

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EXPORTACIÓN DE MADERA PARAGUAYA EN EL PERIODO 2020 AL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2022

Guadalupe Monserrath López Acuña¹

Recibido: 19/10/2022

Aprobado: 18/11/2022

Resumen

El trabajo tuvo como propósito el estudio comparativo de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022, debido a que las exportaciones han aumentado en los últimos años, generando un impacto positivo en la balanza comercial del país. Los objetivos fueron, comparar el volumen total de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022, comparar el valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022 y determinar la variación en porcentaje del volumen y valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022. Con relación a la metodología, tuvo un enfoque cuantitativo, puesto que se estudiaron datos numéricos y se compilaron informaciones referentes a la exportación de madera. El alcance de la investigación fue descriptivo, puesto que, se detallaron características de la exportación de la madera tal cual se presentaron los hechos y el grado de manipulación de las variables fue no experimental. En cuanto al instrumento empleado para la recogida de los datos fueron de las fuentes secundarias como el Banco Central del Paraguay (BCP), Ministerio de Industria y Comercio (MIC) y la Dirección Nacional de Aduanas, datos que fueron procesados en una hoja de cálculo del programa Excel, presentados en una tabla para luego tener una visión más clara sobre las variaciones monetarias en miles de dólares americanos y el volumen en kilogramos brutos, a fin de comparar los años de estudio.

¹ Licenciada en Comercio Internacional. Universidad Autónoma de Encarnación
guadalupe.lopez55@unae.edu.py

Los resultados obtenidos evidenciaron que en el periodo 2021 hubo mayor cantidad de exportaciones en volúmenes y dólares FOB que alcanzó un total de 9.105,289 kg con 4.829,263 U\$S FOB, mientras que en el año 2020 totalizó 6.526,279 kg con 4.452,957 U\$S FOB. Por lo tanto, el sector forestal sigue creciendo a través de las exportaciones, logrando ser reconocido por distintos países, por su calidad y duración, lo cual se ha vuelto fundamental para los productores y economía del país, por ello es importante fortalecer las exportaciones a mercados internacionales.

Palabras clave: Producto Forestal – Comercio Internacional – Deterioro ambiental.

Abstract

The purpose of this work was to conduct a comparative study of Paraguayan timber exports from 2020 to the second quarter of 2022, given that exports have increased in recent years, generating a positive impact on the country's trade balance. The objectives were to compare the total volume of Paraguayan timber exports from 2020 to the second quarter of 2022, to compare the FOB monetary value in dollars of Paraguayan timber exports from 2020 to the second quarter of 2022, and to determine the percentage variation in the volume and FOB monetary value in dollars of Paraguayan timber exports from 2020 to the second quarter of 2022. The methodology was quantitative, since numerical data were studied and information regarding timber exports was compiled. The scope of the research was descriptive, since the characteristics of wood exports were detailed as the facts were presented, and the degree of manipulation of the variables was non-experimental. The data collection instruments were secondary sources such as the Central Bank of Paraguay (BCP), the Ministry of Industry and Commerce (MIC), and the National Customs Directorate. Data were processed in an Excel spreadsheet and presented in a table to gain a clearer view of monetary variations in thousands of US dollars and volume in gross kilograms, in order to compare the years of study. The results obtained showed that in 2021, there was a greater amount of exports in volume and FOB dollars, reaching a total of 9,105,289 kg with US\$ 4,829,263 FOB, while in 2020 it totaled 6,526,279 kg with US\$ 4,452,957 FOB. Therefore, the forestry sector continues to grow through exports, gaining recognition from various countries for its quality and durability,

which has become crucial for the country's producers and economy. Therefore, it is important to strengthen exports to international markets.

Keywords: Forest Product – International Trade – Environmental Deterioration.

1. Introducción

El sector forestal genera fuentes de empleo a más de 54,2 millones de personas, sean hombres y mujeres a nivel mundial, proporcionando productos y servicios sustentables a muchas familias y empresas en el tiempo de la emergencia sanitaria del COVID-19 (Hernández, Saucedo, Hernández, Arce, González & Espitia, 2022).

La explotación forestal es considerada el comercio sin planificación, a largo plazo de los productores, dando sustentabilidad y abastecimiento, generando un menor impacto ambiental (Aguilar & Guzowski, 2011).

