

## Análisis de la cadena de valor Piña en la República Dominicana

El análisis de las cadenas de valor ayuda en la toma de decisiones para el diálogo político y las operaciones de inversión. Permite vincular el desarrollo agrícola con las dinámicas de mercado y determinar el impacto de las cadenas de valor sobre los pequeños productores y las empresas, la sociedad y el medioambiente.

La [metodología de análisis VCA4D](#) ha sido elaborada por la Comisión Europea y ayuda a comprender en qué medida las cadenas de valor contribuyen a un crecimiento económico inclusivo y durable desde un punto de vista social y ambiental.

### Contexto de la cadena de valor

La producción de piña se desarrolló a consecuencia de la presencia de dos agroindustrias transnacionales instaladas en concesiones sobre tierras del estado entre 1987 y 1995. La salida de estas empresas de forma abrupta a mediados de los años 90, dejó un gran número de técnicos capacitados, conocimientos y un paquete tecnológico que sigue siendo utilizado en el país. Una parte de estos técnicos, tanto como otros productores, accedieron a tierras en las zonas

de producción y se agruparon en asociaciones para relanzar la producción de piña. La introducción de la variedad MD-2 desde Costa Rica en el 2000, sumada a un programa nacional e iniciativas diversas permitieron un nuevo desarrollo de la producción de piña a nivel nacional.

### Intervención de la Unión Europea

El programa “Fortalecimiento de la Calidad para el Desarrollo de las MIPYMEs (Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas)”, que ejecuta el Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMEs (MICM) apoya el fortalecimiento de las cadenas de valor (CV) de productos cosméticos y de frutas procesadas, vinculadas en particular a la piña, al mango y al aguacate. El objetivo es de incrementar la calidad de la producción de las MIPYMEs para mejorar su competitividad en los mercados interno y externo, y contribuir a un crecimiento más inclusivo y sostenible de la economía dominicana.

Destacan también otros programas de apoyo de la Unión Europea en el sector del banano, mango y piña así como en otros rubros a través de pequeños proyectos rurales, como él gestionado por la Fundación CODESPA.

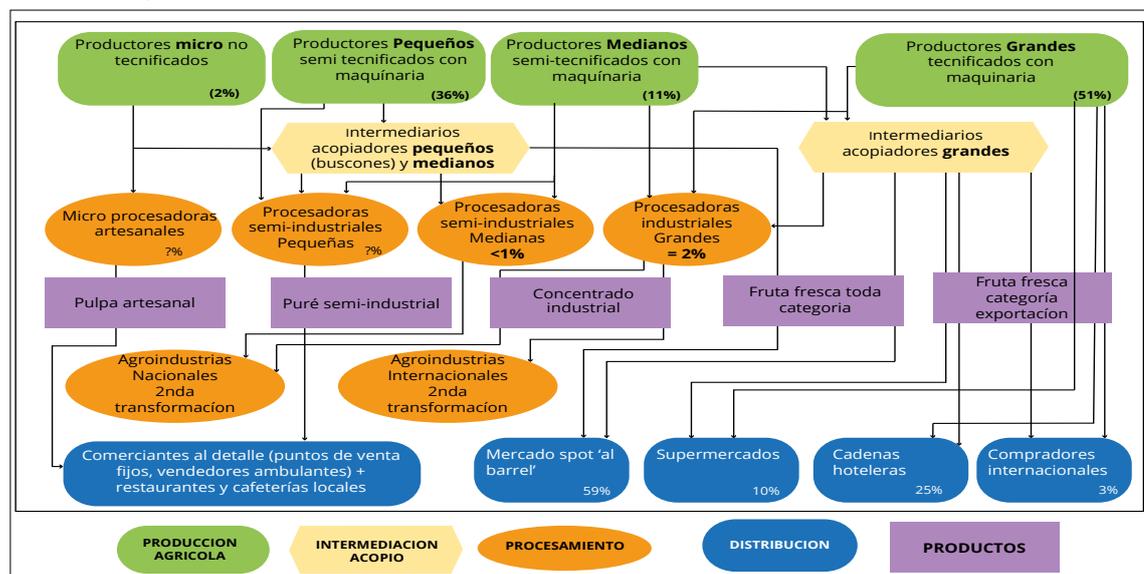


Figura 1: Mapa de la CV de la piña y repartición de la producción en la República Dominicana

### Aviso

Este resumen es extraído del estudio sobre la CV "Frutas procesadas (mango, piña)". Se ha optado por presentar dos documentos, en lugar de uno solo, a fin de destacar las figuras propias de cada cadena.

