención al cliente; en el campo operativo asumen funciones de mensajería, limpieza, empaçado, venta de productos y mercadeo. Como ya se mencionó, esta situación puede vincularse a la presencia de estereotipos prevalecientes en los medios de comunicación que ubican la apariencia física y juventud como elementos promocionales para la propaganda de los productos comerciales.

Es importante destacar que en el caso de las cooperativas agroforestales, han existido iniciativas institucionales, como las desarrolladas por la Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional en Honduras (SOCODEVI) y el Instituto de Formación Profesional (INFOP), orientadas a capacitar a las mujeres cooperativistas, calificándolas para desempeñar cargos de carácter técnico como la ebanistería y transformación de alimentos de origen agrícola (CAFEGUAL) y en administración, mercadeo, manejo de viveros, compra y venta de madera, secado y clasificación de la madera (COATLHL).

⁹⁷ Torres (2016) manifiesta que las mujeres trabajan más en el bosque, no solo en plantación sino en otras actividades como resinación, carbonización, extracción de astillas y elaboración de artesanías, y menos en viveros porque generalmente lo hacen para cumplir con el compromiso de reposición 3 x 1 (3 sembrados por uno cortado), pero muchas veces es más barato comprar las plántulas por los riesgos al producirlas.

Anexo 04 - Cuadro 2. Roles y funciones de las mujeres en los ofertantes en la cadena de suministro de la madera para Honduras en el 2016

Actividad	Roles*		Funciones	
	Productivo	Comunitario	Administrativas	Operativas
Silvicultura	Salarios y utilidades	Cargos de dirección	-Contabilidad -Control de planillas -Manejo de fondos -Elaborar Informes -Tesorería -Secretaría	-Manejo de viveros -Siembra -Resinación, carbonización, extracción de astillas -Llenado de bolsas, riego, -Protección del bosque
Industria primaria	Salarios		-Administración de aserradero -Contabilidad -Gerencia -Control de planillas	-Limpieza de instalaciones -Mercadeo -Facturación -Venta de madera -Cobros
Industria secundaria	Salarios		- Administración - Encargada de compras de materiales -Levantamiento de inventarios -Servicios al cliente -Cajera	-Ebanistería -Tallado de madera -Empacado -Ensamble de muebles -Pintura -Costura -Limpieza -Conserje
Comercio	Salarios		-Gerencia -Administración -Contabilidad -Servicio al cliente -Cajera	-Conserje -Limpieza -Venta de productos -Mercadeo -Empacado

Fuente: elaboración propia

*Se excluye el rol reproductivo que asumen las mujeres, porque éste se realiza en el espacio doméstico familiar, aunque en la práctica sus actividades pueden trasladarse al ámbito productivo y comunitario.

4.3.4 Principales barreras a la participación de la mujer

Desde la percepción de los ofertantes (entrevistados mayoritariamente hombres, 95%), la barrera principal de participación de las mujeres en la cadena es el “temor de ellas a realizar labores de hombres”. Esta percepción es significativa al interior de los silvicultores (44%), en menor grado en la industria primaria con 39%, y más reducido en la industria secundaria con 29% y 25% en el comercio (Anexo 04 - Figura 05). Una segunda barrera (21-25%) está vinculada a la falta de experiencia de las mujeres para trabajar en este tipo de actividades que tradicionalmente han sido asignadas a los hombres (Anexo 04 - Figura 05).

En tercer lugar (14-25%), los ofertantes ubican como limitante el factor tiempo, menor disponibilidad (Anexo 04 - Figura 05). El cual se vincula al rol doméstico que continúan desempeñando las mujeres aun cuando realicen un trabajo productivo. El cuidado de los hijos, labores de limpieza, apoyo a las tareas escolares, entre otras, siguen siendo responsabilidades de las mujeres y son las que generan las frecuentes ausencias o solicitudes de permiso de las empleadas. También señalan la realización de trabajos pesados. Lo cual vinculan al temor que consideran experimentan las mujeres frente a labores que demandan fuerza física, precisión y experiencia; mismas que son atribuidas, en el imaginario social, a los hombres durante la construcción de las identidades de mujeres y hombres en la infancia y adolescencia; lo cual determinarán posteriormente la mayor participación de los hombres en la actividad productiva de carácter extractivo e industrial (Anexo 04 - Figura 02).

Las opiniones obtenidas en los estudios de caso de las cooperativas son similares a las planteadas por los ofertantes, en torno a las barreras que enfrentan las mujeres para participar en las actividades productivas de la madera:

- No hay proyectos dirigidos a las mujeres.
- Ejercer fuerza física: difícil manejo de algunas máquinas, riesgo de cortarse, dañar el producto.
- Falta de experiencia e inseguridad en el manejo de algunas máquinas.
- Limitación de tiempo, inasistencia y adaptación de horarios por el cuidado de los hijos.
- Falta de experiencia en el manejo administrativo.
- Las distancias largas entre las comunidades y el bosque o plantel industrial. Inseguridad.
- No pueden ir a trabajar al bosque o plantel, si no tienen aprobación de su pareja.
- Si no hay mercado para la madera se prefiere contratar a los hombres.

Es interesante que en la silvicultura, aunque es una de las actividades de mayor participación de las mujeres (25%), ligadas a viveros, siembra y protección del bosque, es donde se percibe que hay mayor “temor de ellas a realizar labores de hombres” (44%), caso contrario a los comercios donde se observan también alta participación de mujeres (25%) pero menor temor a realizar labores de hombres con 25% (Anexo 04 - Figura 2 y 5).

Incorporarse a la silvicultura, por la naturaleza de sus actividades (siembra y protección del bosque) es para las mujeres, trasgredir o ir en contra de lo que es considerado como “natural por la sociedad”; las mujeres interiorizan este mandato desde su infancia: el hombre es el responsable de realizar labores agrícolas, además tienen sus propias contradicciones y presiones de su contexto familiar y comunidad (inclusive de las otras mujeres).

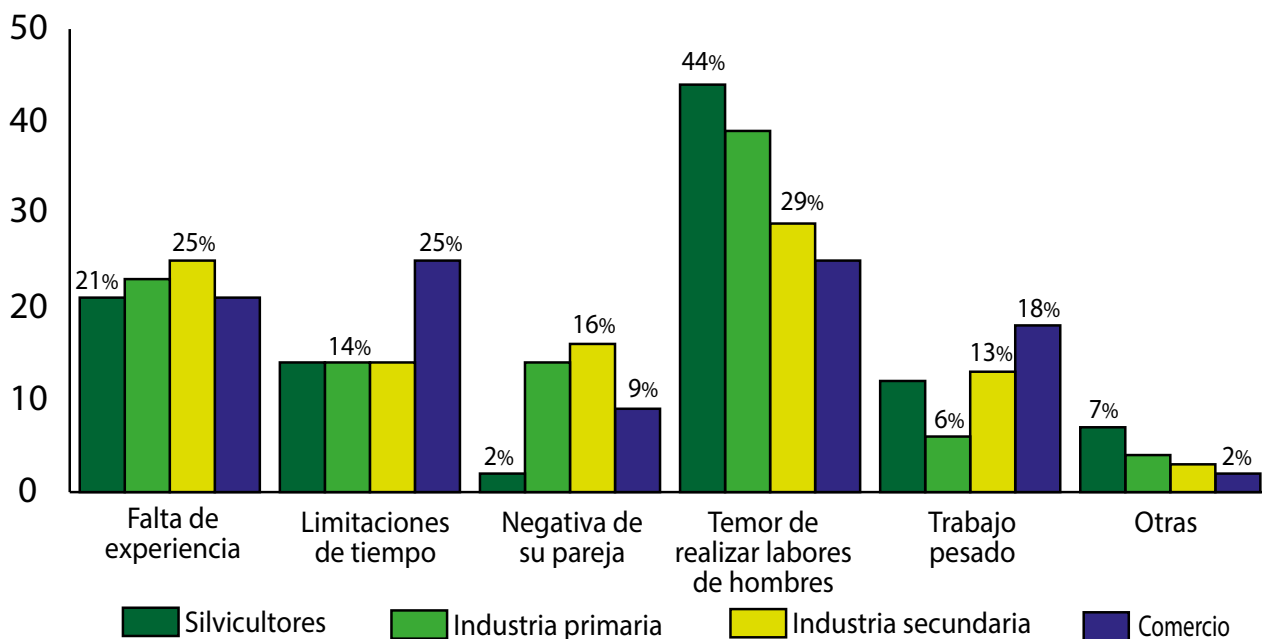
Cuando las mujeres se incorporan al campo laboral tienen que demostrar ante sus jefes y compañeros de trabajo su capacidad para desempeñar esas tareas, cosas que no se pide a los hombres, porque se supone que es una actividad natural y que han adquirido experiencia desde su infancia. Para “demostrar” esa capacidad, las mujeres deben contar con conocimientos, habilidades y experiencia, que en la generalidad de los casos no poseen. Por eso en el caso de su incorporación lo hacen en tareas que les son familiares: trabajo en viveros y cuidado de los mismos, elaboración de artesanías, etc.

En el caso del comercio, el temor no está tan acentuado (Anexo 04-Figura 5), ya que las mujeres están más familiarizadas con el pequeño comercio que realizan en el ámbito doméstico y en su comunidad, vinculado a la generación de ingresos que complementan la satisfacción de necesidades familiares (compraventa de especies menores y sus derivados, venta de alimentos y pequeñas artesanías, trueque, y pequeños créditos de productos alimenticios en las tiendas o pulperías) que podrían otorgarles un pequeño margen de seguridad que no existe en el caso de la silvicultura.

En opinión de una dirigente cooperativista, “Es difícil concientizar a la mujer de que puede entrar en esta área [productiva]; hacerle ver que no es la fuerza, sino el involucramiento, la mentalidad que desarrolle”⁹⁸. Esto es reafirmado por Torres (2016) que destaca como principales factores limitantes: machismo, violencia, baja autoestima, desconocimiento de técnicas de manejo forestal y agrícola (porque los hombres son los que generalmente reciben este tipo de capacitaciones), falta de capacitaciones que las incentive a participar, bajo nivel de escolaridad (que las limitan para capacitarse), los hombres son los que toman decisiones y generalmente no involucran a las mujeres en actividades consideradas como exclusivas para ellos, especialmente las forestales.

Anexo 04 - Figura 5. Percepción de ofertantes sobre las principales barreras para la participación de la mujer en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2017

Percepción de ofertantes sobre las barreras para la participación femenina



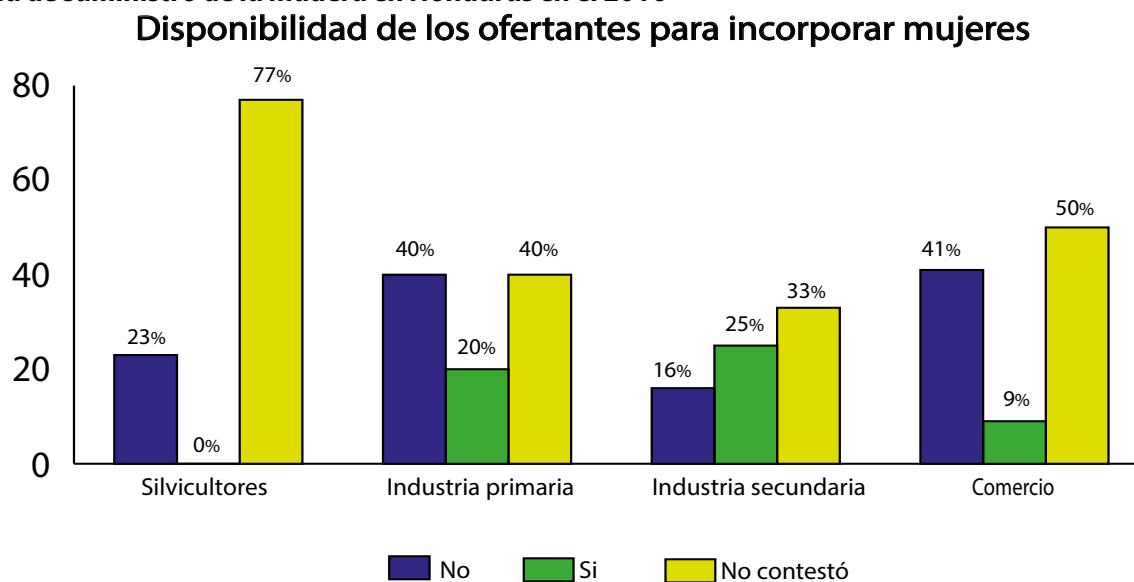
Fuente: elaboración propia

4.3.5 Disponibilidad para incorporar mujeres

El 57% de los consultados en general, 77% de los silvicultores y extractores, no ofrecieron una respuesta respecto a su disponibilidad para incluir a las mujeres en una futura participación o bien un incremento en el número que labora actualmente en sus aprovechamientos, aserraderos, fábricas y negocios forestales. Un 13% indicó, que no las incluiría y un 30% expresó estar dispuesto a incorporar a las mujeres en la toma de decisiones o actividades futuras (Anexo 04 - Figura 6). En los ofertantes que mostraron disponibilidad para la incorporación de las mujeres se destaca la industria primaria con 40%, pero es donde se agrupa únicamente el 5% de las mujeres participantes (Anexo 04 - Figura 2). En el comercio (41%) es en donde hay mayor disponibilidad para incorporar mujeres, coincidentemente donde hay un porcentaje significativo de mujeres participando (25%), pero 50% no respondió. Sobresale, la industria secundaria que mostró el porcentaje más bajo (16%) de respuestas que no estuvieron de acuerdo con una futura participación de mujeres, o bien un incremento en el número que labora actualmente (Anexo 04 - Figura 6), aun cuando alcanzó el segundo mayor porcentaje (16%) de participación de las mujeres (Anexo 04 - Figura 2).