Según Avilla & Garcia (2019) en la última década las cantidades boscosas han disminuido, debido al incendio forestal y la deforestación provocados por la tala de árboles, agricultura y la ganadería.

Entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) el N° 15 que menciona la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2019) busca lograr cambios transformativos que restauren y protejan a la naturaleza, evitando la deforestación y la desertificación (provocadas por las actividades del ser humano y el cambio climático).

De acuerdo al Banco Central de Paraguay (BCP, 2022) las estadísticas de la exportación de maderas en el mes junio de 2020 obtuvo una suma de 472 toneladas, totalizando un valor Free On Board –FOB– de 303 miles USS, en cambio en el mes de junio de 2022, totalizaron 951 toneladas, alcanzando un valor FOB de 457 USS, obteniendo un resultado positivo el sector forestal en Paraguay.

Por ello, esta investigación realizó un estudio comparativo de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022, de manera a conocer acerca de las variaciones porcentuales de la exportación en el Paraguay y brindar enfoques para incrementar las exportaciones en el mercado internacional.

La investigación fue planteada bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y no experimental debido a que se compilaron las informaciones, se procesaron y compararon datos numéricos sobre la exportación de madera paraguaya; además los datos fueron recogidos de fuentes secundarias como la Dirección Nacional de Aduanas (DNA), Banco Central del Paraguay (BCP), Ministerio de Industria y Comercio (MIC), Federación Paraguaya de Madereros (FEPAMA), Google Académico, Scielo, entre otros.

En cuanto a la estructura del trabajo, se encuentra orientada por diferentes capítulos, el primero de ellos fue la introducción, en donde se describió la justificación del trabajo, motivo de su realización y se presentaron los fines que se quiso lograr con ella.

El segundo capítulo estuvo conformado por la base bibliográfica, bajo el nombre marco teórico, en donde se presentaron investigaciones que fueron consultadas y que han aportado en la investigación, además de conceptos importante utilizados y el aporte al respecto del investigador.

Como tercer capítulo se expuso la problemática y los objetivos que sirvieron de eje para la elaboración de la investigación.

El cuarto capítulo es denominado diseño metodológico, en el cual se expresó el diseño, enfoque y pautas a seguir en la investigación como así la muestra, instrumento y los procedimientos que se siguieron.

En el quinto capítulo se describió los resultados obtenidos durante el proceso investigativo y se realizó una discusión, considerando todos los capítulos anteriores para seguidamente presentar la conclusión.

El sexto capítulo se encuentra las referencias bibliográficas que fueron utilizados para el sustento teórico del trabajo.

En el séptimo y último capítulo se demuestran los Anexos, que contiene el instrumento de recolección utilizados y los datos relevantes que enriquecieron la investigación.

2. Preguntas y objetivos

2.1 Preguntas de investigación

¿Cuál fue el volumen total en kilogramos de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022?

¿Cuál fue el valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022?

¿Cuál fue la variación en porcentaje del volumen en kilogramos y valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022?

2.2 Objetivos de investigación

Comparar el volumen total en kilogramos de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

Comparar el valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

Determinar la variación en porcentaje del volumen en kilogramos y valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

2.3. Hipótesis

La madera exportada por Paraguay en el año 2022 fue mayor que en los años 2020 y 2021, esto se debe a que en el último año hubo mayor demanda de los productos forestales en volumen kilogramos y en dólares FOB por las industrias madereras extranjeras.

3. Marco metodológico

3.1. Descripción del tipo de investigación

Este trabajo realizó un estudio comparativo de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022, de manera a conocer en qué año se produjo el mayor impacto en la exportación de madera. El enfoque de la investigación correspondió al tipo cuantitativo, en donde se estableció la cuantificación de las

percepciones, logrando así presentar un diagnóstico de la realidad objetiva con el apoyo de un diseño estructurado (Sautu, Boniolo, Dalle & Elbert, 2005).

Asimismo, se estudiaron datos numéricos y se compiló informaciones referentes a la madera, además los enfoques representan un conjunto de procesos sistemáticos, que implica la recolección y el análisis de datos, para lograr un mayor entendimiento del fenómeno estudiado.