## Análisis funcional

### Una producción diversificada, pero concentrada geográficamente y en mano de pocos actores

El volumen de producción de piña fue de 263.000 t en 2018 y la superficie sembrada de 5.900 ha (1/3 del área son siembras en desarrollo y viveros), **mayormente en el centro del país**, en las Provincias de Sánchez Ramírez y Monte Plata. La piña se siembra en **plantaciones mono-culturales** (con la variedad híbrida MD-2 que tienen gran demanda en los Estados Unidos).

Se diferencian **4 tipos de productores según la superficie, la densidad de siembra, el manejo agronómico relacionado con varios niveles de tecnificación y mecanización** (Figura 2). La mayoría de los productores son micro o pequeños, poco tecnificados, con poco e inadecuado uso de agroquímicos y sin maquinaria. **7 grandes empresas productoras/exportadoras controlan gran parte de la superficie y de la producción**, con alto uso de agroquímicos, de tecnificación y mecanización. La tendencia es hacia una fuerte concentración de la producción. La entrada de empresas, cada vez más grandes, que compran tierras para producir y exportar la piña, representa un riesgo para los demás productores ya que los rechazos de exportación se venden en el mercado local, haciendo bajar los precios, mientras que los pequeños y medianos productores solo acceden al mercado local y deben ajustarse a los precios del mercado doméstico.

La producción genera gran cantidad de trabajo asalariado en el campo, generalmente realizado por hombres haitianos pagados por ajuste o al salario mínimo. La mayoría de los productores de todos los tipos se organizan en dos asociaciones (APROPIC y ASOPROPIMOPLA) que agrupan productores de distintas sub-cadenas. Estas asociaciones han sido reunidas en un **Clúster**, el Conjunto Productivo de Piña, formado por la **Junta Agroempresarial Dominicana (JAD)**, el cual podría jugar un papel clave para acceder a apoyos y proveer asesoría técnica en un contexto de poca presencia de los servicios públicos de extensión.

Tipos de productores	Número de productores	Área (ha)	% Área	Producción (t/año)	% Producción
Micro no tecnificados	1.000-1.200	1.000	17%	6.000	2%
Pequeños semi tecnificados sin maquinaria	330	2.300	39%	94.500	36%
Medianos semi-tecnificados con maquinaria	30	600	10%	28.500	11%
Grandes tecnificados con maquinaria	7	2.000	34%	134.000	51%
Total	1.350-1.550	5.900	100%	263.000	100%

Figura 2: Tipos de productores de piña

### Unas sub-cadenas diferenciadas por tamaño y organizada según criterios de calidad

La clasificación de la fruta es el primer paso para **integrar diferentes sub-cadenas y agregar valor**. Las frutas Premium, de segunda clase y de rechazo, diferenciadas según la calidad, son vendidas a precios diferentes en las sub-cadenas de frutas frescas y procesadas (Figura 3).

Fruta fresca "sin clasificar" para mercados tradicionales	59% de la producción
Fruta fresca de calidad para supermercados y hoteles nacionales	35% de la producción, venta directa de los grandes productores o a través de intermediarios grandes
Fruta fresca de calidad y empacada para la exportación	~3.2% de la producción 27 productores exportan vía 9 exportadores/ empacadores (que a la vez son grandes productores)
Fruta procesada agro-industrialmente en concentrado de piña para la segunda transformación en el mercado doméstico y la exportación	~1.8 % de la producción ~solo 2 empresas fabrican concentrado
Fruta procesada semi-industrialmente en pulpa para el mercado doméstico y la exportación	< 1% de la producción Número de empresas desconocido 1 empresa identificada
Fruta procesada artesanalmente para pulpa para el mercado doméstico	Número de empresas desconocido