98 Entrevista con Norma Rueda, ebanista, integrante de la cooperativa CAFEGUAL y presidenta de la Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR).

Anexo 04 - Figura 6. Disponibilidad de los ofertantes (%) para incorporar mujeres en sus empresas o negocios en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2016



Fuente: elaboración propia

4.3.6 Actividades que podrían realizar las mujeres

Se consultó la opinión de los ofertantes sobre las actividades que podrían efectuar las mujeres participantes en la cadena de suministro de madera y derivados. La mayoría de las respuestas, al igual que en el caso de la toma de decisiones, describen las mismas actividades administrativas y operativas que realizan actualmente las trabajadoras y cooperativistas (Anexo 04 - Cuadro 2); de tal manera que, como ya se dijo, continuarían asumiendo el rol reproductivo tradicionalmente asignado a las mujeres, que les genera un salario, pero les enfrenta a una doble jornada de trabajo (rol reproductivo y productivo).

Algunos actores consultados incluyeron actividades que han sido realizadas por un número reducido de mujeres, como producto de su participación en iniciativas de capacitación promovidas por instituciones y proyectos de desarrollo o que les fueron heredadas por tradición familiar o se vinculan a modalidades productivas desarrolladas por organizaciones sociales de carácter agroforestal (cooperativas, empresas asociativas campesinas). Estas "nuevas" actividades incluyen el manejo de equipo liviano, pintura, pulido, tallado y ebanistería (Anexo 04 - Cuadro 3); su adopción como una práctica más generalizada y como parte de un proceso de fortalecimiento de capacidades técnicas de las mujeres constituiría un avance novedoso e importante hacia su inserción en la actividad productiva, en condiciones de equidad e igualdad frente a sus pares masculinos. (ver Plan de acción, Anexo 05 – Cuadro 4 y 6)

Las decisiones que podrían tomar las mujeres, desde la percepción de los ofertantes dispuestos a incorporarlas en la cadena de valor, son de carácter administrativo y operativo. En ningún momento las vinculan a la conducción de las empresas o negocios, tal como se desprende del tipo de actividades en las que estarían dispuestos a contratar mujeres en el futuro (Anexo 04 – Cuadro 3).

Actores entrevistados, vinculados a aprovechamientos forestales, fábricas y comercio de la madera establecieron algunas condicionalidades para el ingreso de las mujeres; cabe mencionar que esta condicionalidad no responde a la opinión de los autores y más bien evidencia porque la poca participación de las mujeres en roles productivos de carácter protagónico y a actividades operativas que no requieren experiencia y especialización técnica, a saber: a)

Anexo 4. Roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de la madera

que se incremente el mercado de la madera, b) que se logre incrementar la producción y obtener mejores precios, c) concientizarlas previamente para que pierdan el miedo en trabajar en el rubro, d) seleccionar mujeres sin compromiso conyugal, e) abrir escuelas técnicas para oficios de carpinterías y ebanisterías para que vayan conociendo el rubro, f) mentalizar a los jefes que la mujer es capaz de estar monitoreando, y g) incorporarlas a rubros agrícolas como el café o en actividades de transformación agroalimentaria. Adicionalmente en las cooperativas agroforestales, al incorporar nuevas asociadas, en la mayoría de los casos estas se integrarían como participantes en las asambleas generales, siendo el único espacio de toma de decisiones al que tendrían acceso en esa etapa inicial.

Anexo 04 - Cuadro 3. Opiniones de los ofertantes sobre el tipo de actividades que podrían realizar las mujeres en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2017

Actor	Actividades administrativas	Actividades operativas
Silvicultores	Contabilidad Control de facturas	Siembra Chequeo de madera Protección del bosque Manejo de equipo liviano
Industria primaria	Contabilidad Informes mensuales Control de entradas y salidas de materiales y recursos	Clasificación de madera Chequeo de madera Limpieza
Industria secundaria	Atención al cliente	Pintado Costura Lijado y manejo de pulidoras Acabado de madera y pintura
Comercio	Administración Contabilidad	Ventas y cobros Atención al cliente Organización de la madera Rotulado Carga liviana Lijado Talladoras Retoque de acabados

Fuente: elaboración propia

4.3.7 Percepción de las expertas en temática de género

Durante la socialización de resultados del estudio piloto sobre roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de la madera se consultó a expertas en la temática de género sobre las actividades que podrían efectuar las mujeres participantes en la cadena de suministro de madera⁹⁹.

En adición a la percepción de los ofertantes de la cadena de valor, las expertas(os) en género vinculadas al sector forestal identifican la participación de las mujeres en la cadena de valor de la madera asignándoles un rol productivo de carácter protagónico que les vincula a las actividades operativas de carácter técnico, rescatándola de las funciones de manejo administrativo y realización de actividades operativas que no requieren experiencia y especialización

99 "Segundo encuentro de mujeres para la consideración de género en la restauración del paisaje rural" patrocinado por MIAMBIENTE y UICN, Comayagua, 21 de marzo de 2017. Participaron la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE) Honduras, Asociación Nacional de Productores Forestales (ANPFOR), UTCN, FIC, Oficina Coordinadora de Proyectos (OCP), MIAMBIENTE, Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), Proyecto Salvaguardas/MIAMBIENTE-CARE, CORAMEHL, ONU-REED, Proyecto Combate a la Desertificación y Mitigación de la Sequía en los Ecosistemas de la Cuenca Tri-nacional del Golfo de Fonseca (UNCC) e ICF Honduras.

técnica. En general para toda la cadena, demarcación, selección, acarreo y comercialización de la madera y sus productos, así como transformación y manejo de subproductos de alto valor agregado (Anexo 04 - Cuadro 4).

Tras estas actividades subyace una visión que reconoce y potencia las capacidades de las mujeres para participar en tareas que tradicionalmente son consideradas masculinas, con altos niveles de precisión y eficiencia. Esta capacidad descansa no solamente en el acceso a oportunidades para su preparación técnica, sino en un proceso de formación y desarrollo personal que transforma su identidad actual, asignada históricamente por la sociedad en que se desenvuelve desde su infancia y la sustituye con niveles de autopercepción sobre sus capacidades que le permitiría participar de manera equitativa en el proceso productivo y en los espacios de toma de decisiones al interior de los diferentes eslabones de la cadena de valor de la madera.

Anexo 04 - Cuadro 4. Opiniones de expertas(os) en la temática de género sobre el tipo de actividades que podrían realizar las mujeres en la cadena de suministro de la madera en Honduras en el 2017

Actor	Actividades administrativas	Actividades operativas
Silvicultores	Control de calidad del bosque y aserrío. Participación en elaboración y monitoreo de planes operativos, inventarios y planes de manejo.	Inventario del bosque. Demarcación y selección de árboles Supervisión en el área de corte Vigilancia para la protección del bosque, viveros y plantación Restauración y reforestación Acarreo de la madera
Industria primaria	Especialización en control de calidad	Transporte de la madera
Industria secundaria	Especialización en control de calidad	Transformación y valor agregado de los productos de la madera. Transformación y manejo de subproductos de alto valor agregado.
Comercio	Sin respuesta (s/r)	
Toda la cadena	Sin respuesta (s/r)	Demarcación, selección, acarreo y comercialización de la madera y sus productos. Transformación y manejo de subproductos de alto valor agregado En todas las actividades de la cadena

Fuente: elaboración propia

4.4 Acciones para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de la madera

La formación es una de las principales acciones recomendadas para incorporar más mujeres en la producción de madera y derivados por los actores entrevistados durante la etapa de trabajo de campo; se refiere a generar mayores destrezas y conocimientos técnicos de las mujeres en las actividades de cada eslabón (27-43%). Es importante destacar que sus opiniones no se vincularon a lograr mejorar los niveles de desarrollo personal, empoderamiento y bienestar de las mujeres, ya que las mismas son visualizadas en sus roles de funcionaria, técnica forestal, empleada y operaria de las unidades productivas.

Se destaca la necesidad de promover la inserción equitativa de las mujeres en los diferentes eslabones de la cadena, a través de una política empresarial orientada a tal fin; casi la mitad de las respuestas se encuentran entre facilitar la inserción (7-36%) y asignar labores (17-29%). Sin embargo, la construcción de la misma, debe pasar, necesariamente por una etapa previa de concientización e información de los ofertantes, relevando la importancia de la participación de las mujeres, en función de sus necesidades, intereses, capacidades, potencialidades y aportes y las disposiciones legales que regulan su participación. Igualmente es necesario destacar que entre un 5% y un 9% del total de

ofertantes de la cadena no identificaron ninguna propuesta para mejorar la participación de las mujeres en la misma (Anexo 04 – Cuadro 5). Es posible vincular esta falta de respuesta con los ofertantes que manifestaron su disposición a no incorporar mujeres en sus unidades productivas (Anexo 04 – Figura 6).

Además y tomando en cuenta las anteriores percepciones, es posible adelantar que si no se diseña una estrategia para promover la participación equitativa de hombres y mujeres en la cadena de valor de la madera, las mujeres que se incorporarían en el futuro se vincularían a actividades relacionadas con su rol reproductivo –doméstico, sin tener acceso a la toma de decisiones en torno a la conducción de los aprovechamientos forestales, fábricas, empresas y negocios vinculados a la madera, (ver Plan de acción, Anexo 05 – Cuadro 4 y 6) tal como sucede con la mayoría de las mujeres que actualmente laboran en el sector de ofertantes de dicha cadena (Anexo 04 - Cuadro 3 y 4).

Anexo 04 - Cuadro 5. Propuestas de los actores ofertantes para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de madera para Honduras en el 2017

Actor	Mejorar la Formación	Facilitar la Inserción	Promoción del mercado	Asignar labores	Ninguna
Silvicultores	27%	36%	9%	18%	9%
Industria primaria	30%	25%	20%	20%	5%
Industria secundaria	43%	7%	14%	29%	7%
Comercio	33%	22%	22%	17%	6%

Fuente: elaboración propia

A través de los dos estudios de caso se identificaron propuestas para incrementar y mejorar la participación de las mujeres en las dos cooperativas CAFEGUAL y COATLAHL. Ambas organizaciones coinciden en la necesidad de incorporar un mayor número de mujeres, tanto a nivel de integrantes como en espacios de toma de decisiones (asamblea general, junta directiva y de vigilancia, conducción, y representación de los comités de base) ya que si bien ambas cuentan con membresía femenina no cubren totalmente las cuotas y disposiciones establecidas por la legislación correspondiente. Plantean la necesidad de fortalecer las capacidades femeninas para desempeñar funciones de carácter administrativo y operativo, ya que las integrantes que se desempeñan en estos campos son muy pocas o no toman decisiones; nuevamente establecen la necesidad de generar estrategias, proyectos y acciones para crear y reasignar puestos de trabajo que incrementen las oportunidades de generación de ingresos para las mujeres, en forma paritaria respecto a los hombres (Anexo 04 - Cuadro 6).

Anexo 04 - Cuadro 6. Propuestas para incrementar participación de la mujer por las cooperativas en la cadena de suministro de madera para Honduras en el 2017

Actor	Actividades administrativas	Actividades operativas
Silvicultores	Incorporar a las mujeres a las actividades de administración y manejo de los grupos de base.	Mayor participación en el manejo de viveros Capacitarlas para que participen más en la silvicultura (por ejemplo, labores de siembra, riego y protección de viveros).
Industria primaria	Incorporar a las mujeres a las actividades de administración y manejo de los grupos de base.	Brindarles más capacitación.
Industria secundaria	Control de inventarios	Incorporar más mujeres a las tareas de ebanistería, pulido, pintura de los productos. Organizar iniciativas de transformación y venta de productos de consumo alimenticio.
Comercio	Mercadeo	Elaborar un estudio y estrategia de mercado. Mejorar la organización en las actividades creadas para las mujeres.

Fuente: elaboración propia

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

Toda la cadena	<p>Sensibilizar más a los hombres cooperativistas para que participen en las labores de su casa.</p> <p>Promover su participación, como delegadas de sus grupos de base, en la asamblea general de la cooperativa.</p>	<p>Crear proyectos especiales para las mujeres.</p> <p>Reasignar puestos de trabajo.</p>
-----------------------	--	--

Las propuestas de las expertas se concentraron en aspectos técnico operativos. En la silvicultura trasciende la participación femenina en el manejo de viveros, extendiéndose hacia el manejo de los recursos vinculados al bosque, su acceso a recursos productivos vinculados a este eslabón. A nivel de la industria primaria plantean la presencia activa de técnicas forestales extendiendo esa participación a las actividades de capacitación técnica de las mujeres y la sensibilización de los participantes masculinos respecto a la presencia activa de ellas. En la industria secundaria propugnan por la participación femenina en productos que generen mayor valor agregado, en lugar de las actividades complementarias que realizan, generando así, junto al mayor nivel de especialización, una remuneración equitativa para las participantes. En cuanto al comercio proponen elevar los índices de calidad y competitividad de la elaboración de artesanías derivadas de la madera y del bosque (Anexo 04 - Cuadro 7).

