



Incidencia del reglamento europeo N° 488/2014 con el desempeño exportador de productores peruanos de cacao

Impact of the european regulation N° 488/2014 on the export performance of peruvian cocoa producers

Impacto do regulamento europeu N° 488/2014 no desempenho de exportação dos produtores de cacau peruanos

ARTÍCULO ORIGINAL

 **Corina Ruth Rosillo Lozano**

rosilloc22@gmail.com

Universidad Inca Garcilazo de la Vega. Lima, Perú



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<http://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v9i35.211>

Recibido: 4 de marzo 2025 | Aceptado: 12 de junio 2025 | Publicado: 10 de julio 2025

Resumen

La importancia del mercado chocolatero en Europa ha experimentado un crecimiento respecto al consumo, la producción, exportación, negociación comercial, empleos e inversión, lo que ha creado incentivos extraordinarios para que los países productores y exportadores intenten colocar la mayor cantidad de cacao y productos derivados en dicho mercado, no obstante, la exportación se ha visto afectada por la entrada en vigencia del Reglamento Europeo N°488/2014, debido a las exigencias de los importadores hacia los productores sobre el cumplimiento de los límites máximos de Cadmio, es por ello que se pretende conocer la incidencia de esta normativa con el desempeño de los exportadores peruanos. Metodológicamente fue un estudio de nivel descriptivo-correlacional y diseño de campo con la selección de un muestreo bifásico de 5 comercializadoras peruanas exportadoras de cacao y 40 de sus trabajadores que fueron encuestados. Concluyendo que dicha ley internacional afecta negativamente la ejecución de las compañías cacaoteras nacionales.

Palabras clave: Desempeño exportador, Cacao, Cadmio, Reglamento de la Unión Europea, Mercado Chocolatero Internacional

Abstract

The importance of the chocolate market in Europe has experienced growth in terms of consumption, production, exports, trade negotiations, employment and investment, which has created extraordinary incentives for producing and exporting countries to try to place the largest amount of cocoa and cocoa products in that market, however, exports have been affected by the entry into force of the European Regulation N°488/2014, due to the demands of importers towards producers on compliance with the maximum limits of Cadmium, which is why it is intended to know the impact of this regulation with the performance of Peruvian exporters. Methodologically, it was a descriptive level study and field design with the selection of a biphasic sampling of 5 Peruvian cocoa exporters and 40 of their workers who were surveyed. The study concluded that the international law negatively affects the performance of Peruvian cocoa companies.

Key words: Export performance, Cocoa, Cadmium, European Union Regulation, International Chocolate Market

Resumo

A importância do mercado de chocolate na Europa tem crescido em termos de consumo, produção, exportações, negociações comerciais, emprego e investimento, o que criou incentivos extraordinários para que os países produtores e exportadores tentem colocar a maior quantidade possível de cacau e produtos de cacau nesse mercado. No entanto, as exportações foram afetadas pela entrada em vigor do Regulamento Europeu N°488/2014, devido às exigências dos importadores aos produtores quanto ao cumprimento dos limites máximos de cádmio, razão pela qual se pretende conhecer o impacto desse regulamento no desempenho dos exportadores peruanos. Metodologicamente, este foi um estudo descritivo com um projeto de campo e a seleção de uma amostra de duas fases de cinco comerciantes exportadores de cacau peruanos e 40 de seus trabalhadores que foram pesquisados. Concluiu-se que a legislação internacional afeta negativamente o desempenho das empresas nacionais de cacau.

Palavras-chave: Desempenho das exportações, cacau, cádmio, regulamentação da União Europeia, mercado internacional de chocolate

INTRODUCCIÓN

El cacao o su nombre técnico Theobroma Cacao, constituye el rubro con presencia histórica en el comercio internacional, sus granos tienen una alta demanda en la fabricación de derivados como el licor del cacao, la manteca del cacao y el chocolate, productos consumidos alrededor de todo el mundo ya que cuenta con un sabor, aroma agradable, así como su versatilidad (Arévalo-Gardini et al., 2017).

La producción mundial del rubro en la campaña 2018-2019 se ubicó en 4,78 millones de toneladas, concentradas primordialmente en el continente africano (76,2%), seguido de América Latina (17,5%) y Asia-Oceanía (6,3%), siendo, Costa de Marfil, seguido de Ghana, Ecuador, Camerún, así como Nigeria, los países alrededor del 80% de la producción global (MINAGRI, 2018).