Figura 3: Sub-cadenas de la piña

Para la exportación, que es todavía incipiente, **existen certificaciones** (GlobalGAP para mercados de Europa, orgánica) que no siempre son usadas por los pocos exportadores. Esto representa una **alta barrera para acceder a la exportación** para muchos pequeños y medianos productores, incluso cuando están organizados y cumplen con requisitos de calidad. En las otras sub-cadenas,

los intermediarios acopian, clasifican y transportan la fruta para venderla en los mercados domésticos de frutas frescas y procesadas en los cuales las variaciones infra-anales de precios son importantes a pesar de la demanda nacional que es fuerte. Esto es una limitación para el procesamiento: con precios de compra bajos, los productores no cubren sus costos de producción y no quieren vender a procesadoras. De hecho, los costos de la mayor parte de la producción de piña son altos dado el uso importante de agroquímicos.

## Análisis económico

### Rentabilidad y viabilidad financiera

**Las actividades en la CV piña son rentables y financieramente viables:** todos los tipos de productores actualmente operan con una ganancia. **A excepción de los productores micro, todos los productores alcanzan márgenes de rentabilidad considerables** que superan el 65%. La tecnificación de la producción impacta los costos de los grandes productores, con una proporción considerable de esos costos siendo absorbidos por la amortización de las tecnologías, los agroquímicos y la incidencia de la mano de obra. Los grandes productores obtienen también las mayores ganancias en la CV, seguidos de los intermediarios pequeños y medianos (precios altos en el mercado interno).

### Impacto en la economía nacional

El **valor agregado total (VAT) de la CV de la piña** se estima a DOP 9.300 millones (**€ 162 millones**) en 2018, representando alrededor del **6,2 % del PIB agropecuario**. El valor agregado directo (VAD) se reparte principalmente entre los productores (45%), los comerciantes (32%) y los trabajadores asalariados (21%) (Figura 4). La CV tiene poco efecto domino en otros sectores de la economía, salvo en los proveedores de insumos.

Las sub-cadenas que agregan mayor valor a nivel nacional **son las de frutas frescas de mayor calidad y 'sin clasificar' en el mercado tradicional**. Sin embargo, son los productos procesados los que generan los mayores ingresos por kilo de fruta fresca: mas de DOP 80 (€ 1,4) por pulpa semi-industrial y concentrado.

**El impacto de la CV en la balanza comercial es negativo**, ya que genera un déficit comercial de DOP 341 millones (€ 6 millones): se exportan pequeños volúmenes y se importan insumos. **La producción de piña depende estrechamente del uso de agroquímicos que son mayormente importados** (58% del Consumo Intermedio es representado por importaciones directas). Esto también perjudica el ambiente y la salud humana, incluso de los peones del campo. La CV tiene también una **contribución débil a las finanzas públicas:** DOP 109 millones (€ 1,9 millón).

### Sostenibilidad dentro de la economía global

La CV tiene un **índice de Costo de los Recursos Domésticos (CRD) de 0,4**. Siendo inferior a 1, eso muestra una ganancia para el país, dado que el valor generado por la CV, medido con los precios internacionales, es superior al costo de los recursos nacionales empleados en ella (trabajo, tierra...).

El **Coefficiente de Protección Efectiva (CPE) de 1,5** sugiere que las diferencias entre los precios internacionales e internos (influenciados por la política nacional de precios) favorece e impulsa la CV: el VAD en precios internos es del 50 % mayor al VAD calculado con precios internacionales. Esto resulta en que **la CV no es competitiva a nivel internacional, pero tiene un potencial comercial a nivel nacional**.