Desde una visión integral, las expertas proponen acciones, en todos los eslabones de la cadena, orientadas a visibilizar los aportes de las mujeres en este campo, la necesidad de transformar su autopercepción en torno a sus capacidades y potencialidades para incrementar su participación desde un reconocimiento y afianzamiento de su autoestima. Plantean además, acciones a desarrollar desde el núcleo familiar para potenciar la participación femenina en la cadena y en otros espacios de sus vidas, especialmente a nivel de las cooperativas en que se agrupan actualmente; algunas acciones a desarrollar desde el núcleo familiar son:

- Una experiencia piloto en torno a la promoción de corresponsabilidad familiar al interior de las familias de los trabajadores cooperativistas para generar aspectos conceptuales y metodológicos que posibiliten la redistribución de roles y actividades que facilite la incorporación de las mujeres en el aprovechamiento y comercio de la madera. Lo anterior implica la formulación y ejecución de un plan modular de formación de las familias con sus respectivos contenidos y herramientas metodológicas.
- Sistematizar, editar y divulgar mediante guías didácticas y manuales las rutas metodológicas generadas a través de la experiencia piloto.
- Fortalecimiento de capacidades de la Unidad de Género del ICF, CONAMUCOOP y del INAM para facilitar y dar sostenibilidad a este proceso.
- Diseño, elaboración y distribución de material divulgativo (trifolios, folletos) en versión amigable, destinado a las familias de trabajadores y de cooperativas sobre la temática de corresponsabilidad familiar vinculada al sector agroforestal, especialmente de la cadena de valor de la madera.

Es posible revertir la situación respecto a la poca participación de la mujer siempre y cuando se tomen en cuenta las alternativas propuestas que conllevan a un cambio de patrones de conducta arraigados en los que el trabajo de la mujer está invisibilizado, no es remunerada y tampoco valorada; lo cual se puede lograr mediante la formación humana, formación de capacidades y gestión de proyectos. A través de los resultados de la consulta a los ofertantes, los dos estudios de caso y la consulta con los y las participantes en talleres así como con expertas en la temática de género se presenta un resumen de las principales acciones propuestas por tipo de sector (institucional, empresarial y social) para incorporar a la mujer en la cadena de suministro de madera en Honduras (Anexo 10 – Cuadro 8).

Es importante señalar que la ejecución de varias de estas acciones es imprescindible si se quieren modificar de manera efectiva, las actuales relaciones de género al interior de la cadena de valor de la madera, en Honduras. Una tarea fundamental para sentar las bases de esa inclusión equitativa es la sensibilización de los actores que intervienen en

Anexo 4. Roles y funciones de mujeres y hombres en la cadena de suministro de la madera

la cadena en el nivel empresarial privado, en el sector social agroforestal y de las instituciones públicas que regulan el funcionamiento del sector forestal. Un factor de sostenibilidad de este proceso es la formulación y ejecución de una política empresarial con enfoque de género a nivel de la cadena de valor, que impulse la incorporación equitativa de las mujeres.

Anexo 04 - Cuadro 7. Propuestas para incrementar participación de la mujer según expertas en la temática de género en la cadena de suministro de madera en Honduras en el 2017.

Actor	Actividades administrativas	Actividades operativas
Silvicultores	<p>Promover mayor participación de mujeres técnicas (ingenieras forestales y en agronomía) en los espacios de planificación</p> <p>Promover la reglamentación y código de conducta en las cooperativas en donde participan mujeres</p> <p>Estimular a los cooperativistas para incorporen a su organización a sus parejas, rompiendo prejuicios y temores que desestimen la participación de la mujer en la organización y la producción.</p> <p>Promover la reglamentación y código de conducta en las cooperativas en donde participan mujeres.</p>	<p>Visibilizar la participación de las mujeres en las actividades de aprovechamiento de las plantaciones.</p> <p>Incluir el tema de maderables del bosque</p> <p>Promover la tenencia de la tierra y el bosque para las mujeres</p> <p>Incluir a las mujeres en los estudios técnicos silvi-culturales</p> <p>Implementar proyectos para el uso del agua para generación de energía en donde participen mujeres de las cooperativas</p> <p>Capacitar a la familia (hombres y mujeres de diferentes edades) para promover que las mujeres asuman carreras técnicas y trabajen en la tierra y el bosque.</p>
Industria primaria	<p>Promover mayor participación de mujeres técnicas (ingenieras forestales y en agronomía) en los espacios de planificación</p>	<p>Implementación de proyectos económicos alternos para las mujeres.</p> <p>Mayor presencia en el trabajo de campo de las ingenieras forestales para: a) motivar a las mujeres a participar en procesos técnicos) brindarles asistencia técnica, c) capacitarlas en el uso de herramientas y maquinaria para transformar la madera; d) sensibilizar a mujeres y hombres sobre la participación de ellas, incorporando a técnicos.</p>
Industria secundaria		<p>Incorporarlas en la transformación de subproductos de alto valor</p> <p>Estimular su creatividad para integrarlas en actividades de generación de valor agregado</p>
Comercio		<p>Desarrollar técnicas de administración y mercadeo de las artesanías producidas por las mujeres</p>
Para toda la cadena	<p>Establecer salarios iguales para hombres y mujeres en las diferentes acciones que realizan</p>	<p>Visibilizar su aportes en la cadena para que logren los beneficios correspondientes a los mismos</p> <p>Visibilizar sus aportes aunque no reciban remuneración por ellos</p> <p>Desagregar los datos de los estudios e investigaciones por sexo</p> <p>Tomar en cuenta a las mujeres como actrices permanentes de los procesos productivos</p> <p>Capacitación técnica y sobre autoestima y empoderamiento</p> <p>Trabajar sobre la forma en que las mujeres perciben su participación, despertarles la necesidad e importancia de participar</p> <p>Promover el desarrollo de su autoconciencia sobre su capacidad para trabajar en todos los espacios que lo hacen los hombres</p> <p>Iniciar la capacitación de mujeres y hombres desde la infancia, en el interior de las familias para transformar su forma de pensar y actuar, avanzando hacia la equidad de género</p>

Anexo 04 - Cuadro 8. Principales acciones para incorporar a las mujeres en la cadena de suministro de madera en Honduras en el 2017

Actor	Acciones para incorporar a las mujeres en la cadena de suministro de madera
Silvicultura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar campañas de incidencia ante instituciones nacionales y gobiernos municipales para fomentar el acceso de las mujeres a recursos naturales vinculados con la actividad agroforestal. 2. Sensibilizar mediante capacitaciones y entrega de información sobre la participación equitativa de las mujeres en la cadena de valor de la madera, a dueños de plantaciones, bosque, cooperativas y administradores(as) para incrementar la participación de las mujeres en la silvicultura mediante contratación, reasignación de funciones y actividades en el proceso productivo y en la conducción administrativa y dirección de las actividades operativas. Así como desarrollar estrategias para administración y mercadeo de las artesanías producidas por las mujeres. 3. Diseñar y aplicar programas de capacitación en conocimientos básicos de género, autoestima y empoderamiento de las mujeres destinado a propietarias, administradoras, jefas de planta, ingenieras y técnicas forestales, trabajadoras y mujeres aspirantes a laborar en la actividad. 4. Generar y fortalecer capacidades técnicas de las mujeres para incorporarlas a: silvicultura: siembra de árboles, limpieza de plantaciones, medición de la madera, resinación, recolección y manejo de residuos maderables y de la acícula del pino para elaborar artesanías. 5. Incorporar al trabajo de campo a ingenieras y técnicas forestales para: a) brindar asistencia técnica, c) capacitar en el uso de herramientas y maquinaria para el aprovechamiento de la madera, d) elaboración de planes de manejo. 6. Incorporar mujeres en cargos de mercadeo y dirección administrativa de las empresas.
Industria primaria	<p>Acciones 1, 2, 3 y 6</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Promover la creación o fortalecimiento de planes de estudio de escuelas técnicas destinadas a generar y fortalecer capacidades de la mujer para incorporarlas a actividades como: medición de la madera, limpieza, chequeo y clasificación de la madera, secado y envasado del producto final, acopio y almacenamiento del aserrín, manejo y almacenamiento de palillos, manejo de equipo de transporte y maquinaria, mercadeo del producto. 8. Incorporar ingenieras y técnicas para brindar asistencia técnica en el uso de herramientas, equipo y maquinaria y conducción y supervisión de procesos técnicos para transformación de la madera.
Industria secundaria	<p>Acciones 2, 3, 4 y 6</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Generar y fortalecer capacidades técnicas de la mujer para incorporarlas a: chequeo de calidad de la madera, barnizado, lijado y pintura de la madera, tapicería, ebanistería, carpintería, tallado de madera, ensamble de muebles, tallado y acabados de la madera.
Comercio	<p>Acción 2, 3 y 6</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Generar y fortalecer capacidades técnicas de la mujer para incorporarlas a: manejo de bodegas, levantamiento de inventarios de existencias, controles de calidad de los productos, empaclado, elaboración e innovación de diseños, mercadeo, diseño y ejecución de campañas promocionales. 11. Establecer criterios inclusivos que eliminen limitantes de edad y sexo la contratación de mujeres para las actividades de atención al cliente y venta de productos comerciales de madera y derivados.

Actor	Acciones para incorporar a las mujeres en la cadena de suministro de madera
<p>Sector institucional en toda la cadena de valor</p>	<ol style="list-style-type: none"> 12. Incorporar en la estrategia de género del sector forestal la inclusión equitativa de las mujeres en la cadena de valor de la madera, con activa participación masculina y bajo un enfoque de corresponsabilidad familiar y relevo generacional y étnico. 13. Fortalecer capacidades de instituciones del sector responsables de generar y divulgar información estadística sobre la participación de mujeres y hombres en el sector agroforestal. 14. Elaborar y ejecutar un plan de fortalecimiento de capacidades en género a nivel de funcionarios/as y técnicos responsables de implementar el enfoque de género en instituciones públicas, ONG y sector social agroforestal. 15. Incorporar y fortalecer capacidades de los mecanismos institucionales de promoción y protección de los derechos de las mujeres, vinculados a su participación en el sector forestal, a nivel nacional (INAM) y municipal (Oficinas Municipales de la Mujer). 16. Identificar y sistematizar buenas prácticas y experiencias de éxito de incorporación equitativa de las mujeres en espacios, actividades e iniciativas vinculadas a la cadena de valor de la madera. 17. Diseñar y ejecutar un plan modular de formación en equidad en género vinculado a la temática de la cadena de valor de la madera destinado a mujeres empleadas, funcionarias, dirigentes y asociadas a organizaciones del sector agroforestal orientado a lograr mayores niveles de empoderamiento, y liderazgo. 18. Promover y establecer una política empresarial orientada a la incorporación equitativa de las mujeres en la cadena de valor.

Fuente: elaboración propia

De manera paralela es importante fortalecer la identidad de género de las mujeres participantes (actuales y potenciales), incrementando sus niveles de autoestima y liderazgo, a la vez que se generen espacios para crear e incrementar sus capacidades técnicas, para tomar parte en el proceso productivo y en la conducción administrativa de las unidades responsables de la explotación, transformación y comercio de la madera y sus productos. Como parte del fortalecimiento del sector institucional vinculado a la cadena, es fundamental incorporar en la Estrategia de Género del Sector Forestal los objetivos, indicadores, acciones y recursos que promuevan la participación equitativa de las mujeres, bajo la responsabilidad de los mecanismos nacionales y locales responsables de velar por los derechos económicos, políticos y sociales de las mujeres. La estrategia de género del sector forestal, al momento de estudio está en construcción por el ICF en coordinación con el INAM.

Capacitación en conocimientos básicos de género se refiere a: sistema sexo- género; conceptos, diferencias; división sexual del trabajo, acceso a recursos, y toma de decisiones; necesidades prácticas y estratégicas de mujeres y hombres, proceso de socialización, estereotipos de género; Género en cadenas de valor; la cadena de valor de la madera. Estos mismos contenidos se utilizarán en las capacitaciones de la industria primaria, secundaria y comercio, pero adaptados a las características y condiciones de cada eslabón de la cadena.



©Luis Cerna



©Luis Cerna



©Luis Cerna



©Luis Cerna

5 Anexo 05. Propuesta de un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras

Este plan está muy relacionado con: la Estrategia Nacional para el Control de la Tala y el Transporte Ilegal de los Productos Forestales (ENCTI) en el marco del proceso AVA-FLEGT, los objetivos estratégicos establecidos en su Plan Estratégico Institucional del ICF 2017-2022, y la Estrategia Nacional (EN) REDD+, así como con el Plan maestro de agua, bosque y suelo (Plan ABS) 2017 -2030.

Se describen las actividades (diseño metodológico) que se llevaron a cabo para lograr presentar la propuesta de la estructura del plan de acción. Dentro de las actividades principales se destaca la sistematización de la información, que inició con una revisión bibliográfica que sirvió como punto de partida e insumo para determinar la problemática. Posteriormente se desarrollaron talleres para obtener opiniones y juicios de expertos que permitió validar la problemática y obtener retroalimentación de posibles soluciones, y finalmente socializar el plan de acción.

El plan de acción está enmarcado en cuatro Objetivos Estratégicos (OE): fortalecimiento institucional, competitividad, formación para el sector forestal y la sociedad, y comercialización de los productos forestales. Cada objetivo estratégico se desagregó en Componentes (C), Actividades Clave (AC), responsables, tiempo y presupuesto. Específicamente el plan de acción contiene cuatro Objetivos Estratégicos y 22 Componentes para llevarse a cabo en tres años con una inversión operativa aproximada de USD 9 millones que podría necesitar adicionales entre el 10 al 15% del total de monto para gastos de administración y asistencia técnica. La figura 2 del anexo 5 muestra la estructura de liderazgo y coordinación del plan de acción, la cual está compuesta por tres niveles: Comité ejecutivo, Director técnico con una Unidad de gestión (temporalmente) y Unidades Ejecutoras.