El alcance de la investigación fue descriptivo y no experimental, debido a que se detalló características del contexto tal y como lo son, sin manipular las variables; además los datos fueron recolectados de fuentes secundarias como la Dirección Nacional de Aduanas (DNA), Banco Central del Paraguay (BCP), Ministerio de Industria y Comercio (MIC), Federación Paraguaya de Madereros (FEPAMA), Google Académico, Scielo, entre otros.

3.2. Objeto de estudio

Esta investigación se basó en el estudio comparativo de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

3.3. Unidad de Análisis

En la unidad de análisis se tuvo en cuenta algunos datos oficiales de informes del volumen en kilogramos e ingresos en dólares FOB de la exportación de madera en el periodo de estudio, expuestos en el marco teórico como: origen y producción forestal a nivel mundial, la deforestación ambiental y el cambio climático en las últimas décadas, consumo y exportación de los productos forestales a nivel mundial y el comercio internacional de los diferentes productos maderables del Paraguay.

3.4. Procedimiento de recolección

La información se obtuvo mediante la recolección de datos estadísticos de sitio web oficiales, primordialmente del Banco Central del Paraguay (BCP), el Instituto Forestal Nacional (INFONA) y Ministerio de Industria y Comercio (MIC); en donde se procedió a seleccionar y evaluar esta información sobre la exportación de madera paraguaya clasificada en la nomenclatura 44.07 como Madera, incluida las maderas aserrada o desbastada longitudinalmente, cortada o desenrollada, incluso cepillada, lijada o unida

por los extremos, de espesor superior a 6 mm, cuyo origen es Paraguay en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

3.5. Instrumento

Para el instrumento de recolección de datos se consideró la recopilación documental de fuentes secundarias, teniendo como base datos numéricos y los informes emitidos por el Instituto Forestal Nacional (INFONA), Ministerio de Industria y Comercio (MIC) y el Banco Central del Paraguay (BCP).

3.6. Análisis de los datos

El proceso de recolección de datos se realizó mediante la elaboración de una tabla comparativa, en donde los datos estadísticos extraídos de los informes del Banco Central del Paraguay (BCP) fueron procesados a una hoja de cálculo del programa Excel para luego tener una visión más clara sobre las variaciones, a fin de comparar durante los años de estudio. La técnica utilizada para el análisis del trabajo fue la estadística descriptiva dado que se describió las cantidades de volumen como también los ingresos monetarios relacionados a la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022, a fin de obtener los resultados y la conclusión de la investigación.

4. Resultados y discusión

En este apartado se presentan los resultados de la investigación a través de cuadros comparativos de los datos de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022, teniendo como base de datos la estadística del Banco Central del Paraguay (BCP).

Seguidamente en la *tabla 1*, se puede observar la comparación sobre las variaciones relativas a la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022 expresados en volumen kilogramos (kg).

Tabla 1. Variación de la exportación de madera paraguaya, expresados en volumen – kilogramos en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

Periodos	Volumen 2020 (Kg)	Volumen 2021 (Kg)	Volumen 2022 (Kg)	Variación % Volumen 2020-2021	Variación % Volumen 2021-2022
Enero	493,218	548,845	954,745	11%	74%
Febrero	453,162	617,081	1.501,57	36%	143%
Marzo	566,677	718,113	1.145,46	27%	60%
Abril	255,92	644,665	1.182,14	152%	83%
Mayo	268,625	836,135	706,258	211%	-16%
Junio	471,865	831,936	950,709	76%	14%
Julio	397,65	630,134		58%	
Agosto	355,945	793,212		123%	
Septiembre	600,727	481,224		-20%	
Octubre	740,749	980,411		32%	
Noviembre	1.000,681	1.260,707		26%	
Diciembre	921,06	762,826		-17%	
Total	6.526,279	9.105,289	6.440,87	60%	60%

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos de los boletines del Banco Central del Paraguay (BCP).