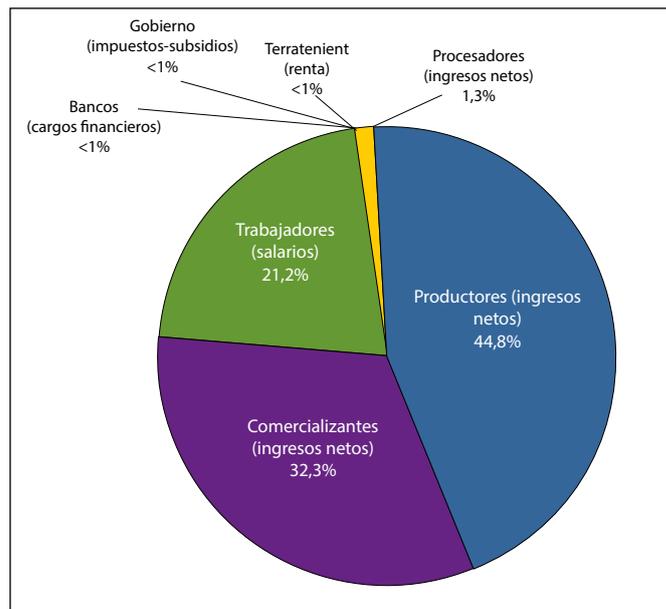


Figura 4: Repartición del valor agregado directo por tipo de actor

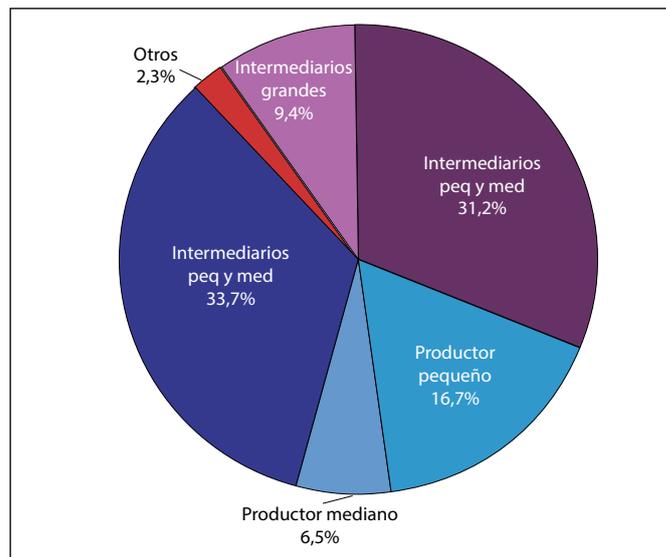


Figura 5: Distribución de los ingresos netos por tipo de beneficiario

### ¿CUÁL ES LA CONTRIBUCIÓN DE LA CADENA DE VALOR AL CRECIMIENTO ECONÓMICO?

La CV piña contribuye a más de 6% del PIB agropecuario, lo que es un impacto fuerte si se toma en cuenta que solo hay menos de 1.500 productores (0,6% de los productores a nivel nacional) que cultivan en poco más de 0,9% de la superficie total sembrada. A nivel global, la economía nacional es afectada por el impacto negativo de la CV en la balanza comercial, dado los altos costos de los insumos agroquímicos que son mayormente importados. Sin embargo, a excepción de los micro productores, todos los productores alcanzan márgenes de rentabilidad muy positivas, en particular los grandes. La exportación y el procesamiento son todavía incipientes, mientras que la comercialización es substancial.