5.1 Esfuerzos anteriores y otras iniciativas

A continuación una breve descripción de los esfuerzos realizados en otros países para aumentar el consumo de madera que sirven como insumo a esta propuesta de plan de acción; además, de la revisión de los siguientes documentos: i. Mercado de la madera y derivados en Costa Rica, ii. Plan Estratégico de la industria de la madera en Euskadi 2011-2014, iii. Otras iniciativas relacionadas como la Estrategia Nacional para el Control de la Tala y el Transporte Ilegal de los Productos Forestales (ENCTI) en Honduras, el Plan Estratégico Institucional (PEI) del ICF, los Resultados de la Prueba de Campo AVA-FLEGT de 2016, la Estrategia Nacional (EN) REDD+, y el Plan maestro de agua, bosque y suelo (Plan ABS) 2017 -2030.

5.1.1 Planes de aumento del consumo de productos de madera

El estudio Mercado de la madera y derivados en Costa Rica del 2015 se desarrolló en un contexto en que este país es uno de los protagonistas a nivel mundial en la lucha contra el cambio climático y pionero en el uso de mecanismos de mercado para reducir la deforestación. En 2007, junto con otros tres países en todo el mundo se comprometió a convertirse en carbono neutral para el año 2021. En consecuencia, desarrolló su Estrategia Nacional de Cambio Climático que requiere de un esfuerzo integral para alinearla a la competitividad económica del país. Uno de los principales objetivos de política del programa de reducción de emisiones son: aumentar la producción y la utilización de madera sostenible como una forma de darle a los bosques utilidad y rentabilidad económica; reducir las emisiones mediante la sustitución de combustibles fósiles con bioenergía derivada de la madera; y el secuestro y almacenamiento de carbono a través de un mayor uso de productos de madera de larga duración.

En este contexto, el plan de acción propuesto presenta 5 ejes estratégicos: i. Gerencia y liderazgo, ii. Aseguramiento de la provisión de madera, iii. Mejora de la competitividad del sector forestal, iv. Iniciación de un momentum para llevar la propuesta a la sociedad, y v. La integración entre las metas ambientales, económicas y sociales del país con el sector forestal, con sus aspectos más relevantes: herramienta táctica, programa y actividades clave con énfasis en el abastecimiento de madera sostenible a mediano y largo plazo y la mejora de la competitividad. Adicionalmente propone una adecuada comercialización que es esencial para la oferta y en la demanda al Estado como propiciador para que desarrolle una campaña de divulgación y consumo.

El “Plan Estratégico de la industria de la madera en Euskadi 2011-2014” se desarrolló cuando el sector de la madera de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) estaba atravesando serias dificultades derivadas de circunstancias coyunturales como la crisis económica del 2008, y el vendaval de las Landas¹⁰⁰, pero también de carácter estructural como la existencia de múltiples actividades en la cadena de valor de la industria carentes de una visión compartida, la creciente globalización y competencia de otros países, y la pequeña dimensión relativa de los aprovechamientos forestales del país.

Debido a su dimensión reducida, así como por las características geográficas naturales de la CAPV, resultaba imposible un tipo de producción a gran escala y bajos costes; por lo tanto el modelo debió orientarse a la diferenciación y posicionamiento en nichos de mercado. En consecuencia, la estrategia se orienta hacia la innovación en todas sus vertientes: tecnológica, gestión y organización, producto, modelos de negocio y relación con los mercados. Los 4 objetivos estratégicos del plan son: i. Valorizar la madera, ii. Desarrollo y diversificación, iii. Competitividad y iv. Reforzar la capacidad de gestión.

5.1.2 Otras iniciativas relacionadas

La Estrategia Nacional para el Control de la Tala y el Transporte Ilegal de los Productos Forestales (ENCTI) en Honduras y su plan de acción están organizados alrededor de tres grandes objetivos: prevenir, fomentar y controlar. PREVENIR el aprovechamiento ilegal y predatorio de los bosques; en consecuencia se requiere armonizar políticas públicas que afectan a los bosques, en especial las relacionadas con la expansión de la frontera agrícola, la seguridad y la tenencia de la tierra. FOMENTAR el aprovechamiento legal está orientado a poner en práctica los instrumentos de fomento económico que la nueva Ley¹⁰¹ prevé para pagar a las comunidades rurales por conservar y utilizar de manera sustentable los bosques, reducir las emisiones de gases con efecto invernadero producidos por la deforestación y la degradación forestal (REDD+), y simplificar las normas y los trámites que elevan los costos de quienes hacen aprovechamiento forestal sustentable para apoyar al sector forestal formal. CONTROLAR el aprovechamiento ilegal para lo cual es necesario reforzar la presencia del Estado en el territorio, contribuyendo así además a mejorar la gobernabilidad. Esto se dará fortaleciendo y desconcentrando la gestión del ICF hacia las regiones, así como delegando competencias de administración y supervisión forestales a gobiernos municipales, consejos consultivos y a “técnicos forestales calificados”. Un elemento central para controlar la ilegalidad y reducir la impunidad es la implementación de la Guardia Forestal, cuerpo interinstitucional especializado para combatir la tala ilegal para lo cual el Instituto de Conservación Forestal (ICF) comprometerá la participación conjunta, organizada y sistémica de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional.

100 El vendaval asoló la región de Las Landas (Aquitania, Francia) en enero 2009 que produjo la caída de aproximadamente 50 millones de metros cúbicos de madera, principalmente de pino marítimo. Además, de los 1,5 millones de metros cúbicos de eucalipto que fueron derribados en Galicia (España) como consecuencia de la misma catástrofe.

101 En Febrero del año 2008 fue publicada en el diario oficial “La Gaceta” la nueva “Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre” (LFAPVS), decreto No 98-2007

El liderazgo en la formulación y en el gerenciamiento estratégico de la implementación de la ENCTI será asumido por el ICF con el apoyo del Consejo Consultivo Nacional Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (COCONAFOR) y la participación de otras instituciones públicas con competencia legal para hacer cumplir la legislación sectorial como lo son: la Fiscalía Especial de Medio Ambiente (FEMA), la Procuraduría del Ambiente y los Recursos Naturales (PARN), la Policía Nacional, las Fuerzas Armadas de Honduras (FFAA), el Poder Judicial, los Municipios y el Comisionado Nacional de los Derechos Humanos (CONADEH).

El Plan Estratégico Institucional del ICF 2017-2022 (PEI), en proceso de aprobación al momento del estudio, está orientado a contribuir a los objetivos nacionales del Plan de Nación 2010-2022 de erradicar la pobreza extrema¹⁰²; de reducir a menos de 15% el porcentaje de hogares en situación de pobreza; de ampliar la relación Exportaciones/ Producto Interno Bruto (PIB); de aumentar la generación de empleo y mejorar la competitividad y productividad. En consecuencia el PEI define 8 objetivos estratégicos: i. Propiciar un eficiente manejo de los recursos forestales que contribuya a la productividad, mejoramiento y sostenibilidad de los bosques productivos, generando empleo, ingresos y bienestar en toda la cadena productiva forestal, ii. Fomentar un régimen jurídico que contribuya a la seguridad de la inversión en las Tierras Forestales Nacionales, iii. Implementar medidas de prevención, fomento y control contra la tala ilegal y el uso ilegal de la flora y fauna silvestre, iv. Desarrollo forestal participativo dirigido a la protección y restauración de ecosistemas con enfoque de género e inclusión social descentralizado, capaz de generar empleo, v. Propiciar la gestión integral de los recursos naturales con la participación de las municipalidades y comunidades, en el manejo sostenible de las microcuencas abastecedoras del recurso hídrico, para para el consumo humano el riego y la generación eléctrica, vi. Fomentar programas de restauración ecológica de ecosistemas y paisajes degradados, vii. Conservar las áreas protegidas y la vida silvestre bajo el concepto de sostenibilidad, para asegurar la generación de bienes y servicios eco sistémicos para beneficio de la sociedad en general, en el marco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH), y viii. Consolidar un modelo de gestión desconcentrada y descentralizada, orientado a responder con eficacia los retos que demanda su papel que le corresponde por ley y por prioridad asignada en los planes de gobierno de corto, mediano y largo plazo.

El objetivo de la Prueba de Campo AVA-FLEGT en Honduras¹⁰³ en el 2016 fue hacer un inventario del progreso realizado en el desarrollo de las “Tablas de Legalidad” y de los mecanismos de verificación establecidos en el Sistema de Aseguramiento de la Legalidad de los Productos Forestales de Honduras (SALH) con el fin de ayudar en la mejora de estos documentos. Los principales hallazgos que están relacionados con este plan de acción son: existen problemas en la titulación de tierras a favor del Estado debido a que es muy lenta y costosa, carencia de inspecciones y control de aprovechamiento en campo lo que favorece el cambio de uso del suelo, la tramitología centralizada en el ICF no favorece la competitividad, bajo nivel de implementación de la ENCTI, falta de recursos en las oficinas locales y regionales de ICF, existe un número significativo de carpinterías que operan ilegalmente, las postas en carretera deben ser fortalecidas, ICF no tiene un departamento dedicado a la industria forestal, y no hay un mecanismo de compras públicas de madera legal.

De acuerdo al Reporte de Avances de Medio Término (MTR) de Honduras al Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) de enero 2017, “El Gobierno de Honduras está actualmente alineando su sistema de planificación nacional con la agenda 2030 de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El objetivo No. 3 del Plan de Nación 2010-2022 establece que “Honduras como un

102 Incluye a “Honduras 20/20” que es un Programa Nacional de Generación de Empleo y Crecimiento Económico, por medio de una alianza sector público/privado. Con esta iniciativa se proyecta generar 600,000 empleos en un periodo de cinco años, a través de inversiones en los sectores de turismo, textil, manufactura o arneses eléctricos y servicios de apoyo a negocios. Posteriormente también serán desarrollados los sectores de la agroindustria y vivienda. Dentro de su visión se contribuye al aumento del PIB a través de cadenas de alto valor y convertirse en un modelo sostenible que apoya a agricultores pequeños y reducir la deforestación en Honduras.

103 Prueba de Campo del 11-22 octubre 2016 del proceso AVA-FLEGT: hallazgos, y medidas de apoyo a la implementación del Acuerdo Voluntario de Asociación (AVA) - Plan de Acción de la Unión Europea (UE) para la Aplicación de Leyes, Gobernanza y Comercio Forestal, (FLEGT, por sus siglas en inglés).

país productivo, generador de oportunidades y de empleo decente, que maneja de manera sostenible sus recursos naturales y reduce la vulnerabilidad ambiental". Este objetivo está articulado con 4 ODS: 1 (Fin de la pobreza), 5 (Igualdad de género), 13 (Acción por el clima) y el 15 (Ecosistemas terrestres) y provee el soporte político al más alto nivel de planificación para REDD+ en el país. Desde mediados de 2016, el Gobierno ha priorizado el desarrollo del Plan Maestro Agua-Bosque-Suelo [2017 -2030 (Plan ABS)] para convertirlo en política de Estado que integrará los programas de mitigación y adaptación al cambio climático incluyendo la Estrategia Nacional (EN) REDD+. Estos instrumentos permitirán el cumplimiento de las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) en el marco del Acuerdo de París del Convenio Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Los NDC de Honduras no incluyen una meta cuantitativa de compromisos de reducción de emisiones para el sector LULUCF1, sin embargo, incluyó el compromiso de reforestación de 1 millón de hectáreas de bosque (Relacionado al Bonn Challenge) y la reducción del consumo de leña en un 39%. Las iniciativas mencionadas anteriormente están contribuyendo al desarrollo de tres programas nacionales bajo el Plan Maestro Agua-Bosque-Suelo: i. Programa Nacional Agroforestal con el enfoque de manejo sostenible de paisajes productivos; ii. Programa Nacional de Restauración; y iii. Estrategia para el control de la tala ilegal en el marco de AVA-FLEGT. Estos programas son los instrumentos que permitirán la implementación de la ENREDD. Los fondos preparatorios del FCPF no solo están apoyando los 4 pilares habilitadores de REDD+, sino que además apoya el diseño del Programa Nacional Agroforestal y sus correspondientes planes de implementación y financiamiento".

El Plan Maestro de Agua, Bosque y Suelo (Plan ABS) constituye el soporte físico-territorial del Programa Nacional de Desarrollo Económico de Honduras que identifica tres procesos: A) Gobernanza, B) Gestión de Conocimiento y C) Implementación de Prácticas Sostenibles. Además, de 67 acciones estratégicas. El proceso de implementación de prácticas sostenibles (C) contiene dos líneas estratégicas: C1) Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de agua, bosques y suelo y C2) Desarrollo de infraestructura para el tratamiento y uso eficiente de aguas pluviales y residuales. En la línea del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, agroforestales y silvopastoriles (Proceso C, Línea Estratégica C1. Componente A1.2) se incluye 19 acciones estratégicas entre las que destacan potencialmente relacionadas a un Plan de acción para aumentar el uso de la madera consecuencia del Plan ABS:

- Recuperación de áreas afectadas por el gorgojo: acción 49 de implementación inmediata.
- Recuperación y rehabilitación de tierras forestales húmedas y secas y paisajes degradados: acción 51 de implementación inmediata.
- Promoción de plantaciones forestales comerciales de alto rendimiento, acción 57 de implementación inmediata.
- Manejo de plantaciones forestales y agroforestales: acción 60 de corto plazo.
- Desarrollo de la silvicultura y la forestería comunitaria: acción 61 de corto plazo.
- Utilización secundaria de productos forestales: acción 62 de corto plazo
- Aumento de la producción y transformación forestal: acción 65 de mediano plazo.
- Desarrollo de la industria forestal: acción 66 de mediano plazo.
- Mejoramiento del manejo y tecnología forestal: acción 67 de mediano plazo.