En Perú, el cultivo de cacao también conforma una actividad socioeconómica importante; en 2018 se produjeron 134 mil toneladas en 160 mil

hectáreas distribuidas en algunas provincias como de San Martín, Junín, Huánuco, Cuzco, quienes lideran la producción nacional, siendo el segundo departamento productor de cacao orgánico a nivel mundial, así como el mejor en productividad por hectárea de la región latinoamericana (MINAGRI, 2018).

En efecto, tal y como se refleja en la Figura 1, la producción y exportación del rubro durante el periodo 2012-2018 ha presentado una tendencia creciente, con un ritmo interanual de 13,5% y 13,7% respectivamente, exportándose cerca de \$120 mil en el año 2018 (MINAGRI, 2018; Veritrade, 2022). Bajo este escenario, el país exporta el 45% de su producción nacional en promedio y la Unión Europea (UE) constituye el destino preferido del producto exportado, con casi un 70% del total comercializado, seguido de Estados Unidos (8%), Indonesia (7%) y Malasia (5%) entre otros (Veritrade, 2022).

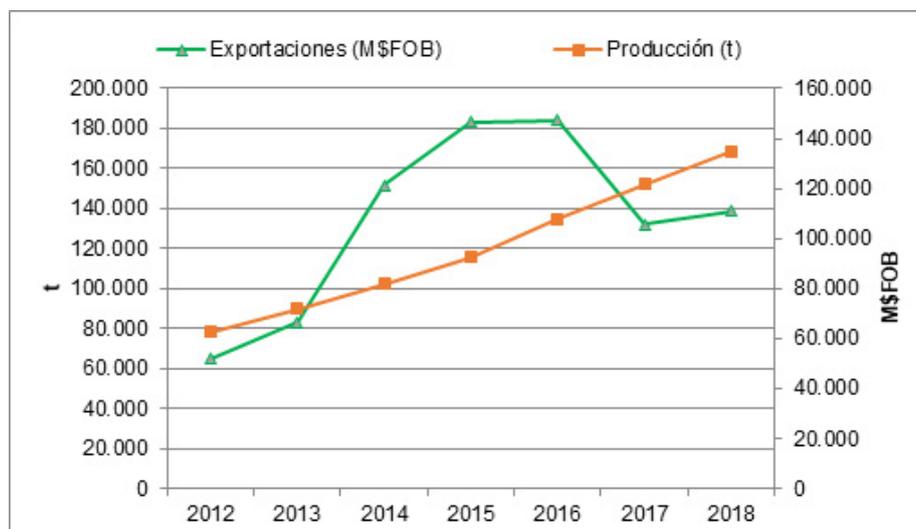


Figura 1. Producción y exportación de cacao peruano 2012-2018. Fuente: MINAGRI, 2018; Veritrade, 2022.

No obstante, la presencia de trazas de los metales que se consideran pesados como el Cadmio (Cd) en los lotes de cacao y de sus derivados como el chocolate, ha llamado la atención a las autoridades gubernamentales de la Unión Europea por su efecto nocivo para la salud humana (especialmente en la población infantil), en consecuencia, en 2019 entró en vigencia el Reglamento (UE) N.º 488/2014, que determinó el límite de 0,6 mg kg⁻¹ para el cacao en su variedad de polvo y para el cacao magro en polvo ofrecido al consumidor final o para procesamiento, límites que aunque no aplica directamente al cacao en grano, está siendo empleado por muchos importadores al producto en su estado no transformado, como una forma de minimizar la ingesta de Cd en la dieta de los consumidores europeos, la cual supera ligeramente la tolerancia permitida de 2,5 µg/kg de Cd en peso corporal (Ginatta et al., 2020).

Reconociendo que el Cadmio es un metal considerado pesado no esencial para el ser humano, agresivo, altamente tóxico y propenso a la acumulación en las partes que son comestibles del cacao, cuya ingesta provoca graves problemas de salud, sobre todo a nivel renal (Barraza et al., 2017). El Reglamento (UE) N.º 488/2014 establece la creación de barreras no arancelarias que en efecto ya han provocado el rechazo de varios lotes de cacao provenientes de la región de Lambayeque, teniendo que ser comercializado en el mercado interno (Pérez, 2019).