## Análisis social

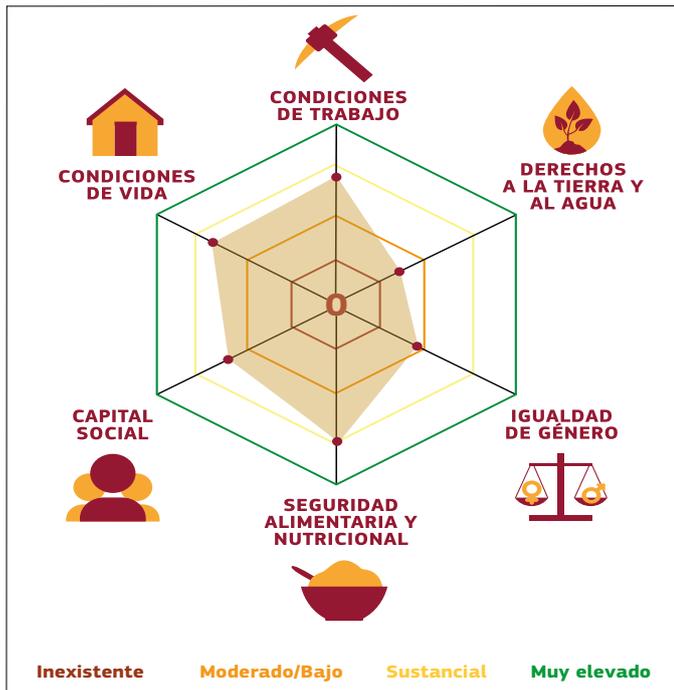


Figura 6: Perfil social

### ¿DICH0 CRECIMIENTO ECONÓMICO ES INCLUSIVO?

La repartición de los ingresos es más igualitaria en la CV piña (comparada a la del mango) a todos los niveles. El ingreso generado es repartido entre los productores grandes (34% del ingreso) y los productores más pequeños (24%). Los pequeños y medianos intermediarios reciben una parte sustancial de los ingresos (31%) cuando los grandes reciben solo el 9% (Figura 5).

La CV genera muchos empleos directos en todos los eslabones: se estiman a más de 7.300 empleos directos permanentes y 5.800 temporales. Cabe subrayar la participación importante de los haitianos en la producción, no solo como peones, sino también como capataces en la producción, lo que muestra una posibilidad de escalamiento social.

### ¿LA CADENA DE VALOR ES SOSTENIBLE DESDE UN PUNTO DE VISTA SOCIAL?

La cadena tiene influencia positiva sobre la seguridad alimentaria y las condiciones de vida, pero la sostenibilidad social de la cadena es precaria: la existencia de altas barreras para acceder a ciertas sub-cadenas, la poca presencia de los servicios públicos de extensión, la concentración de la tierra, la informalidad y la desigualdad de género en los diferentes eslabones, son las señales de esta precariedad y un elemento importante de marginalización de los productores más vulnerables.

Condiciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La informalidad afecta la mayoría de los actores de la CV (precariedad laboral) y limita el acceso a mercados, créditos y apoyos.</li> <li>La mayoría de los trabajadores de campo son de origen haitiano. No benefician de contratos formales y de prestaciones sociales, pero sí de acuerdos verbales de mediano a largo plazo.</li> <li>No se mencionaron diferencias de salario o de condiciones laborales entre los obreros haitianos y dominicanos. Al contrario, como hay escasez de mano de obra, se buscan a los haitianos para trabajar (incluso como capataces).</li> <li>En las grandes fincas, se utilizan tractores y maquinaria pesada y se aplican agroquímicos, lo que representa un riesgo de accidente para los trabajadores, a pesar de las capacitaciones en el uso (más adecuado) de los productos.</li> </ul>
Derechos a la tierra y al agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productores de piña arriendan la tierra en general, salvo las grandes empresas que la compran. Los precios de la tierra con título son mucho más altos.</li> <li>La tendencia es hacia la concentración de la tierra</li> <li>La dificultad de titulación es un freno a las inversiones extranjeras a gran escala.</li> </ul>
Igualdad de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las mujeres tienen un acceso limitado a los activos productivos y un bajo empoderamiento. Pocas participan a la CV como dueñas.</li> <li>El trabajo asalariado femenino domina en las plantas de empaque y en las procesadoras.</li> </ul>
Seguridad alimentaria y nutricional	<ul style="list-style-type: none"> <li>La producción y la disponibilidad de piña han fuertemente aumentado en los últimos años.</li> <li>El desarrollo de la piña crea a nivel local mejores condiciones de vida y acceso a ingresos (aunque con muchos riesgos), que los hogares pueden dedicar a la compra de alimentos.</li> <li>El precio al por menor de la piña ha sido en constante aumento, con variaciones infra- anuales que pueden ser fuertes.</li> <li>Con la cantidad de agroquímicos usados en la piña, se puede cuestionar la inocuidad de la fruta.</li> </ul>
Capital Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualmente, hay pocas acciones concretas de estrategia colectiva en las asociaciones de productores, y un bajo nivel de emprendedurismo.</li> <li>Hay fuertes relaciones de confianza entre los actores de la CV, salvo entre los productores y los demás, y entre intermediarios y compradores de hoteles y supermercados.</li> <li>Los micro, pequeños y medianos productores tienen poco acceso a la información técnica por falta de adecuados servicios públicos de extensión. Los grandes productores tienen un mejor acceso por sus contactos y porque pueden acceder a consultores privados.</li> </ul>
Condiciones de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>La dotación en infraestructuras y servicios (salud, educación) revela la fuerte brecha entre zonas rurales y urbanas.</li> <li>Si hay presencia de infraestructuras de salud y educación, la calidad de los servicios es cuestionada.</li> </ul>