5.2 Diseño metodológico

En este capítulo se describen las actividades que se llevaron a cabo para elaborar la propuesta de un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras.

5.2.1 Sistematización de la información

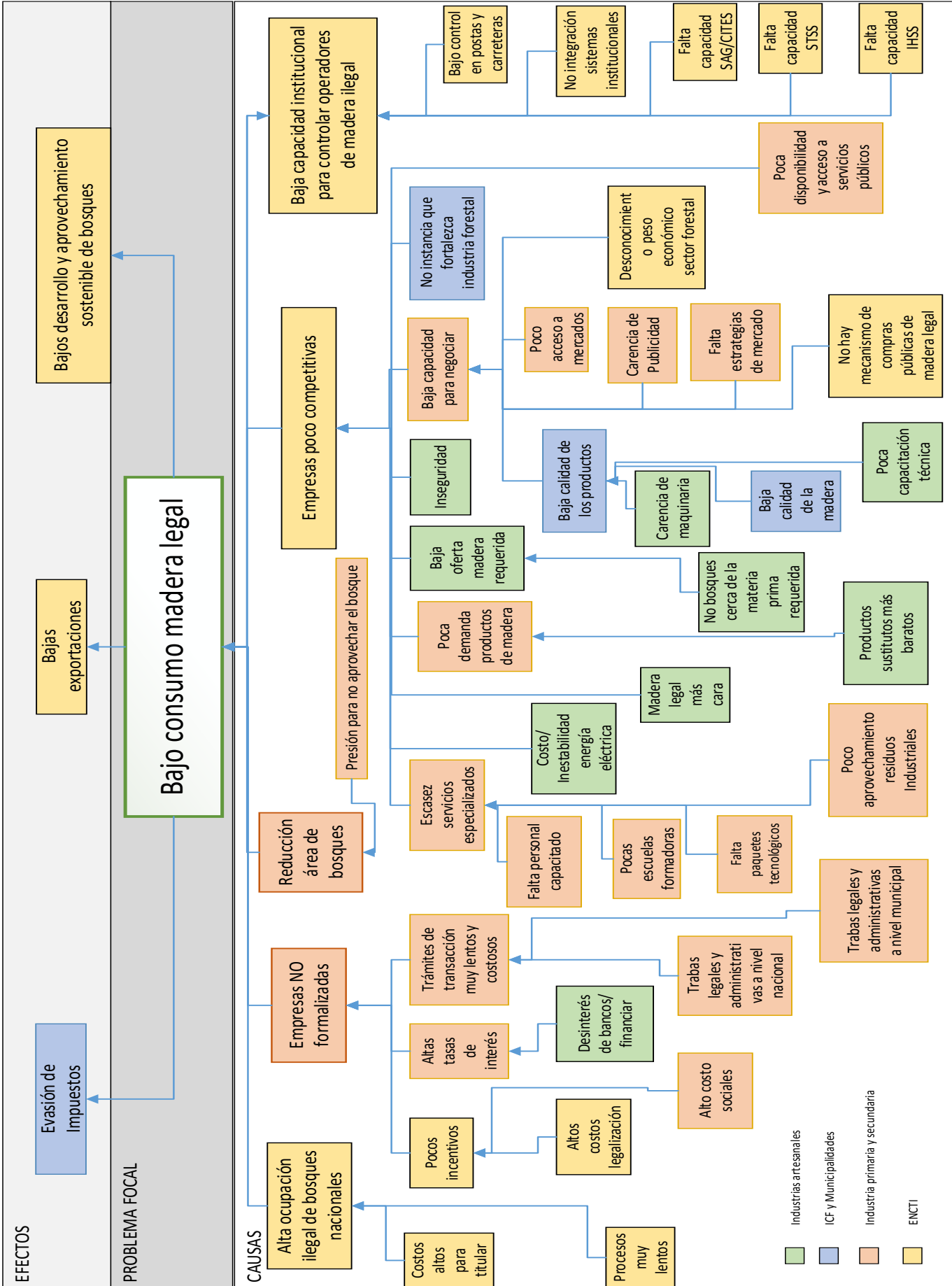
Se realizó una revisión bibliográfica donde se consideraron principalmente los resultados del estudio de la oferta y demanda de productos de madera así como las principales barreras que desalientan la actividad forestal producto del trabajo de campo del Estudio de mercados (2017)¹⁰⁴, junto con la revisión de documentos clave descritos en el capítulo 5.1 "Esfuerzos anteriores y otras iniciativas".

Como punto de partida y a manera de insumo para el primer taller de expertos, se identificó un problema o reto central denominado "bajo consumo de madera". Se sistematizaron: i. Los resultados del estudio de la oferta y demanda de productos de madera así como las principales barreras que desalientan la actividad forestal en Honduras, ii. La identificación de la problemática que surgió de la revisión bibliográfica donde destacan el Plan Estratégico Institucional (PEI) del ICF y los resultados de la Prueba de Campo del AVA-FLEGT (Octubre 2016, Honduras), y iii) El análisis de la problemática que se presentada por medio de un árbol de problemas (Anexo 05 – Figura 1). Dicha sistematización de la información se agrupó en 5 principales causas del bajo consumo de madera legal en Honduras:

- Empresas no formalizadas: los dueños de las empresas consideran que es más beneficioso operar irregularmente; por otro lado al estar formalizado hay pocos incentivos, deben cumplir con trámites legales que son muy lentos y costosos. Adicionalmente consideran que hay poco interés por los bancos para financiar sus actividades lo cual repercute en las tasas de interés.
- Empresas poco competitivas: los empresarios consideran que existen barreras que les impide llegar a ser competitivos y mejorar su nivel de rentabilidad, esto debido a la escasez de servicios especializados, la inestabilidad y costo de la electricidad, la poca demanda de los productos de madera, la baja capacidad para negociar. A nivel del ICF no hay una oficina que fortalezca la industria forestal y por último la poca disponibilidad de servicios públicos y acceso.
- Baja capacidad institucional para controlar operadores de madera ilegal: se debe a que hay poco control en la carretera, los sistemas institucionales no están integrados y las instituciones que intervienen en el control (Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), Secretaría de Trabajo y Seguridad Social (STSS), Ministerio Público (MP), Policía e Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) no cuentan con la capacidad requerida.
- Reducción del área de los bosques: esto debido a hay presión en la población a que no se aprovechen los bosques.
- Alta ocupación ilegal de los bosques nacionales: se debe a los altos costos de titulación y a que sus procesos son muy lentos.

104 Para mayor detalle ver el Anexo 1. Análisis de la oferta y la demanda de productos de madera en Honduras en 2016, y Anexo 3. Barreras y mitos de la madera en Honduras en 2016.

Anexo 05 – Figura 1. Sistematización inicial de los principales problemas que afectan el bajo consumo de madera y derivados para Honduras en el 2017



Fuente: elaboración propia

5.2.2 Insumos de los talleres

En esta sección se describe los talleres que se realizaron durante el proceso a inicios del 2017 para obtener opiniones y juicios de expertos que están relacionados con el sector forestal.

En un primer taller de expertos para obtener insumos para la estructura del plan de aumento y partiendo de la primera sistematización de los principales problemas que afectan el bajo consumo de madera y derivados para Honduras (Anexo 05 - Figura 1), los participantes se agruparon en 3 áreas: i. Competitividad y formalización de las empresas, ii. Fortalecimiento institucional, y iii. Reducción y ocupación ilegal de los bosques nacionales. Con respecto a los retos, soluciones y actividades clave para mejorar la competitividad y formalización de las empresas forestales en Honduras los participantes en el taller identificaron las siguientes cadenas de resultados o retos (Anexo 05 – Cuadro 1):

- Valorizar el sector forestal: se propone contar con la estructura organizativa adecuada y con información sistematizada, actualizada que permita divulgar los aportes económicos y sociales del sector forestal, con el fin de favorecer el desarrollo sostenible y valorizar los bosques y sus productos al tiempo que aumenten los ingresos y el empleo.
- Reducir los costos de transacción: se plantea reducir los costos a través de la simplificación y socialización de los trámites, la definición de salvaguardas para los pequeños productores y la firma de convenios con otras instituciones y proyectos involucrados.
- Fortalecimiento gremial: se sugiere organizar el sector forestal privado por medio de una asociación que aglutine las empresas registradas en el ICF. Dicha organización puede ser la Asociación de Madereros de Honduras (AMADHO) o consensuar la creación de una nueva gremial que incorpore a la mayor parte del sector forestal privado.
- Mejorar la comercialización: se sugiere la creación de instituto/departamento/facultad de tecnología e innovación forestal con participación de la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (U-Esnacifor) y la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).
- Fomento: se plantea la creación y financiamiento del Fondo de Fomento Forestal para financiar al sector forestal en condiciones favorables y accesibles, también se propone incorporar, empoderar a la mujer y consensuar el plan de arbitrios¹⁰⁵.

Con respecto a los retos, soluciones y actividades clave para el fortalecimiento institucional del ICF en Honduras se identificaron las siguientes cadenas de resultados o retos (Anexo 05 – Cuadro 2):

- Aumentar el personal técnico: se propone aumentar el personal técnico y la participación de la mujer.
- Mejorar la gobernanza en el área rural: se plantea organizar a los actores destacando a las mujeres en la cadena de valor y el fortalecimiento de las oficinas locales del ICF.
- Mejorar la capacitación del personal: se planea capacitar a los actores, técnicos e instituciones de desarrollo para fortalecer sus capacidades e incorporar a la mujer.
- Fomentar los incentivos forestales: se propone crear políticas de incentivos que cuenten con fondos suficientes, y que sean difundidas a nivel de los actores que participan en el desarrollo a los procesos forestales.

105 Plan de arbitrios: Es uno de los principios de municipalismo y es el hecho de que el plan de ingresos y egresos de la municipalidad, dentro de las medidas de desarrollo anual, que cada municipio se plantea.

Anexo 05 – Cuadro 1. Retos, porqués, soluciones y actividades clave para mejorar la competitividad as empresas festales en en el 2017. (Continúa pág. 144)

Cadena	Problema/Reto	Porque	Soluciones y actividades clave
1	Valorizar el Sector forestal	<p>Falta de conocimiento del impacto económico que tiene el sector forestal</p> <p>Falta divulgación de las estadísticas forestales</p> <p>Falta de un departamento de industria y comercio en el ICF</p> <p>La mala fama de las industrias de la madera</p> <p>Los industriales de la madera no está unido</p> <p>Falta de conciencia en la población para el consumo de productos maderables contra plástico (baratos) Aprovechamiento y aserrío ilegal en el bosque</p> <p>El sector no paga salarios mínimos de ley</p> <p>La mala fama de las industrias de la madera</p> <p>ICF cumple una (única) función tramitadora</p>	<p>Más apoyo en educación y capacitación en el tema de mercadeo y competitividad</p> <p>Socializar datos para comparar información</p> <p>Capacitar personal en industria, comercialización y mercadeo</p> <p>Habilitar la cuenta satélite del sector forestal con el Banco Central de Honduras</p> <p>Crear departamento de industria y comercio en el ICF e incluir en presupuesto</p> <p>Designar un ente encargado de divulgar los aportes</p> <p>Capacitación permanente del personal encargado en estadísticas</p> <p>Habilitar la cuenta satélite del sector forestal con el Banco Central de Honduras</p> <p>Socializar este problema del sector forestal ante propios y extraños</p> <p>Elaboración de Manual sobre competitividad en las empresas</p> <p>Contar con estadísticas diferenciadas por sexo para conocer la participación de la mujer en el tema forestal</p> <p>Mejorar el registro en línea de empresa forestales</p> <p>Censo forestal industrial</p>
2	Reducir los costos de transacción	<p>Muchos requisitos y trámites</p> <p>Trámites engorrosos</p> <p>Mucho acoso del estado</p> <p>Corrupción estatal</p> <p>Altos costos de legalización de empresas forestales</p> <p>Tardanza en aprobación de licencia ambiental y otros trámites</p> <p>Altos costos de legalización</p> <p>Altos costos sociales</p>	<p>Eliminar barreras a la rentabilidad</p> <p>Seguimiento y acompañamiento a las empresas</p> <p>Más socialización de las leyes que nos regulan</p> <p>Mejorar controles reales (pesaje de camiones)</p> <p>Aplicación de toda la reglamentación.</p> <p>Uniformizar pago de impuestos</p> <p>Simplificar y eliminar requisitos a la mediana y pequeña industria</p> <p>Consolidar el clúster forestal (Campamento)</p> <p>Eliminar la representación legal</p> <p>Categorizar las empresas forestales</p> <p>Definir salvaguardas para los pequeños productores</p> <p>Firma de convenios con otras instituciones / proyectos involucrados</p> <p>Diferenciar físicamente la madera legal de la ilegal</p> <p>Autorizar el uso de aserraderos portátiles a los grupos organizados con registros reales</p> <p>Instalación de básculas en puntos de control seleccionados</p> <p>ICF determina la normativa del proceso de legalización</p>
3	Fortalecimiento gremial	<p>Falta de comunicación entre los industriales</p> <p>Ausencia de motivación en la industria a asociarse</p> <p>Competencia desleal entre industrias forestales</p>	<p>Incluir a todas las industrias forestales en la AMADHO</p> <p>Una asociación que integre a todas las empresas forestales registradas en ICF</p> <p>Más proyección de la AMADHO, en los temas que afectan la competitividad</p>