Así, dicha normativa conforma una medida de protección sanitaria europea que puede afectar el desempeño de las exportaciones en las diferentes empresas que exportan cacao de origen peruano, pudiéndose prever efectos en el desempeño financiero, rentabilidad y estrategias de posición de mercado (Hobday et al., 2012). No obstante, dichos impactos pueden ser heterogéneos en función de las características y estrategia de las empresas, siendo esta situación problemática, el objeto principal de esta investigación.

Precisamente, sobre dicha situación (Alcalde et al., 2017) hallaron que existiría un efecto indirecto de la entrada en vigencia del reglamento sobre las exportaciones de cacao en la presentación del grano, pues sus derivados son fabricados de los granos de cacao que pudieran contener elevados niveles de Cd, según la zona de procedencia.

Al respecto (Arévalo-Gardini et al., 2017) evaluaron las tres importantes regiones productoras de cacao del Perú; encontrándose que en los granos de cacao de Piura y Tumbes se registraron altos niveles de Cd. Asimismo, hallaron diferencias genotípicas en la absorción y concentración de Cadmio ya sea en las hojas y granos de cacao, lo que indica que esto puede representar en un futuro la reproducción y producción del cacao en las regiones con Cadmio alto.

Además, en el país ya se han puesto en marcha iniciativas para planear y controlar los

niveles de Cadmio en el territorio, hojas, granos y productos derivados del cacao como el RM N° 0451-2018-MINAGRI, en el cual, su principal objetivo es la disminución de los niveles de concentración de Cadmio durante el proceso de elaboración del cacao en su presentación de polvo, pero no existen estudios concluyentes al respecto. Por tanto, de no profundizarse en el análisis de los posibles efectos del Reglamento (UE) N° 488/2014 sobre el desempeño exportador, no se tendría una información clara sobre la magnitud del impacto y las posibles medidas requeridas para poder mitigarlo, de allí, el aporte de la presente investigación (MINAGRI, 2018).

Por todo lo antes expuesto se plantea la necesidad de determinar la relación significativa del Reglamento Europeo N° 488/2014 con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea. Para lograr lo trazado se analizará la correspondencia del Reglamento Europeo con el Valor de las exportaciones y la Cuota de mercado de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea, así como la correlación de los límites establecidos y adecuación a la normativa con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao peruanos hacia la Unión Europea.

METODOLOGÍA

El estudio se realizó bajo un diseño descriptivo en vista de la verificación del comportamiento

de las variables que fueron tomadas en consideración, tal es el caso del Reglamento Europeo N° 488/2014 y el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea. Por otro lado, es correlacional porque se determinarán las relaciones entre variables y dimensiones y transversal porque se tomará la muestra en un solo momento.

La presente investigación plantea el diseño metodológico no experimental o de campo, debido a que la recolección de los datos fue obtenida directamente de los sujetos en estudio que en este particular se trata de 4º trabajadores de las empresas analizadas exportadoras de cacao residenciadas en Perú, donde se realizó una intervención o manipulación de las variables de análisis.

La población estuvo conformada por todas las empresas exportadoras de cacao que hacen vida en el Perú. Con respecto a la selección de los participantes en la investigación se realizó un muestreo bifásico por conveniencia, en donde en la primera fase se realizó la selección de 5 empresas de comercio internacional de cacao en la Unión Europea; dichas firmas se seleccionaron con la condición de que las mismas realizaran exportaciones continuas durante el periodo 2012-2020.

De igual forma se excluyeron las firmas según dos criterios: a) Empresas que no desean participar en la investigación por razones de confidencialidad, b) Empresas cuya intensidad

en las exportaciones de cacao sea menor al 50% de sus ingresos totales anuales. Una vez que se obtuvieron las cinco (5) empresas se procedió a seleccionar solo a ocho trabajadores del área de logística de exportaciones y control de calidad por empresa, dando lugar a una muestra total de cuarenta (40) trabajadores.

La técnica utilizada para alcanzar los objetivos de la investigación fue una encuesta en forma de cuestionario estructurado, en escala de Likert. Dicho instrumento fue validado por tres expertos.