## Análisis medioambiental

### Impactos según la fase de la cadena de valor

El análisis de las sub-cadenas dentro del marco nacional muestra que **la producción y el transporte de los productos por los intermediarios** representan más del 95% de los impactos estimados para todas las categorías de daño: utilización de recursos, ecosistemas, salud humana (Figura 7).

### Impactos según el tipo de finca

En todos tipos de fincas, **las emisiones en el campo** representan la mayor contribución en las categorías de daños sobre la salud humana y los ecosistemas. Para la utilización de recursos, los impactos vienen de la **fabricación de fertilizantes**, la **preparación del suelo** (micro y pequeños productores) y la **utilización de vehículos para la cosecha** (fincas medianas e industriales). Las fincas más intensivas, tienen impactos provenientes de **tractores pequeños**, utilizados en la cosecha o la aspersión de productos.

Un escenario que incluye **la expansión de los cultivos en zonas forestales** demostró un **incremento del impacto ambiental de 30%** en caso de deforestación (perdida del stock de carbono de la biomasa y del suelo). La promoción de los cultivos agrícolas a gran escala puede representar una amenaza para la sostenibilidad ambiental.

### Impactos en la intermediación y la transformación

Las operaciones de transporte son claves en la carga ambiental. **Las camionetas utilizadas por los pequeños intermediarios** tienen mayor impacto que los camiones de 22 t de los grandes intermediarios por t de fruta. Esta diferencia se explica por la cantidad de carga que puede llevar cada vehículo (más volumen por trayecto representa menos impacto por t) y también por la frecuencia de los trayectos de regreso vacíos.

Para los productos procesados y los congelados en particular, la **energía eléctrica para la refrigeración**, aunque de difícil acceso y altos costos, es un punto muy sensible. Algunas empresas industriales están desarrollando la cogeneración de electricidad con biomasa.

Un escenario que incluye la **importación de concentrado**

**de piña** en sustitución de la piña nacional, demostró que la importación del concentrado brasilero **no tiene un balance ambiental negativo**, ya que los impactos del transporte se anulan con impactos más bajos en la fase de transformación en el Brasil visto la fuente de energía utilizada. Estas importaciones son mínimas.

### Impactos de las sub-cadenas

La **sub-cadena de exportación tiene el mayor impacto** por t de piña en las tres categorías de daños (Figura 8). Los impactos provienen de los insumos utilizados para la producción de fruta de primera categoría, y del transporte desde la finca hasta la planta de empaque. Incluyendo el transporte fuera del territorio nacional el impacto se multiplica por 20, ya que la piña se exporta por avión a Europa. La sub-cadena que presenta el **menor impacto es la fruta fresca para hoteles** que utiliza medios de transporte optimizados.