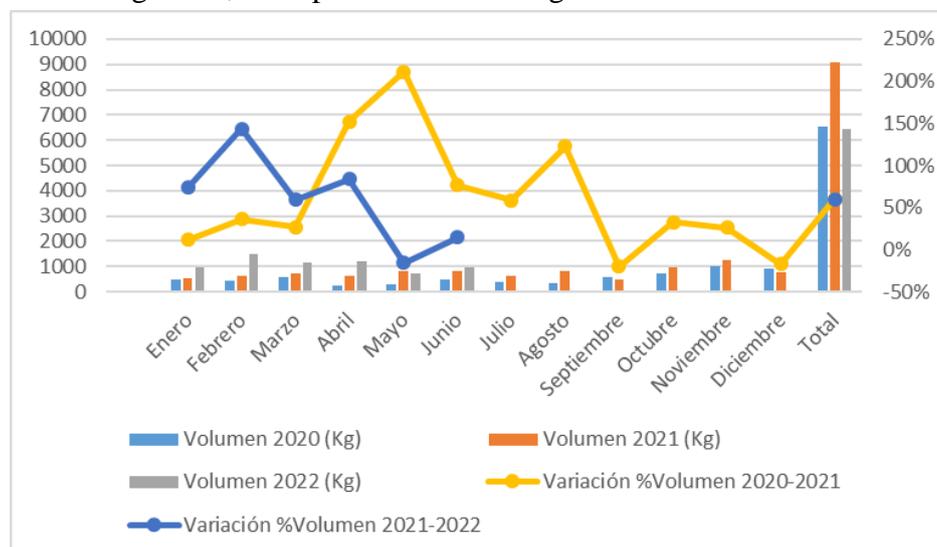
En la *tabla 1* se observa que en el periodo 2020 se exportó un total de 6.526,279 kg, siendo noviembre el mes con mayor exportación de materia prima, con un total de 1.000,681 kg, mientras que, en el 2021, las exportaciones en volumen alcanzaron 9.105,289 kg, resultando por segunda vez consecutiva el mes noviembre con mayor exportación del producto forestal con un total de 1.260,707 kg., por ende, la variación porcentual fue del 26% con respecto al año 2020 y 2021.

Con respecto al segundo trimestre de enero a junio del 2022 las exportaciones alcanzaron un volumen de 6.440,874 kg, en cuanto a la mayor exportación de madera paraguaya fue el mes de febrero obteniendo un total de 1.501,568 kg, por lo tanto, la variación porcentual fue del 143% con respecto al año 2020 y 2021.

Teniendo en cuenta los resultados expuestos anteriormente se observa que en el año 2021 obtuvo mayor exportación en volúmenes en comparación al año 2020, que registró un incremento positivo del 60% en promedio anual, esto se debe al aumento de la demanda de los productos forestales en tiempos de COVID-19 lo que causo la masiva exportación de productos a base de madera (Morales, 2021).

Seguidamente se presenta la *ilustración 1* sobre la variación de exportación de madera paraguaya en volumen-kilogramos, entre los periodos 2020 al segundo trimestre del 2022.

Ilustración 1. Variación de exportación de madera paraguaya, expresados en volumen-kilogramos, en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.



Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos de los boletines del Banco Central del Paraguay (BCP).

En esta ilustración se puede observar que en el periodo 2021 fue mayor la exportación, alcanzando un total de 9.105,289 kg, mientras que en el periodo 2020 totalizó 6.526,279 kg enviados. Destacando que en el periodo 2022 tuvo mayor incremento en el mes de febrero, cifra record que supero a años anteriores, con una variación del 143%. En la línea de tendencia se puede evidenciar el aumento.

Por ello, a partir de los resultados obtenidos se responde a las interrogantes de la investigación, pudiéndose lograr el primer objetivo de comparar el volumen total de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022. Esto se sustenta con lo expuesto por la Herramienta del Comercio Penta Transaction y Trade Map (2022) que en el año 2021 la mayor exportación de madera alcanzó un total de 10.629.037,22 kg en bruto resultando el mes de noviembre con mayor exportación de madera que totalizó 10.629.037,22 kg en brutos, además el territorio nacional ofrece la rapidez del crecimiento de las diferentes especies debido a las condiciones climáticas y la abundancia de agua dulce (Arrua, 2020).