Anexo 5. Propuesta de un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda

Cadena	Problema/Reto	Porque	Soluciones y actividades clave
4	Mejorar la comercialización	Baja productividad Tecnología primitiva Incentivos económicos limitados (Tasa Interna de Retorno (TIR) baja Solo las empresas grandes tienen acceso a mercados Falta de innovación en los productos Eliminaron de centros de investigación	Crear el instituto de tecnología e innovación forestal (antes CUPROFOR) con participación de ESNACIFOR y UNAH Establecer un sistema de asistencia técnica profesional a inversionistas tanto industriales como a plantaciones forestales
5	Fomento	Bajo tamaño y nivel de la industria Limitada capacidad de inversión en asesoría técnica y maquinaria moderna No existe inversión en tecnologías, maquinaria y nuevos mercados Eliminaron de centros de investigación Bajo acceso al financiamiento Trabas administrativas a nivel nacional Trabas administrativas a nivel municipal No hay garantías Altos requisitos bancarios Altas tasas de interés Tasas en manos del sector Poca participación de la mujer en las cooperativas forestales Hombres y mujeres formados bajo una cultura patriarcal	Creación Fondo de Fomento Forestal (FFF) Disminuir tasas administrativas Armonizar tasas administrativas Gobierno avale el financiamiento Crear acciones afirmativas o positivas para incorporar a la mujer en la parte forestal Poco empoderamiento de la mujer en el tema forestal Seguir iniciativas ya iniciadas. Pasar a ser parte del FIRSA Secretaría de Desarrollo Económico (SDE) Consensuar con tasas administrativas (plan de árbitros) Apoyo directo del gobierno a través de la banca estatal Regular la banca Activos forestales sean aceptados como garantía

Fuente: elaboración propia a partir de los talleres de expertos

El tercer grupo identificó los retos, soluciones y actividades clave para enfrentar la reducción y la ocupación ilegal de los bosques en Honduras, los cuales se identifican en el siguiente cuadro aunque no están muy relacionados para una propuesta del plan de aumento para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional en Honduras (Anexo 05 – Cuadro 3):

- Cambio de uso del suelo forestal: se propone crear y ejecutar un plan de plantaciones endoenergéticas, gestionar el presupuesto aprobado para incentivar el sector forestal, implementar la guardería forestal, establecer controles para el aprovechamiento y transporte de la madera, y establecer los mecanismos legales para regular la tierra.
- Costos altos para titular y mejorar la capacitación del personal: se plantea fortalecer la forestería comunitaria, titular los predios comunitarios, desconcentrar y descentralizar los procesos, y simplificar los procesos.

Anexo 05 – Cuadro 2. Retos, porqués, soluciones y actividades clave para el fortalecimiento institucional del ICF en Honduras en el 2017

Cadena	Problema/Reto	Porque	Soluciones y actividades clave
1	Aumentar el personal técnico	<p>No se aplica el manual de puestos y salarios del ICF</p> <p>Falta de presupuesto</p> <p>Favoritismo político</p> <p>Baja o nula participación de la mujer</p> <p>Poco empoderamiento de las autoridades administrativas</p> <p>Mucha burocracia administrativa</p> <p>Desconocimiento de procesos de simplificación</p>	<p>Implementar manual de puestos y salarios de forma diferenciado</p> <p>Gestión de presupuesto (incremento)</p> <p>Crear más oficinas locales</p> <p>Revertir la proporción entre personal técnico y administrativo (actualmente es de 30:70)</p> <p>Incorporar mujeres en formación técnica</p> <p>Consultoría para alimentar el centro virtual nacional forestal del ICF.</p>
2	Mejorar la gobernanza en el área rural	<p>Falta de organización de actores de la cadena forestal</p> <p>Falta de coordinación de autoridades con competencia</p> <p>Poca presencia de autoridad en área rural</p> <p>Desconocimiento de normativa legal en área rural</p> <p>Existe poca formación profesional de los líderes en el área rural</p> <p>Poca formación a mujeres</p> <p>Falta de presencia del gobierno central en el área rural</p> <p>Falta de planificación a mediano y largo plazo</p> <p>Falta de coordinación interinstitucional</p> <p>No existe coherencia entre las políticas de uso y desarrollo e los recursos naturales</p>	<p>Formación de grupos de actores de la cadena de valor</p> <p>Creación de grupos de trabajo especiales</p> <p>Creación y fortalecimiento de oficinas locales</p> <p>Crear estrategias conjuntas entre las diferentes (instancias) instituciones del estado</p> <p>Crear la guardería forestal según la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (LFAPVS)</p> <p>Fortalecer las Unidad Municipal de Ambiente (UMA)</p> <p>Capacitar instituciones de desarrollo (consejos consultivos)</p> <p>Establecer convenios con instituciones de competencia</p> <p>Fortalecimiento de oficinas municipales de la mujer</p> <p>Inclusión del tema de género</p> <p>Cumplimiento de la jerarquía institucional</p> <p>Centralizar las actividades de protección forestal en una sola institución</p>
3	Mejorar la capacitación del personal	<p>Falta de incentivos y presupuesto institucional</p> <p>Disminución de carreras técnicas en industria y comercio</p> <p>Falta planes estratégicos a mediano y largo plazo con un enfoque de género</p> <p>Mucho protagonismo particular</p>	<p>Incorporar mujeres en formación técnica</p> <p>Capacitación de los técnico de la UMA y grupos agroforestales, cooperativas y juntas de agua</p> <p>Capacitar instituciones de desarrollo (consejos consultivos)</p> <p>Incorporación del instituto nacional de la mujer al sector forestal técnicos medio</p>
4	Fomentar los incentivos forestales	<p>Falta de aplicación de la ley</p> <p>Falta de política clara en cuanto a incentivos forestales se requiere</p> <p>Falta de personal técnico</p> <p>Falta de interés por incentivar a los propietarios de bosque</p>	<p>Implementación de política agroforestal equilibrada</p> <p>Aplicación de los incentivos según artículo 149 LFAPVS</p> <p>Ejecutar programas de difusión de normas e incentivos</p> <p>Crear políticas claras en cuanto a incentivos forestales se refiere</p> <p>Hacer gestiones a nivel ejecutivo para que se destinen los fondos de incentivos al sector forestal</p> <p>Incentivos a todos los procesos de desarrollo forestal</p> <p>Elaboración de una política con enfoque agroforestal</p>

Fuente: elaboración propia a partir de los talleres de expertos

Anexo 05 – Cuadro 3. Retos, porqués, soluciones y actividades clave para enfrentar la reducción y la ocupación ilegal de los bosques nacionales en Honduras en el 2017

Cadena	Problema/Reto	Porque	Soluciones y actividades clave
1	Cambio de uso del suelo forestal	<p>Mayor importancia al beneficio económico que ambiental</p> <p>Ampliación de área para ganadería / café / palma africana / cultivos de subsistencia</p> <p>No hay política de regularización</p>	<p>Plantaciones Dendro-energéticas (usos domésticos)</p> <p>Implementar y ejecutar un plan para llevar a cabo plantaciones Dendro-Energéticas a nivel nacional</p> <p>Capacitación a nivel de primaria.</p> <p>Aplicación del 1% del presupuesto para el incentivo forestal</p> <p>Funcionamiento de la guardería forestal</p> <p>Uso sostenible de los recursos naturales</p> <p>Control del aprovechamiento y transporte de la madera ilegal</p> <p>Valoración de los recursos forestales</p> <p>Definir y crear una política de regularización de la tierra</p>
2	Costos altos para titular	<p>Requerimientos legales muy costosos</p> <p>Procesos administrativos muy complejos</p>	<p>Fortalecer la estrategia de forestería comunitaria.</p> <p>Priorizar la titulación en las áreas protegidas</p> <p>Titular los predios comunitarios</p> <p>Sanear predios</p> <p>Simplificar los procesos</p> <p>Desconcentrar y descentralizar los procesos</p> <p>Modificar los requerimientos legales</p>

Fuente: elaboración propia a partir de los talleres de expertos

Si bien los talleres se realizaron para obtener opiniones y juicios de expertos, estos estaban enfocados en validar resultados y obtener insumos para la estructura del plan de acción, partiendo de la primera sistematización de los principales problemas que afectan el bajo consumo de madera y derivados para Honduras (Anexo 05 - Figura 01). De los temas de la primera sistematización: i. Competitividad y formalización de las empresas, ii. Fortalecimiento institucional, y iii. Reducción y ocupación ilegal de los bosques nacionales, así como del primer taller, los dos primeros se mantuvieron y el tercero, reducción y ocupación ilegal de los bosques nacionales, este se consideró que no era tan pertinente para la propuesta de plan de acción.

En un segundo taller de expertos se socializó y validó la estructura del plan de aumento partiendo de la primera sistematización de los principales problemas que afectan el bajo consumo de productos de madera para Honduras (Anexo 05 - Figura 01), y de los insumos del primer taller en Anexo 05 – Tablas 01, 02 y 03.

5.3 Plan de Acción

En este capítulo se describirá la propuesta de un plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras que se desagregará en:

i. Objetivos estratégicos, ii. Componentes y iii. Actividades clave. Para los objetivos estratégicos (OE) se identificaron 4 principales: Fortalecimiento institucional (OE 1), Competitividad (OE 2), Formación (OE 3), y Comercialización (OE 4). Cada objetivo estratégico se desagregó en Componentes (C), Actividades Clave (AC), responsables, tiempo y presupuesto. Específicamente el plan de acción contiene 4 Objetivos Estratégicos y 22 Componentes para llevarse a cabo en 3 años con una inversión operativa de aproximada de USD 9 millones que podría necesitar adicionales entre el 10 al 15% del total de monto para gastos de administración y asistencia técnica.

5.3.1 OE 1: Fortalecimiento institucional

Para aumentar el consumo de madera legal se requiere el fortalecimiento del ICF para que este sea moderno, transparente, responsable, eficiente, equitativo y competitivo. Este fortalecimiento enfocado a generar un aumento del consumo de madera requiere un estimado de USD 3.4 millones para ser ejecutado en dos años. Componentes que involucren acciones en: i. Simplificar los sistemas y procedimientos, descentralizar la gestión y contar con las estructuras organizativas requeridas, ii. Valorizar el sector forestal estableciendo sistemas que permitan medir su aporte a la economía nacional de manera que se asignen fondos para incentivar al sector forestal, iii. Armonizar el marco jurídico, y facilitar el financiamiento necesario que promueva el desarrollo de los procesos forestales, iv. Controlar el aprovechamiento ilegal de la madera y v. Fortalecer las entidades municipales y los consejos consultivos para mejorar la gobernanza forestal.

De los 8 componentes (1.1 a 1.8) de la propuesta de plan de acción para aumentar el uso de la madera para el OE1 (Fortalecimiento) se destacan las siguientes actividades clave para ser ejecutadas en dos años (Anexo 05 – Cuadro 4):

- Establecer un fondo piloto de fomento forestal con financiamiento estatal por un aproximado de USD 1 200 000. Este fomento para manejo de bosques naturales, plantaciones forestales, sistemas agroforestales y regeneración natural deberá cubrir alrededor de 20 000 hectáreas. El Estado establece el Fondo y regula las condiciones de los préstamos. Los incentivos forestales, “regularmente los otorga el Estado amparado en dos justificaciones clave”. La primera vinculada a las condiciones financiera desfavorables de la actividad forestal con respecto a otros usos de la tierra; y la segunda relacionada con el aporte de servicios eco-sistémicos a la colectividad que no son recibidos por los propietarios de manera monetaria... se entiende como incentivo forestal, “un ingreso monetario que el Estado le traslada a un(a) productor(a) con el fin motivarlo para realizar actividades forestales en campo, a saber, plantaciones forestales compactas, sistemas agroforestales o manejo de bosques naturales” Cabrera y Terrero, (2016)¹⁰⁶.
- Implementar la ENCTI por aproximadamente USD 500 000.
- Fortalecer las oficinas locales del ICF con más personal por aproximadamente USD 200 000.
- Establecer centros regionales de información forestal por USD 120 000.
- Desarrollar programas piloto de difusión de normas y estándares de calidad por USD 100 000.
- Armonizar el marco jurídico forestal y las políticas. Corregir las contradicciones legales que conduzcan a la competitividad del sector forestal por aproximadamente USD 100 000.
- Verificar la aplicación de la ley forestal para fomentar el consumo sostenible y legal del recurso maderero por USD 80 000.
- Fomentar la eficiencia de la industria forestal por USD 100 000.
- Desarrollar los consejos consultivos forestales por USD 100 000.
- Elaborar la estrategia de género del sector forestal y fortalecer capacidades por USD 60 000.

106 UICN financió el diseño de un esquema de incentivos forestales para la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte de Nicaragua con una duración de 25 años, que no incorpora pago por servicios ambientales. Para cada una de las modalidades a promover se calculó el monto de incentivos idóneo: para manejo de bosques naturales USD 9.0 por hectárea, para plantaciones forestales USD 700, para sistemas agroforestales USD 350 y para regeneración natural USD 200. Además propone la realización de un pilotaje que cubra alrededor de 22 000 hectáreas, que tendría un costo de USD 1.05 millones (Cabrera y Terrero, 2016).