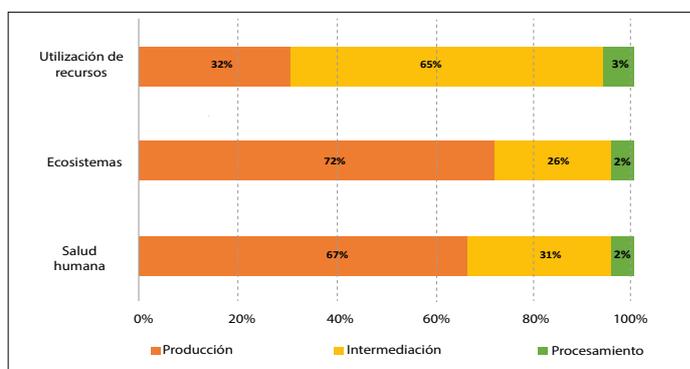


Figura 7: Contribución a las tres categorías de daños por fase de la CV

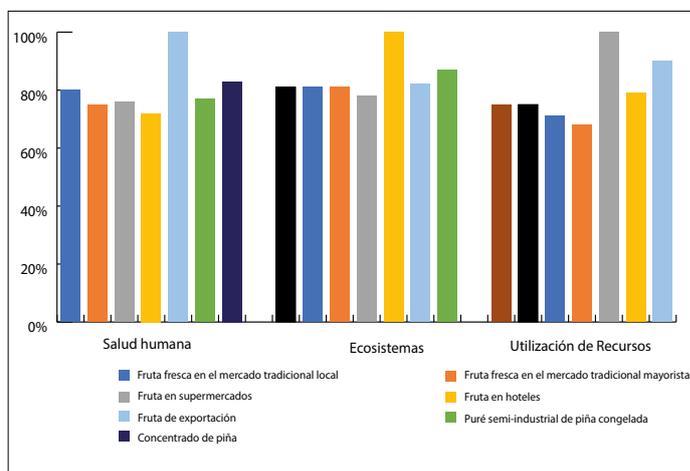


Figura 8: Comparación de las sub-cadenas por 1 t de piña fresca

## ¿LA CADENA DE VALOR ES SOSTENIBLE DESDE UN PUNTO DE VISTA MEDIOAMBIENTAL?

Ambientalmente en esta cadena, la producción de la fruta es un punto clave en el que pesan la fabricación de fertilizantes y la utilización de insumos químicos. Hay muchas vías para más sostenibilidad. Aumentar el conocimiento puede mejorar la utilización de los insumos, reduciendo la cantidad utilizada. Prácticas claves como la inducción floral y un mejor manejo de los viveros pueden aumentar la productividad. Otra posibilidad es reducir los insumos químicos y apoyar el desarrollo de insumos orgánicos. Solo se identificó una empresa que está implantando cultivos tecnificados orgánicos, a pesar del potencial de ese nicho. Reducir el impacto de los pequeños intermediarios que utilizan sus camionetas para transportar la fruta a mercados locales es también un desafío ambiental.

## Conclusiones

Las actividades en la CV piña son rentables y financieramente viables. Sin embargo, la mayor parte de los ingresos recae en pocos grandes productores, que tienen acceso a los mercados más rentables (entre ellos de exportación, pero también domésticos de calidad). La inclusión es afectada por el rol débil y los disfuncionamientos de las asociaciones de productores que no han mejorado el acceso de los productores pequeños y medianos a mercados. Estos son debilitados por sus condiciones de tenencia de la tierra (arrendamiento), de acceso a créditos, conocimiento técnico y pocas perspectivas de mejora de sus prácticas agronómicas que impactan el medio ambiente.

### Vender calidad en los mercados domésticos implica superar las barreras de acceso

**Los mercados domésticos tienen un alto potencial para agregar valor, y probablemente, para incluir más productores.** Las sub-cadenas para el mercado doméstico son el motor del desarrollo de la CV, en particular las vinculadas con los supermercados y el hotelaría. Sin embargo, no todos los actores pueden acceder a estos mercados ya que hay altas barreras a la entrada. La creación de productos de nicho y la dinámica de compras públicas, podrían generar nuevos mercados para frutas frescas y procesadas.