Tabla 2. Variación de exportación de madera paraguaya, en ingresos monetarios expresados en dólares FOB, en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

Periodo	Cantidad Dólares FOB 2020	Cantidad Dólares FOB 2021	Cantidad Dólares FOB 2022	Variación %	Variación %
					2021- 2022
Enero	292,807	333,065	542,134	14%	63%
Febrero	279,355	516,807	1.279,865	85%	148%
Marzo	386,459	368,444	971,897	-5%	164%
Abril	230,803	329,729	858,597	43%	160%

Mayo	203,775	464,598	401,358	128%	-14%
Junio	303,484	311,406	457,197	3%	47%
Julio	235,186	388,361		65%	
Agosto	194,910	346,211		78%	
Septiembre	304,524	254,315		-16%	
Octubre	523,458	408,227		-22%	
Noviembre	772,241	637,673		-17%	
Diciembre	725,955	470,427		-35%	
Total	4.452,957	4.829,263	4.511,048	27%	95%

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos de los boletines del Banco Central del Paraguay (BCP).

En la *tabla 2* se observa la variación de la exportación de madera paraguaya en dólares FOB, que en el periodo 2020 se exportó un total de 4.452,957 US\$ FOB, resultando noviembre el mes con mayor exportación con un valor de 772,241 US\$ FOB, con un promedio porcentual anual positivo del 27% en comparación al periodo 2021 y 2020.

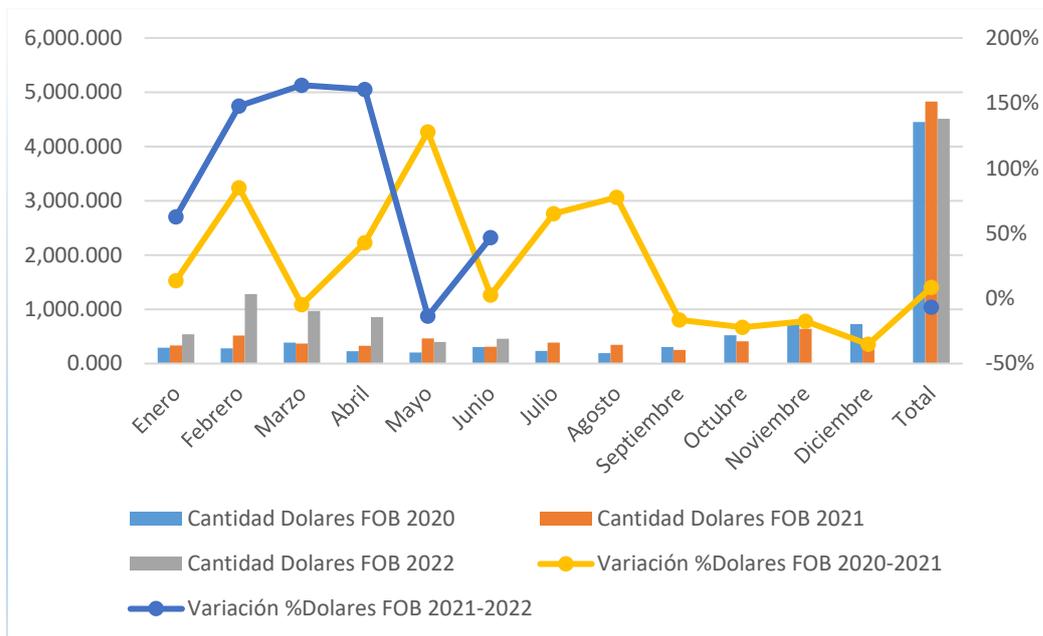
En el periodo 2021, las exportaciones totalizaron 4.829,263 dólares FOB siendo el mes de noviembre con mayor ingreso monetario al país con un total de 637,673 US\$ FOB.

En el segundo trimestre del 2022 de enero a junio, se observa que hubo un repunte en la exportación de madera, específicamente en el mes de febrero con un total de 1.279,865 US\$ FOB, alcanzando un total de 4.511,048 US\$ FOB generando una variación porcentual positiva del 148% en comparación al periodo 2021, este aumento de los ingresos se debe a que la INFONA (2020) brindó incentivos de créditos a los productores

de madera para la reforestación e incremento de las exportaciones a mercados internacionales.

Seguidamente se presenta la *ilustración 2* sobre la variación de exportación de madera paraguaya en dólares FOB en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.

Ilustración 2. Variación de exportación de madera paraguaya expresados en dólares FOB, en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022.



Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos de los boletines del Banco Central del Paraguay (BCP).