Anexo 05 – Cuadro 4. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para el fortalecimiento institucional del ICF (OE1) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017. (continúa)

Componentes	Actividades clave	Responsable	Tiempo (años)	Presupuesto (miles USD)
1.1. Reestructurar y modernizar el ICF	Fortalecer las oficinas locales que permita que haya más personal técnico que administrativo con apoyo logístico.	ICF	2	200
	Actualizar y difundir el centro virtual de negocios forestal del ICF	ICF	1	50
Sub total				250
1.2. Simplificar sistemas y procedimientos	Armonizar el marco jurídico forestal y las políticas. Corregir las contradicciones legales que conduzcan a mejorar la competitividad del sector forestal.	ICF	2	100
	Verificar la aplicación de la ley forestal para fomentar el consumo sostenible y legal del recurso maderero.	ICF – MP Fiscalía del Ambiente – UMA - CONADEH	2	80
	Fomentar el sistema nacional de control de calidad para la industria maderera	ICF	2	50
	Agilizar la aprobación de normas a la cadena de valor (extracción, procesamiento, transformación y conservación)	ICF	2	35
	Simplificar trámites para la inversión forestal en manejo de bosques e industrias.	ICF	1	35
	Simplificar las regulaciones de la industria forestal primaria y secundaria.	ICF - SAR	1	35
	Definir salvaguardas para los pequeños productores que facilite su legalización.	ICF	1	35
	Consensuar las tasas administrativas (plan de arbitrios).	Ejecutivo - AMHON	2	20
Sub total				390
1.3. Crear el Departamento de Industria y Comercio Forestal en el ICF (DICF)	Establecer centros regionales de información forestal	DICF	1	120
	Desarrollar programas de difusión de normas y estándares de calidad.	DICF	2	100
	Fomentar la eficiencia de la industria forestal	DICF	2	100
	Consolidar el clúster forestal. Por ejemplo, el de Talanga.	DICF	2	50
	Analizar aranceles o barreras para la madera importada.	DICF	1	20
	Identificar otras iniciativas similares (duplicidad/sinergias).	ICF	1	15
	Conformar el Departamento de Industrias y Comercio forestal (DICF)	ICF	2	15
	Generar la gobernanza del DICF	ICF	2	5
	Buscar el financiamiento	ICF	2	5
	Conformar Unidades estratégicas	ICF	2	5
	Definir responsables de los programas	DICF	2	5
Sub total				440
1.4. Valorizar el Sector Forestal	Establecer un Sistema Integrado de Cuentas Ambientales y Económicas	ICF / BCH	1	30
	Promover y difundir los beneficios del manejo forestal y uso de la madera.	ICF	2	30
	Fortalecer y difundir la página de estadísticas oficiales forestales	DICF del ICF	1	20
Sub total			80	

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

Componentes	Actividades clave	Responsable	Tiempo (años)	Presupuesto (miles USD)
1.5. Fomentar incentivos forestales	Establecer un fondo piloto de fomento forestal con financiamiento estatal que cubra alrededor de 20 000 hectáreas.	Estado	1	1200
	Establecer convenios con otras instituciones / proyectos involucrados	ICF	2	50
	Desarrollar incentivos a productores por compensación de carbono	DICF, MIAMBIENTE	2	50
	Crear programa técnico y gerencial para las empresas.	DICF	1	50
	Facilitar instrumentos financieros para acceder al crédito y propiciar la inversión forestal	ICF	1	30
	Identificar empresas-negocios forestales exitosos	DICF	1	20
Sub total				1400
1.6. Controlar el aprovechamiento ilegal de la madera	Implementar la ENCTI	Instituciones que intervienen en la ejecutoria de la ENCTI	2	500
Sub total				500
1.7. Mejorar la gobernanza en el área rural	Desarrollar los consejos consultivos forestales	ICF	2	100
	Fortalecer las Unidades de Medio Ambiente (UMAS)	ICF - AMHON	2	50
	Fortalecer la estrategia de forestería comunitaria	ICF	2	50
	Establecer convenios con instituciones de competencia	ICF, Municipalidades, Instituciones relacionadas	2	20
Sub total				220
1.8. Incorporar género en el sector institucional forestal	Plan de fortalecimiento de capacidades en género en el sector institucional	INAM-ICF		50
	Campaña de promoción y protección de los derechos de las mujeres, vinculados al sector forestal.	ICF-INAM		50
	Identificar y sistematizar buenas prácticas y experiencias de éxito de incorporación equitativa de las mujeres	ICF-INAM		30
	Elaborar la estrategia de género del sector forestal	ICF		20
	Divulgar información estadística sobre la participación de mujeres y hombres	ICF		10
Sub total				160
Total				3440

Fuente: elaboración propia a partir de revisión bibliográfica, trabajo de campo y talleres de expertos.

5.3.2 OE 2: Competitividad

Uno de los principios orientadores del desarrollo contenidos en la Visión de País 2010- 2038 y el Plan de Nación 2010-2022, como en los principios básicos descritos en el artículo 2 de la Ley Forestal, describe que el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza, requiere de acciones de crecimiento económico y competitividad que demanda: i) innovación y tecnología para diseñar nuevos productos maderables, ii) un sector forestal privado fortalecido, iii) el desarrollo de nuevos mercados de la madera, y iv) la mejora en la calidad de los productos.

El OE 2 (Competitividad) contiene 6 componentes (2.1 a 2.6). Para implementar este objetivo estratégico de la propuesta de plan de acción para aumentar el uso de la madera se estima alrededor de USD 2.7 millones con las siguientes actividades clave para ser ejecutada en dos años (Anexo 05 – Cuadro 5):

- Creación de modelos de negocios por un aproximado de USD 400 000.
- Desarrollar modelos de aprovechamiento de biomasa forestal como fuente de energía por un aproximado de USD 200 000.
- Realizar un estudio de Benchmarking sobre los costos de la cadena forestal en tres países de cultura forestal por de USD 200 000.
- Promover la madera en la obra pública por USD 150 000.
- Establecer el sistema nacional de control y calidad de la madera con USD 130 000.
- Desarrollar marca maderera nacional y crear sello de calidad y garantía por USD 125 000.
- Desarrollo de productos piloto con alto valor agregado por USD 100 000.
- Consolidar o crear una asociación que integre a las empresas forestales registradas en el ICF por USD 100 000.
- Desarrollar un programa de proyección de los temas que afectan la competitividad del sector por USD 100 000.
- Velar por la agilidad de trámite en los gobiernos locales (municipalidades) por USD 100 000.
- Fortalecer las Oficinas Regionales del ICF con mayor producción forestal por USD 100 000.
- Diseñar productos novedosos, muebles, partes y otros, que permitan el mejor y máximo aprovechamiento de la materia prima por USD 100 000.
- Capacitar al personal para la transformación de la madera en calidad por USD 100 000.

5.3.4 OE 3. Formación para el sector forestal y la sociedad

Para la implementación de los cambios que se requieren para aumentar el consumo de madera legal se requiere que los actores del sector forestal desarrollen y mejoren sus capacidades por medio de programas de capacitación y asistencias técnicas así como para sociedad hondureña que propicie un cambio en los patrones de consumo. Para este objetivo se estima una inversión de aproximadamente USD 1.2 millones.

De los 4 componentes (3.1 a 3.4) de la propuesta de plan de acción para aumentar el uso de la madera para el OE 3 (Formación) se destacan las siguientes actividades clave para ser ejecutada en tres años (Anexo 05 – Cuadro 6):

- Desarrollar un programa de capacitación a los empresarios en los temas de comercialización, mercadeo y competitividad por USD 150 000; así como en aprovechamiento y transformación de madera por otros USD 130 000.
- Desarrollar programas educativos sobre madera a implementar en las universidades (manejo del material, entendimiento de las propiedades y comportamiento, diseño y construcción e integración de la madera con otros materiales) por USD 150 000.
- Formación continua a técnicos de la UMA y U-Esnacifor, grupos agroforestales, cooperativas y juntas de agua, y otros por USD 130 000.
- Participar en expo-ferias, intercambios y ruedas de negocios de miembros públicos y privados del sector por USD 100 000.
- Campaña de incidencia al sector privado y público en el tema de género por USD 100 000.

Anexo 05 – Cuadro 5. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para aumentar la competitividad del sector forestal (OE2) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017. (continúa).

Componentes	Actividades clave	Responsable	Tiempo (años)	Presupuesto (miles USD)
2.1. Innovación y actualización tecnológica	Realizar un estudio "Beanchmarking" sobre los costos de la cadena en tres países de cultura forestal.	DICF	1	200
	Desarrollar marca maderera nacional y crear sello de calidad y garantía	DICF	2	125
	Desarrollo de productos piloto con valor agregado	DICF	2	100
	Elaborar manual de criterios de protección climática para el uso constructivo de madera en el trópico	DICF	2	35
	Elaborar manual de reutilización de productos madereros	DICF	2	25
	Elaborar manual de utilización de equipo según la aplicación final	DICF	2	25
	Elaborar guía para la producción limpia de productos de madera como estrategia ambiental preventiva	DICF y gremiales	2	25
	Divulgar e implementar el manual de secado y preservado según especie y aplicación	DICF	1	20
Sub total				555
2.2. Consolidar estructuras del sector forestal privado	Consolidar o crear una asociación que integre a todas las empresas forestales registradas en el ICF	ICF / Gremiales	2	100
	Desarrollar un programa de proyección de los temas que afectan la competitividad	Gremiales	2	100
	Diseñar y desarrollar un programa de reconocimientos atractivos para el fomento de inversiones	DICF	2	50
Sub total				250
2.3. Desarrollar mercados	Creación de modelos de negocios	DICF	2	400
	Desarrollar modelos de aprovechamiento de biomasa forestal como fuente de energía	DICF	2	200
	Promover la madera en la obra pública	ICF	1	150
	Velar por la agilidad de trámite en los gobiernos locales (municipalidades)	DICF y municipios	2	100
	Análisis del impacto comercial de la materia prima importada y sustitutos en la oferta nacional	ICF	1	50
Sub total				900
2.4. Abastecer la industria con materia prima sostenible	Fortalecer las Oficinas Regionales del ICF con mayor producción forestal	ICF	2	100
	Fomentar los procesos productivos en materia forestal con énfasis en pequeños y medianos productores	ICF	2	40
	Identificar terrenos disponibles con aptitud de restauración productiva	ICF	2	25
	Capacitar en valor del recurso a productores	ICF	1	25
	Guía de extracción y transformación enfocada a optimización de la materia prima	ICF	2	25
	Elaborar guía para productores con el tamaño mínimo para la silvicultura	ICF	2	20
	Elaborar guía con la relación de la especie forestal según el tipo de suelo	ICF	2	20
	Identificar materia prima disponible en el sector	ICF	2	10
Sub total				265

Componentes	Actividades clave	Responsable	Tiempo (años)	Presupuesto (miles USD)
2.5. Diseñar una oferta que considere innovación, reducción y eliminación de mitos y productos que deberían ser potenciados	Diseñar productos novedosos, muebles, partes y otros, que permitan el mejor y máximo aprovechamiento de la materia prima	DICF y academia	2	100
	Establecer controles de calidad en los puestos de venta.	DICF	1	50
	Identificación de innovadores y empresas exitosas del sector	DICF y gremiales	1	35
	Diseñar y desarrollar un programa de reconocimientos de diseño con madera	Cámara de construcción	1	25
	Analizar el impacto de la demanda de madera como materia prima para la fabricación de embalaje	DICF	1	20
Sub total				230
2.6. Implementar estándares de calidad	Establecer el sistema nacional de control y calidad de la madera	ICF	2	130
	Capacitar al personal para la transformación de la madera en calidad.	ICF/academia	1	100
	Crear sistemas regionales de monitoreo	ICF	2	50
	Establecer controles de venta	ICF	1	50
	Desarrollar guías de extracción y transformación enfocada a optimizar la materia prima	ICF	2	20
	Desarrollar procesos y aplicaciones para aprovechar los residuos	ICF	2	100
	Implementar controles a intermediarios y distribuidores	ICF	2	50
Sub total				500
Total				2700

Fuente: elaboración propia a partir de revisión bibliográfica, trabajo de campo y talleres de expertos.

5.3.5 OE 4: Comercialización de los productos forestales

Para lograr vender los productos maderables y no maderables proveniente del bosque, de sistemas agroforestales y de plantaciones forestales es necesario mejorar los controles para evitar el consumo de madera ilegal y desarrollar una campaña publicitaria que motive el consumo legal de productos de madera liderada y orientada por una mesa de concertación forestal (propuesta).

El OE 4 (Comercialización) contiene 4 componentes (4.1 a 4.4). Para implementar este objetivo estratégico de la propuesta de plan de acción para aumentar el uso de la madera se estima alrededor de USD 1.13 millones con las siguientes actividades clave para ser ejecutada en tres años (Anexo 05 – Cuadro 7):

- Un programa de inteligencia de mercados por aproximadamente USD 100 000.
- Desarrollar campañas de divulgación continuas (“Hecho en Casa”) por USD 100 000.
- Potenciar las ferias y exposiciones de proveedores con compradores de madera por USD 80 000.
- La conformación de la mesa de concertación forestal que coordine actividades clave por aproximadamente USD 70 000.
- Mejorar los sistemas de trazabilidad forestal por USD 55 000.