En el desarrollo del presente estudio se empleó como instrumento el cuestionario y consta de 24 ítems de dos partes: la 1ra parte Percepción del Reglamento Europeo N°488/2014 el cual tiene 2 dimensiones D1: Límites establecidos (ítems del 1-6) y D2: Adecuación al reglamento (7-12) y una 2da parte sobre el impacto del reglamento en el Desempeño exportador. También con 2 dimensiones D3: Valor de las exportaciones (ítems 13-18) y D4: Cuota de mercado (ítems 19-24).

En cuanto a la validez del instrumento se verificó en un KMO de 0,328 con una significancia de 0,000 acreditando que el instrumento es válido en un nivel moderado, considerándose que la muestra de individuos fue de apenas 40 encuestados.

Para el procesamiento de la recolección de datos se empleó el programa SPSS versión 27, lo que permitió analizar y procesar la información relacionada a las variables de estudio, así como

los análisis. Para el procesamiento de la información se procedió a la elaboración de tablas de frecuencia y estadísticos de correlación previa prueba de normalidad, con un nivel al 5% de significancia para trabajar las hipótesis.

RESULTADOS

A continuación, se presentarán los hallazgos del estudio realizado a los colaboradores de las empresas exportadoras de cacao de Perú, a fines de detallar el desenvolvimiento de las variables que nos permiten analizar con más profundidad las derivaciones del estudio.

Información general de los participantes de la investigación

Respecto a los datos sociodemográficos se obtuvo que de los productores de Cacao encuestados el 52.5% son adultos cuyas edades fluctúan entre 35-49 años y un 32.5% son jóvenes adultos de 25 a 34 años y un 15% entre 50 a 65 años son adultos maduros o con máxima experiencia. Por otro lado, el 87,5% son del género masculino y 2,5% femenino. En cuanto a los años laborando el 80% tienen una antigüedad en la empresa de 1 a 5 años y un 20% de los encuestados tienen de 6 a 10 años. Finalmente, en cuanto al cargo el 37,5% refiere ser asistente de producción y el 17,5% asistente de operaciones, mientras que un 22,5% auxiliar logístico, igualmente 22,5% auxiliar de almacén.

Nivel de percepción del impacto del reglamento europeo N°488/2014 y sus componentes sobre la producción de cacao

De acuerdo a la opinión de los encuestados con respecto al Reglamento Europeo N°488/2014, se tiene que el 52,5% perciben un impacto favorable, mientras que un 22,5% asevera que esta situación no generará ningún efecto significativo en las exportaciones ni a nivel de relaciones internacionales, sin embargo, un 25% señala un impacto desfavorable del Reglamento sobre el desempeño exportador.

En cuanto a la consideración de los encuestados con respecto a los límites máximos aceptados de Cadmio en los productos de cacao y sus derivados con el objetivo de reducir la exposición de los consumidores a enfermedades producidas por este metal pesado, se obtuvo como resultado que el 70% de los trabajadores perciben que no tendrá ningún tipo de efectos con la producción de cacao de la empresa exportadora; mientras que el 7,5% si perciben un impacto desfavorable en la producción debido a que se tienen que hacer inversiones muy grandes para mitigar el componente Cadmio en los productos, no obstante, el 22,5% acredita un impacto favorable del reglamento sobre el desempeño de las exportaciones.

En cuanto a la adecuación del reglamento que obliga a todas las empresas que producen y exportan al cumplimiento de las medidas sanitarias y fitosanitarias para la colocación de sus productos en el mercado europeo, los

participantes en la investigación opinan en un 62,5% que no producirá ningún impacto en la producción de cacao para exportar, no obstante, el 27,5% percibe en nivel desfavorable, mientras que un 10% lo percibirá un impacto favorable en los productos exportables.

Nivel de percepción sobre desempeño exportador por implicancias del reglamento europeo N°488/2014

De acuerdo a las consideraciones de los encuestados, se tiene que el 52% opina que las implicaciones del reglamento europeo N°488/2014 no incide significativamente en el desempeño exportador, sin embargo, el 25% opina totalmente lo contrario. Por otra parte, se tiene que el 75% de los colaboradores consideran que la norma europea incide positivamente en el valor de las exportaciones, aunque el 22,5% asevera que posiblemente se generarán cambios. Y por último el 55% de los participantes piensan que con la nueva Regulación de la Unión Europea se pudiese tener una incidencia en la cuota de mercado, no obstante, el 42.5% afirma tener un impacto negativo en la porción del mercado.