En la *ilustración 2* se puede visualizar que la mayor variación porcentual de la exportación de madera fue en el segundo trimestre del 2022, específicamente en el mes de febrero que totalizó 1.501,568 USS FOB, alcanzando una variación porcentual del 148%. Seguido por el periodo del 2021 que el mes con mayor exportación fue en noviembre con valor del 637,673 USS FOB y en el periodo 2020 alcanzó un total de 772,241 USS FOB, también en el mes de noviembre.

El segundo objetivo fue de comparar el valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en los periodos 2020 al segundo trimestre del 2022, en la *tabla 2* se

visualiza que el periodo 2021 resultó ser mayor la exportación con un total de 4.829,263 USS FOB, mientras que el año 2020 obtuvo 4.452,957 USS FOB cifra que se traduce en un aumento del 27% en promedio total. Cabe señalar que en el periodo 2022 aún no puede arrojar datos anuales, pero se recogieron datos hasta el segundo trimestre (enero a junio) en donde el ingreso monetario total fue de 4.511,048 USS FOB. Por un lado, se comprueba lo afirmado por la Herramienta del Comercio Penta Transaction y Trade Map (2022) que en el 2021 la exportación de madera alcanzó un total del 5.782.006,97 USS, siendo la mayor exportación en el mes de noviembre con un ingreso monetario de 785.267,97 USS, obteniendo un porcentaje de participación del 13,59% en el comercio. Por otro lado, menciona Becedas (2021) que la demanda de los productos forestales se debe a la deforestación y cambio climático sufrido por el continente norteamericano, lo que ocasionó la exportación excesiva de las materias primas.

El tercer y último objetivo fue determinar la variación en porcentaje del volumen y valor monetario en dólares FOB de la exportación de madera paraguaya en los periodos 2020 al segundo trimestre del 2022; por un lado, en la *tabla 1* se observa que el mes con mayor variación porcentual en volumen fue mayo con el 211% con respecto al periodo 2020 y 2021, seguido por el mes de febrero que totalizó 143% en el periodo 2021 y 2022, por ende, obtuvo un resultado positivo las variaciones en volúmenes

Por otro lado, en la *tabla 2* se visualiza el gran incremento porcentual monetario en el periodo 2020 y 2021 fue del 128%, en cambio en el periodo 2021 y 2022 tuvo un leve repunte de 164% (enero a junio), generando un resultado positivo en la exportación de la madera. Esto se sustenta con lo expuesto por la Red de Inversiones y Exportaciones (Rediex, 2021) en donde las exportaciones de productos forestales incrementaron acerca de 124% al mes de marzo de 2021 comparado al mismo mes del año anterior, obteniendo un resultado positivo el 2021 en el sector foresto industrial, aumentando las exportaciones un 30% (Legal, 2021).

Tras el análisis de los datos se afirma la hipótesis debido a que, la investigación demostró que efectivamente se produjo un aumento en volumen kilogramos y en dólares FOB de exportación de la madera paraguaya en el último periodo del estudio, este incremento

puede deberse a varios factores como el repunte del 70% en el periodo 2021 y la demanda a nivel nacional e internacional de los diferentes productos forestales (IP, 2021).

5. Conclusión

Esta investigación trató sobre el estudio comparativo de la exportación de madera paraguaya en el periodo 2020 al segundo trimestre del 2022, el cual resultó que en el periodo 2021 hubo mayor cantidad de exportaciones en volúmenes y dólares FOB que alcanzó un total de 9.105,289 kg con 4.829,263 U\$S FOB con relación al año 2020 que totalizó 6.526,279 kg con 4.452,957 U\$S FOB.

Teniendo en cuenta estos periodos de estudio, se afirma la hipótesis que efectivamente en el 2022 se produjo un leve aumento de la exportación de la madera, considerando el segundo trimestre del 2022 (enero a junio) se traduce el incremento en porcentaje del volumen en kilogramos del 60%, mientras que en valor monetario aumentó el 95% en promedio, por encima de las exportaciones efectuadas en el 2020 y 2021.

Además, se pudo demostrar las diferencias existentes en la evolución de las exportaciones de cada año, destacando que a pesar de las dificultades que se presentaron por la pandemia del COVID-19 en el periodo 2020 no afectó a la exportación de madera paraguaya de manera directa.