Mercado de los Productos Forestales en Honduras

Anexo 05 – Cuadro 6. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para mejorar la formación del sector forestal y la percepción de la sociedad (OE3) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017. continúa)

Componentes	Actividades clave	Responsable	Tiempo (años)	Presupuesto (miles USD)
3.1. Desarrollar capacidades empresariales	Desarrollar un programa de capacitación a los empresarios en los temas de comercialización, mercadeo y competitividad.	ICF, gremiales y academia	2	150
	Participar en expo-ferias, intercambios y ruedas de negocios.	Todos los actores	3	100
	Elaborar un manual sobre competitividad en las empresas.	ICF y academia	1	25
	Elaborar diagnóstico de formación considerando las necesidades de mujeres y hombres.	ICF y academia	1	20
	Elaborar el programa de formación a partir del diagnóstico de formación.	ICF y academia	1	15
Subtotal				310
3.2. Desarrollar capacidades técnicas forestales	Desarrollar programas a implementar en las universidades en manejo del material, entendimiento de las propiedades y comportamiento, diseño y construcción, e integración de la madera con otros materiales.	Academia	2	150
	Programa de capacitación de personal en las empresas para el aprovechamiento y transformación de madera.	Academia	2	130
	Formación continua a técnicos de la UMA y U-Esnacifor, grupos agroforestales, cooperativas, juntas de agua y otros.	Academia	2	130
	Crear o fortalecer un instituto de tecnología e innovación forestal.	Academia	2	50
	Establecer un sistema de asistencia técnica profesional a inversionistas tanto industriales como a plantaciones forestales.	Academia	2	50
	Elaborar manual de construcción con especies según emplazamiento y aplicación de uso.	Academia	2	30
Subtotal				390
3.3. Propiciar el cambio cultural	Establecer bases de datos de precios que cubran toda la cadena de valor.	DICF	2	80
	Realizar estudios de consumo energéticos generados durante los procesos de transformación y desarrollo de productos de madera.	Unidades ejecutoras / DICF	2	30
	Identificar alternativas de uso industrial para la generación de calor en base a biomasa.		2	30
	Revisar y socializar el manual de especies.	U-Esnacifor	1	30
	Generar base de datos de actores de la cadena de valor.	ICF	1	30
Subtotal				200
3.4. Incorporar género en sector productivo y en la sociedad	Campaña de incidencia al sector privado y público en el tema de género.	INAM-ICF	2	150
	Programa de capacitación en conocimientos básicos de género, autoestima y empoderamiento a mujeres en la actividad forestal.	INAM-OMM	2	50
	Identificación de casos ejemplares de enfoque de género en las empresas.	INAM-ICF	2	30
	Ajustar planes de estudio de escuelas técnicas con enfoque de género.	Academia	1	20
	Campaña para eliminar limitantes de edad y sexo.	Gremiales	1	20
Subtotal				270
Total				1170

Anexo 05 – Cuadro 7. Componentes, actividades clave, responsables y presupuesto (USD) para mejorar la comercialización (OE4) del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017

Componentes	Actividades clave	Responsable	Tiempo (años)	Presupuesto (miles USD)
4.1. Mejorar el Sistemas de Aseguramiento de la legalidad	Mejorar los sistemas de trazabilidad forestal	ICF	2	55
	Crear campaña del Sello Verde en productos de la madera	ICF, gremiales, academia	1	50
	Diferenciar el Licenciamiento AVA-FLEGT (H-Legal)	SDE	2	30
	Diferenciar físicamente la madera legal de la ilegal	ICF	2	25
Subtotal				160
4.2. Fomentar el consumo responsable	Un programa de inteligencia de mercados	ICF, gremiales, academia	3	100
	Potenciar las ferias y exposiciones de proveedores con compradores de madera	ICF y gremiales	3	80
	Elaborar estudios de madera para mercados de mayor demanda en el país	ICF	2	50
	Mapear la ubicación de especies en el territorio nacional	ICF	2	30
	Desarrollar base de datos sobre especies disponibles y sus presentaciones comerciales	ICF	2	30
	Capacitar a las proveedurías de gobierno que incluya la madera en obras	ICF	2	30
	Crea base de datos de productos madereros	ICF	2	30
	Desarrollar guías de actividades económicas complementarias con el cultivo de madera	ICF	1	30
	Determinar los impactos socioeconómicos del sector forestal	ICF	1	25
	Establecer la Guía para la compra de productos maderables y el directorio de productos	ICF, gremiales, academia	1	50
	Crear comunicación interactiva por medio de la web	ICF	1	15
	Promulgar un decreto de consumo de madera en el Estado	ICF	2	5
Subtotal				475
4.3. Implementar una campaña publicitaria de “Hecho en Casa”	Desarrollar campañas de divulgación continuas	Unidades ejecutoras	2	100
	Mapear la ubicación de especies en el territorio nacional	DICF	2	50
	Vincular el comercio local con compradores registrados	ICF, ONCAE, gremiales	1	50
	Acordar mensajes y ejemplos clave a posicionar	DICF	2	30
	Relacionar el sector forestal con otros sectores de la economía	ICF	1	30
	Fortalecer mecanismos de comercio/compra responsable por el Estado	SAR, ONCAE	1	25
	Posicionar las metas del sector forestal con el Plan Nacional	DICF	2	20
	Difundir los beneficios ambientales de construir con madera	DICF	1	20
Subtotal				325
4.4. Conformación de la Mesa Forestal	Diseñar paquetes financieros directos	AHIBA	1	20
	Integrar las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas a la política nacional forestal	SDE	2	100
	Encadenar de manera vertical las empresas (Grupo Empresarial Forestal)	SDE	1	20
	Fomenta el diseño y creatividad de nuevos productos de madera	Academia y gremiales	1	20
	Potenciar la conexión con el sistema financiero nacional	SDE y BCH	1	10
Subtotal				170
Total				1130

5.4 Estrategia de Implementación

La Estrategia de implementación que contiene el liderazgo y coordinación, las unidades ejecutoras, el financiamiento, y el seguimiento y evaluación del Plan de Acción que podría necesitar entre el 10 al 15% del total de monto para gastos de administración y asistencia técnica. La siguiente figura muestra la estructura de liderazgo y coordinación del plan de acción, la cual está compuesta por 3 niveles: Comité ejecutivo, Director técnico con una Unidad de gestión (temporal) y Unidades Ejecutoras. (Anexo 05 – Figura 2)

Anexo 05 – Figura 2. Estructura de liderazgo y coordinación del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2107



El primer nivel con un Comité ejecutivo de coordinación que velará por el cumplimiento de los objetivos estratégicos y deberá buscar financiamiento para la ejecución de las actividades de este plan. Similar a lo sugerido en los talleres de conformación de una Mesa Forestal (Componente 4.4 en Anexo 05 – Cuadro 7). Dicho comité estará conformado por representantes nombrados por el ICF (presidirá el comité), MIAMBIENTE, SAG, 3 de las gremiales y organizaciones forestales y uno de la academia. Dentro de las funciones clave del Comité Ejecutivo de Coordinación se encuentran (Anexo 05 – Cuadro 8):

- Financiamiento. Procurar que las actividades estén acordes con las funciones que la ley otorga a las instituciones relacionadas para incorporar actividades correspondientes en sus planes estratégicos y operativos. El Comité Ejecutivo debe gestionar otras fuentes de financiamiento.
- Identificar proyectos e iniciativas similares para crear sinergias y evitar duplicidades. Especialmente las acciones estratégicas definidas en el Plan ABS¹⁰⁷.
- Seleccionar y definir las responsabilidades de las Unidades Ejecutoras para que ejecuten actividades de este Plan.
- Dar seguimiento, evaluar y actualizar la ejecución del Plan.

107 Plan Maestro de Agua, Bosque y Suela (PLAN ABS). Tegucigalpa, Honduras, Noviembre de 2016. Referencia: Proceso C, Línea Estratégica C1. Componente A1.2 Aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, agroforestales y silvopastoriles.

Anexo 05 – Cuadro 8. Tareas esperadas del Comité ejecutivo de coordinación del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017

Tareas	Desarrollar	Divulgar
Gestionar el financiamiento de los componentes y actividades del Plan	Procurar que las actividades acorde a las funciones que la ley otorga a las instituciones relacionadas para incorporar actividades correspondientes en sus planes estratégicos y operativos. En caso de no poderse, gestionar con otras fuentes el financiamiento requerido	Dar a conocer las necesidades financiamiento a los donantes, programas o proyectos.
Crear sinergias con otros proyectos, iniciativas y acciones estratégicas definidas en el Plan ABS	Identificar proyectos e iniciativas similares a los componentes o actividades del Plan de Acción para coordinar los esfuerzos y evitar actividades duplicadas.	Dar a conocer el Plan de Acción a los actores clave: a) Coordinación del Plan ABS, b) donantes, c) entidades financieras internacionales, d) ONG y otras instituciones que apoyan el sector forestal
Conformar Unidades Ejecutoras para que lleven a cabo las actividades de este Plan.	Seleccionar y definir las responsabilidades de las Unidades Ejecutoras. Asignar recursos con base a la disponibilidad de fondos y priorización de los componentes y actividades de este Plan	Dar a conocer la estructura de organizativa y las responsabilidades de la Unidades Ejecutoras y su disponibilidad de recursos.
Dar seguimiento, evaluar y actualizar la ejecución de esta propuesta de Plan.	Analizar los informes de seguimiento y evaluación del Plan. Aprobar los cambios al Plan en caso requerido de manera que aumenten la probabilidad de lograr los objetivos establecidos	Informes de seguimiento y evaluación del Plan. Dar a conocer los cambios aprobados al Plan.

Fuente: elaboración propia

En un segundo nivel un Director técnico, el cual será el responsable de integrar las partes del plan para lograr los objetivos estratégicos establecidos. En los talleres algunos sugieren que este nivel puede ser asumido por un jefe de un Departamento del ICF o existe la propuesta de creación del Departamento de Industria y Comercio (Componente 1.3 en Anexo 05 – Cuadro 4) y su responsabilidad será brindar orientaciones técnicas para la ejecución y seguimiento de los componentes de cada objetivo estratégico.

Por último, el tercer nivel, las Unidades Ejecutoras que serán seleccionados del sector público o privado. Serán responsables de ejecutar los componentes en coordinación con el Director técnico y la Unidad de Gestión (Anexo 05 – Cuadro 9). Estas unidades serán apoyadas por entidades, líderes y dirigentes del sector forestal y de la sociedad. Dentro de otras se identificaron en los talleres de socialización del Estudio: AMADHO, AMHON, BCH, Cámaras de Comercio, CONADEH, Fiscalía del Ambiente, FSC, MIAMBIENTE, Ministerio Público, ONCAE, SAR, SDE, UMA, UNAH y Unidades Ejecutoras de Proyectos, o bien la Mesa Forestal.

La Unidad de gestión funcionará temporalmente mientras dure la ejecución del plan de acción. Será conformada por personal experto en compras, contrataciones, monitoreo y evaluación; brindará apoyo a las unidades ejecutoras. Durante la implementación del plan realizará un seguimiento al avance de la implementación del mismo. Regularmente elaborará informes ejecutivos de seguimiento y anualmente condensará en un informe los productos, resultados, efectos e impactos del Plan; dichos informes serán distribuidos a las instituciones participantes.

Anexo 05 – Cuadro 9. Tareas esperadas de las unidades ejecutoras y de la unidad de gestión del plan de acción para incrementar la oferta del sector forestal y la demanda de productos de madera legales en el comercio local e internacional para Honduras en el 2017

Tareas	Desarrollar	Divulgar
Unidades Ejecutantes		
Entregar los productos planificados a tiempo, con los recursos asignados y con la calidad establecida	Presentar anualmente el cronograma, presupuesto y los productos a entregar al Director Técnico. Ejecutar técnicamente los componentes y acciones del Plan.	Dar a conocer los productos entregados.
Velar que las actividades desarrolladas prioricen el enfoque de equidad de género	Incorporar en los componentes y actividades la perspectiva de género	
Dar seguimiento a los componentes actividades durante su ejecución	Informar periódicamente el avance de actividades asignados	Los informes de avance
Unidad de Gestión		
Ejecutar el Plan de Acción	Planificar, organizar, motivar y controlar recursos con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos, dentro de las limitantes (alcance, tiempo y presupuesto)	Informe de Planificación del Plan de Acción
Ejecutar el plan de compras y adquisiciones	Elaborar la estrategia de adquisición de bienes y contratación de obras, servicios de consultoría, no consultoría. Asistir y apoyar a las unidades ejecutoras en la adecuación de los términos de referencia y/o especificaciones técnicas en los formatos establecidos y acordados. Liderar y supervisar los procesos adquisición de bienes y contratación de obras, servicios de consultoría, no consultoría.	Informe de Avance de las Compras y Contrataciones
Monitorear y evaluar el Plan de Acción	Recopilar, verificar y consolidar la información. Proveer información y apoyar las actividades que se desarrollen para las mediciones de avances del Plan. Realiza las evaluaciones de avances del Plan; Evaluación intermedia y final. Dar seguimiento y verifica el cumplimiento de metas, según lo planificado en el POA	Informes que serán enviados a las entidades relacionadas con la ejecución, medición de avances y evaluación del Plan de Acción

Fuente: elaboración propia

RESUMEN DEL PROYECTO

Honduras está negociando un Acuerdo de Asociación Voluntaria (AVA) con la Unión Europea para emitir licencias FLEGT, con las cuales se promueve la mejora de la gobernanza forestal, legalidad y trazabilidad de los productos forestales. El AVA certifica que los productos del bosque provienen de plantaciones manejadas responsablemente y de esta manera se facilita su comercio internacional.

En este contexto, la FAO apoyó a la Fundación Hondureña de Ambiente y Desarrollo para la realización de un estudio del mercado de los productos forestales en Honduras. En esta investigación se cuantificó la oferta y demanda de los diferentes productos de madera y sus sustitutos en la economía hondureña. Al mismo tiempo, el estudio incluye un análisis de las barreras que impiden el desarrollo del sector forestal nacional. Sobre estas bases se estableció un plan para incrementar el uso de madera legal en el país. De esta forma, los resultados de dicho estudio se publican en el presente libro.

PROGRAMA FAO - UE FLEGT



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



ISBN 978-92-5-130331-3



9 789251 303313

I8585ES/1/02.18