Contrastación de hipótesis de la investigación

A continuación, se presentarán las hipótesis planteadas en la investigación para conocer los resultados estadísticos que arrojaron las opiniones de los cuarenta trabajadores de las empresas exportadoras de cacao en Perú.

Hipótesis general

H_0 : El Reglamento Europeo N° 488/2014 no se relaciona positiva y significativamente con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

H_1 : El Reglamento Europeo N° 488/2014 se relaciona positiva y significativamente con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

Parámetros estadísticos

- Nivel de significancia = 5% (0.05).
- Si $p < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta la H_1
- Si $p > 0.05$, se acepta H_0 y se rechaza la H_1 .

Cuadro 1. El reglamento europeo N° 488/2014 y su relación con el desempeño exportador de los productores de cacao hacia la Unión Europea.

			Reglamento Europeo	Desempeño Exportador
Tau_b de Kendall	Reglamento Europeo	Coefficiente de correlación	1,000	,068
		Sig. (bilateral)	.	,587
		N	40	40
	Desempeño Exportador	Coefficiente de correlación	,068	1,000
		Sig. (bilateral)	,587	.
		N	40	40

Después de observar la prueba de normalidad y hacer uso del tratamiento de relaciones para datos con distribución no paramétricas siendo T b Kendal usada para escalas ordinales de las variables; se observa en el cuadro 2 que el Reglamento Europeo N° 488/2014 mantiene una relación positiva casi nula (0,068) y no es significativo (p valor 0,587) con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

Por lo tanto, detallando el $p > 0.05$, se acepta H_0 , concluyendo que el Reglamento Europeo N° 488/2014 no se relaciona positiva y significativamente con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea; perjudicando de esta manera las relaciones comerciales entre países.

Hipótesis específica 1

H₀: El Reglamento Europeo N° 488/2014 no se relaciona significativamente con el Valor de las exportaciones y la Cuota de mercado de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

H₁: El Reglamento Europeo N° 488/2014 se relaciona significativamente con el Valor de las exportaciones y la Cuota de mercado de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

Parámetros estadísticos

- Nivel de significancia = 5% (0.05).
- Si $p < 0.05$, se rechaza H₀ y se acepta la H₁
- Si $p > 0.05$, se acepta H₀ y se rechaza la H₁

Cuadro 2. El reglamento europeo N° 488/2014 y su relación con el valor de las exportaciones y la cuota de mercado de los productores de cacao hacia la Unión Europea.

			Valor de las exportaciones	Cuota de mercado
Tau_b de Kendall	Reglamento Europeo	Coefficiente de correlación	,238	-,127
		Sig. (bilateral)	,066	,317
		N	40	40

Después de observar la prueba de normalidad y hacer uso del tratamiento de relaciones para datos con distribución no paramétricas siendo T b Kendal usada para escalas ordinales de las variables; se observa en el cuadro 3 que el Reglamento Europeo N° 488/2014 mantiene una relación muy baja y negativa (0,127) y no significativo (p valor 0,317) con la Cuota de mercado de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea en el año 2021. Asimismo, se

observa una relación baja, positiva con el Valor de las exportaciones (0,238) pero no significativa (p valor 0,066).

Ahora bien, con respecto a los resultados del cuadro 3 se obtuvo un $p > 0.05$, por lo tanto, se infiere que el Reglamento Europeo N° 488/2014 no se relaciona significativamente con el valor de las exportaciones ni con la Cuota de mercado de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

Hipótesis específica 2

H₀: Los Límites establecidos y Adecuación al Reglamento no se relacionan significativamente con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

H₁: Los Límites establecidos y Adecuación al Reglamento se relacionan significativamente con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

Parámetros estadísticos

- Nivel de significancia = 5% (0.05).
- Si $p < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta la H_1
- Si $p > 0.05$, se acepta H_0 y se rechaza la H_1

Cuadro 3. Límites establecidos y adecuación al reglamento y su relación con el desempeño exportador de los productores de cacao hacia la Unión Europea.