En cuanto a la investigación del trabajo se logró realizar el estudio comparativo con los datos estadísticos brindados por las distintas instituciones públicas y privadas de manera clara y precisa, por lo tanto no hubo limitaciones, y para futuras líneas de investigación se sugiere estudiar sobre los diferentes países exportadores de madera paraguaya, valor unitario de las exportaciones de madera de varias especies y las principales ciudades productoras de la madera paraguaya, debido a que se trata de un producto de primera necesidad y siempre serán importados por diferentes países para ser consumidos o producidos, por lo cual se considera un tema muy importante, debido a que las exportaciones benefician de gran manera al país.

Actualmente la INFONA (2020) realiza incentivos a los productores de madera para las exportaciones de productos forestales sostenibles y obtener la rápida inserción a mercados internacionales. Por ello, es fundamental que tengan en cuenta estos incentivos y llevar a

la práctica, logrando así ser reconocidos a nivel mundial como mayores productores y exportadores de madera, siempre y cuando se respete el uso adecuado del medio ambiente.

6. Referencias bibliográficas

- Agencia de Información Paraguaya (IP). (2022). Paraguay presenta reporte de cobertura forestal y apela al diálogo para garantizar la sostenibilidad de sus bosques. <https://www.ip.gov.py/ip/paraguay-presenta-reporte-y-apela-al-dialogo-para-garantizar-la-sostenibilidad-de-sus-bosques/>
- Agencia de Información Paraguaya (IP). (2021). Exportación del sector maderero podría alcanzar cifra récord de US\$ 170 millones este año. <https://www.ip.gov.py/ip/exportacion-del-sector-maderero-podria-alcanzar-cifra-record-de-us-170-millones-este-ano/>
- Aguilar, P. & Guzowski, E. (2011). Materiales y Materias Primas. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL007398.pdf>.
- Arrua, L. (2020). Bosques de leña y papel Plantaciones forestales en Paraguay. Base investigaciones sociales, base-is. https://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2021/03/2020_Nov-Con-la-Soja-al-Cuello-17-19.pdf.
- Avilla, C & Garcia, L. (2019). Base Investigaciones Sociales. Atlas del Agonecio en Paraguay.
- Banco Central del Paraguay (BCP). (2022). <https://www.bcp.gov.py/boletin-de-comercio-exterior-trimestral-i400>
- Becedas, M. (2021). El aumento de la madera. <https://www.eleconomista.es/materias-primas/noticias/11167847/04/21/Que-esta-pasando-con-la-madera-Su-precio-sube-un-400-desde-el-minimo-de-2020.html>
- CEPAL. (2019). Las ODS Agenda 2030. https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods15_c1900735_press.pdf
- Hernández, S., García, S., Lazcano, A., Cervantes, O., Ávalos, J. & López, J. (2022). Efectos del SARS-CoV-2 (COVID-19) en los ámbitos ambiental, social y económico forestal. *Boletín de Ciencias Agropecuarias del ICAP*
- Hernández-León, S., Saucedo-García, M., Hernández Lazcano, A., Arce-Cervantes, O., González Ávalos, J., & Espitia López, J. (2022). *Efectos del SARS-CoV-2 (COVID-19) en los ámbitos ambiental, social y económico forestal* [Artículo]. *Boletín de Ciencias Agropecuarias del ICAP*, 8(16), 1–7. <https://doi.org/10.29057/icap.v8i16.8620>

Herramienta del Comercio Penta Transaction y Trade Map. (2022). Datos Estadísticos Anuales.

https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c600%7c%7c%7c%7c4407%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1.

INFONA. (2020). Incentivos Forestales son fundamentales para la reactivación económica de Paraguay.

<http://www.infona.gov.py/index.php/noticias/incentivos-fo>

Legal, R. (2022). Sector maderero registra aumento de alrededor del 30% en las exportaciones. (FEPAMA). <https://www.fepama.org/sector-maderero-registra-aumento-de-alrededor-del-30-en-las-exportaciones/>

Morales, V. (2021). Análisis de la cadena de valor forestal. Oficina de la CEPAL en Montevideo.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47263/1/S2100553_es.pdf

Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. & Elbert, R. (2005). Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/8mas/Ruth%20Sautu,%20Manual%20de%20metodologia.pdf>