### Procesar: valora frutas y pérdidas y genera empleo

**Reducir o valorizar las pérdidas, que son importantes en la producción de piña, es un elemento clave del futuro de la CV.** Pero, dado los altos costos de producción y los bajos precios que se pueden obtener en ciertos periodos del año, no todos los productores están interesados en procesar la fruta (siempre hay una fuerte demanda local). Sin embargo, **el procesamiento es clave para la generación de empleo, en particular femenino.**

Las Mipymes procesadoras de piña son difícilmente identificadas, pero existen en los territorios de producción, a veces vinculadas con otras cadenas (caso de la CV leche para la fabricación de dulces). Como otras Mipymes, sufren de informalidad y faltan de acceso a mercados, crédito y apoyos al sector empresarial. Igualmente son afectadas por el alto costo energético para mantener la cadena del frío (productos

congelados) ya que no benefician de economías de escala y de ventajas fiscales como las grandes.

El desarrollo de **fuentes de energía renovables** es una solución, en particular con el uso de los desechos del procesamiento, que también pueden ser valorados para fabricar otros productos (ej. aceites esenciales).

### Exportar: potencial limitado

El **potencial de las exportaciones de piña no se verificó. Al contrario, se demostró que la piña dominicana no es competitiva en los mercados internacionales.** A pesar de los apoyos otorgados, la piña es mayormente aprovechada en las sub-cadenas de frutas frescas en los mercados domésticos (de calidad o no). Si muchos productores siembran las frutas con el fin de exportar, pocos efectivamente lo logran por causa principalmente de baja competitividad.

### Recomendaciones para fortalecer la sostenibilidad de la CV

**El acceso a ciertos mercados está condicionado por requisitos de inocuidad, calidad y certificación.** Los procedimientos administrativos para cumplir con la normativa nacional fitosanitaria son complicados y no son vistos por los actores como una puerta suficiente a mayores beneficios.

Las Mipymes procesadoras y las organizaciones de productores deben fortalecer sus **competencias organizacionales y gerenciales**, con estrategias coherentes e integradas de mercadeo. Los apoyos se han enfocado en tecnología y capacitación, y en las infraestructuras (empaque) sin mejorar la gobernanza y las condiciones de acceso a mercados. Los apoyos deberían enmarcarse por estrategias holísticas que tomen en cuenta los impactos económicos, sociales y ambientales, garantizando que las inversiones estén ancladas en programas de desarrollo sostenible e inclusivos de las CV.

Se deberían considerar las actuales magra contribución de la CV al fisco y informalidad como fuertes debilidades.

Value Chain Analysis for Development (VCA4D) es un proyecto financiado por la Comisión Europea/ DEVCO implementado en alianza con Agrinatura.

Agrinatura (<http://agrinatura-eu.eu>) es el consorcio europeo de Universidades y de Centros de Investigación implicados en la investigación agrícola y en el fortalecimiento de capacidades para el desarrollo.

La información y el conocimiento producido a través de los estudios de las cadenas de valor tienen por objetivo apoyar a las Delegaciones de la Unión Europea y los países socios con el fin de mejorar su diálogo político, fomentar las inversiones en las cadenas de valor y entender mejor los cambios que se producen. VCA4D utiliza una metodología específica para analizar las cadenas de valor agrícolas, pesqueras, de acuicultura y agroforestería. Más información, incluyendo los informes y el material de comunicación, se puede encontrar en la página web: <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d>

Este documento se basa en el informe 'Análisis de las cadenas de valor de frutas procesadas en la República Dominicana' por Pamela Katic (NRI), Sandrine Freguin Gresh (CIRAD), Ivonne Acosta (experta independiente), y Jesus Santos (experto independiente). Los autores sólo son responsables del informe original.

Ni la Comisión Europea ni nadie que actúe en su nombre se responsabilizarán del uso que pudiera hacerse de esta información. El contenido de la presente publicación no refleja necesariamente la posición ni la opinión de la Comisión Europea. Directorate General International Cooperation and Development - EuropeAid, Rue de la Loi 41, B-1049 Brussels; email: [europaaid-info@ec.europa.eu](mailto:europaaid-info@ec.europa.eu)