		Desempeño Exportador	
Tau_b de Kendall	Límites establecidos	Coefficiente de correlación	,051
		Sig. (bilateral)	,688
		N	40
	Adecuación al reglamento	Coefficiente de correlación	,046
		Sig. (bilateral)	,721
		N	40

Después de observar la prueba de normalidad y hacer uso del tratamiento de relaciones para datos con distribución no paramétricas siendo T b Kendal usada para escalas ordinales de las variables; se observa en el cuadro 4 que los Límites establecidos (0,051 y p valor 0.688) y Adecuación al Reglamento (0,046 y p valor 0,721) se verifica una relación casi nula y no significativa con el Desempeño Exportador.

Por lo tanto, en virtud de que el $p > 0.05$ se acepta H_0 , es decir, que los límites establecidos del reglamento y la Adecuación al Reglamento no se relacionan significativamente con el Desempeño Exportador y por ende no perjudica la gestión de los Productores de Cacao que exportaron hacia la Unión Europea.

DISCUSIÓN

En virtud de los resultados obtenidos a lo largo del estudio, se evidenció que el Reglamento Europeo N° 488/2014 perjudica significativamente el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea, esta aseveración es similar a la investigación realizada por (Alcalde et al., 2017), quién realizó una revisión del impacto en las exportaciones peruanas del incumplimiento del Reglamento Europeo N° 488/2014, el cual regula los niveles admisibles del Cadmio en el cacao, resaltando entre sus hallazgos que el Reglamento Europeo N° 488/2014 no afectaría directamente el desarrollo de las exportaciones del cacao en grano, debido a que los límites de Cd solo se establecieron para el chocolate y su variedad del cacao en polvo.

No obstante, en sus conclusiones si consideran un impacto negativo al referir que es probable que exista un efecto indirecto; pues los derivados del cacao son fabricados con granos de cacao peruanos que pudieran hallarse elevados niveles de Cadmio, de acuerdo con el territorio de procedencia; por tanto, se pudiera reducir la demanda de los países de la UE afectando el desempeño exportador de las empresas locales.

Por otra parte, de acuerdo a la opinión de los encuestados contrastan el Nivel de Percepción del Impacto del Reglamento Europeo N°488/2014 y sus componentes; cuyos resultados se refiere a que los productores perciben un impacto favorable con el 52,5% de aceptación, en contrario al 25%

que se inclina por pensar que esta situación sea un Impacto Desfavorable del Reglamento sobre el Desempeño Exportador, mientras que un 22,5% no considera que haya cambios significativos en dicha comercialización internacional.

En cuanto al componente del Reglamento respecto a los límites Establecidos el 70% de los productos perciben que no tendrá efectos; mientras que el 7,5% si perciben un impacto Desfavorable, sin embargo, el 22,5% acredita un impacto favorable del reglamento sobre el desempeño de las exportaciones. Por otro lado, los productores perciben en cuanto a la adecuación del reglamento un 62,5% que no producirá ningún impacto, pero el 27,5% percibe en nivel desfavorable mientras un 10% lo percibirá como un impacto favorable.

En dichos resultados se puede observar que casi un poco más de la mitad de los productores tenían una percepción positiva hacia el reglamento minimizándose el impacto negativo que tendría sobre las exportaciones; asimismo consideran que los límites establecidos no tendrían dificultad sobre el mismo y el tiempo de adecuación del reglamento tampoco tendría un impacto negativo.

Ahora bien, al analizar la Percepción sobre Desempeño Exportador por Implicancias del Reglamento Europeo N°488/2014 se tiene que el 77,5% observó un efecto adverso sobre el desempeño exportador, además la Percepción del Impacto sobre el valor de las exportaciones el 75% de productores manifiestan un Impacto Positivo; mientras que un 22,5% lo percibe en un

Impacto Regular y un 2,5% un Impacto Negativo. A diferencia del impacto sobre la Cuota de Mercado 97,5% resalta un Impacto de regular a negativo.

Otros estudios complementan el impacto que tuvo el reglamento europeo que regula los niveles de Cadmio como la investigación de (Daza-Moreno, 2019) que también indagó en el impacto de los niveles de Cadmio en el cacao de las zonas productoras de Bagua, Perú en las exportaciones de este producto hacia el mercado europeo, considerando las restricciones establecidas en el Reglamento Europeo N° 488/2014. Producto de las entrevistas realizadas y las encuestas efectuadas a los productores de la zona de estudio, así como a expertos de las cooperativas, seleccionando una muestra de 40 productores entre una población total de 290 productores de cacao.

El resultado del estudio puso en evidencia que en promedio los productores de la zona tienen un ingreso de unos S/.3,827.38 por campaña. El impacto de la reducción de ventas por exportación de cacao al mercado europeo de la aplicación del Reglamento N° 488/2014 de la UE se estimó en S/. 1,841.33 por productor por campaña, es decir, cada productor perdería un 48% de sus ingresos, así los ingresos totales que perdería la asociación de productores se estimaron en más S/. 500,000.

Ante este hallazgo se propuso el uso de abonos orgánicos para mitigar los niveles de Cadmio en los suelos de la zona productora de cacao y cumplir con los niveles establecidos por la UE y asegurar la cuota de mercado de los productores de la zona.

El presente estudio corrobora el efecto negativo del Reglamento Europeo N° 488/2014 sobre el desempeño exportador al determinarse una relación muy baja y negativa (0,127) y no significativa (p valor 0,317) del Reglamento con la Cuota de mercado de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea en el año 2021. Asimismo, se observa una relación baja con el Valor de las exportaciones (0,238) pero no significativa (p valor 0,066), dichos hallazgos conllevaron a concluir que el reglamento Europeo N° 488/2014 no se relaciona significativamente con el Valor de las exportaciones ni con la Cuota de mercado de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

Finalmente, al constatarse los cruces inferenciales relacionales de los Límites establecidos (0,051 y p valor 0.688) y Adecuación al Reglamento (0,046 y p valor 0,721) se verifica una relación casi nula y no significativa con el Desempeño Exportador, por lo tanto, se puede afirmar que no existe relación significativa de los límites establecidos y la adecuación del reglamento con el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea.

La evidencia de los resultados del estudio coincide con otros investigadores que resaltaban que las altas dosis de Cadmio en el Cacao Latinoamericano tendrían un efecto sobre el desempeño exportador; prueba de ellos está en el estudio realizado por (Rofner, 2021), quién en una investigación realizada pudo afirmar que el Cadmio suele concentrarse en las tierras de países latinos,

afectando directamente en la siembra del cacao, asimismo, en las exportaciones globalmente, del mismo modo se observa que este problema supera lo establecido por la normativa europea.

En contraste el estudio realizado por (Furcal y Torres, 2020), quienes en su estudio sobre “Las concentraciones de Cadmio en plantaciones de cacao en Costa Rica”, los resultados arrojaron que sólo en la zona de Brunca se registraron niveles de Cadmio que superan los niveles establecidos en el Reglamento Europeo, siendo que en la referida zona el 84% de las muestras de raíz de cacao superó el límite europeo, mientras que el 84% de las muestras de hojas y el 89% de las muestras de cacao no fermentado también superaron el límite europeo.

En el estudio se resaltó la deficiencia en la infraestructura de análisis de los laboratorios para realizar las pruebas de Cadmio, por lo cual la mayor debilidad para exportar cacao a Europa se encuentra en la posibilidad de conseguir el certificado sanitario y no en los niveles de Cd en los productos de cacao, a excepción del cacao originario de la región de Brunca que no cumple con los límites del Reglamento Europeo N° 488/2014.

Igualmente, en Perú es perjudicial la realidad no solo por los niveles altos hallados, sino también porque no se cuenta en algunos lugares con los elementos para su medición correcta, tal es el caso del estudio realizado por (Montes, 2020), en el departamento de San Martín en donde se resalta que a pesar de la certificación de comercio justo el

impacto del Reglamento N° 488-2014 de la UE en las exportaciones fue voraz.

En contraste con la imposibilidad de los agricultores de conocer el nivel de Cadmio en sus tierras ni en sus cultivos, queda en evidencia que los productores al no cumplir con el mencionado reglamento, por no contar con herramientas para la medición del Cd los productores no tendrán el acceso a los mercados de los Países Bajos, a pesar de poder contar con la certificación de comercio justo, por lo tanto se sugiere el apoyo del Estado en materia de investigación para detectar y mitigar los efectos del Cadmio en el cacao y poder cumplir con el reglamento europeo que establece límites máximos de este material pesado.

Ante ese escenario crítico del Perú y la evidencia de los resultados del presente estudio, se recomienda como estrategia enfocar las exportaciones de cacao para los que no cumplan la normativa europea, direccionar su producción hacia el continente asiático tal el caso de: a) Corea del Sur, b) Hong Kong y Malasia, cuyas normativas son más flexibles.

La presente investigación comprueba que el impacto del Reglamento Europeo N°488/2014 sobre el desempeño exportador de las empresas exportadoras de cacao con destino a la Unión Europea, tiene muchas vertientes importantes desde el punto de vista productivo, comercial y financiero, si bien, el objetivo principal del reglamento es la protección al consumidor final de los productos del cacao importados de los distintos

países exportadores, al igual que mejorar la calidad y la competitividad para las empresas peruanas dedicadas a la exportación de dichos productos alimentarios; esto ha traído como consecuencia un gran reto en Perú porque esta situación acarrea asumir el incremento de costos tanto para la lograr determinar los niveles de Cd en el cacao que exportan, como para ajustar los cambios en los procesos productivos y la obtención de la certificación sanitaria correspondiente.

El valor de las exportaciones luego de la implementación del Reglamento Europeo N°488/2014, se han visto afectadas negativamente dado que los importadores exigen las certificaciones y el cumplimiento de los límites de Cd en el cacao y los productos derivados. Principalmente el valor FOB, ha sido afectado de manera negativa por el Reglamento, así como la rentabilidad de las empresas. Si bien en el futuro, la adecuación para cumplir con el reglamento supone un mejoramiento en las relaciones comerciales entre los países exportadores e importadores, en el corto plazo les ha representado un gran costo a las empresas exportadoras de cacao del Perú.

CONCLUSIONES

A partir del presente estudio se pudo conocer que en los últimos años la Unión Europea ha venido aumentado las restricciones y limitaciones a los productos alimenticios importados, esto como consecuencia de la detección de los altos niveles de Cadmio en el cacao, por tanto, entró en vigencia

el Reglamento Europeo N°488/2014, a raíz de esta decisión internacional se logró determinar los efectos negativos y las dificultades que representan para las empresas peruanas exportadoras de cacao la implementación del Reglamento Europeo N°488/2014 y entre ellas está en primer lugar las medidas no arancelarias (MNA) que se originan principalmente en las reglamentaciones nacionales y que afectan gravemente al comercio a nivel internacional tanto de bienes como de servicios.

Otra incidencia directa en esta nueva normativa para la comercialización de cacao entre países, es que da cabida al aumento de los costos de las empresas que tratan de acceder a más de un mercado. Dichos costos pueden relacionarse con los requerimientos de los productos y la elaboración de los mismos, normas de conformidad y certificación.

Las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias es otro factor relevante que hay que considerar, debido a que la aplicación del acuerdo MSF es una de las actividades más complejas en relación con las normas en el marco de la OMC. Es mucho más fácil llegar a un acuerdo sobre las normas relativas a las características técnicas de los productos manufacturados, que llegar a acuerdos internacionales sobre el riesgo sanitario o fitosanitario en la agricultura, dado que la naturaleza con toda su diversidad biológica, no sigue patrones de fabricación que respeten especificaciones muy precisas como las normas ISO (Torres, 2013).

No obstante, en virtud de los resultados obtenidos con los cuarenta (40) colaboradores encuestados provenientes de las 5 empresas exportadoras de cacao peruanas se obtuvo como resultado que el Reglamento Europeo N° 488/2014 no incide en el Desempeño Exportador de los Productores de Cacao hacia la Unión Europea, tampoco en el valor de sus importaciones ni en la Cuota de mercado de los Productores de Cacao, esto debido a que existen otros factores importante que pueden interferir con la gestión de este tipo de empresas internacionales.

Si bien, para el futuro el cumplimiento y adecuación del Reglamento Europeo N°488/2014, por parte de las empresas exportadoras de cacao y sus derivados, supone una mejora en el desempeño exportador, el valor de las exportaciones, la rentabilidad y el aumento de las cuotas de mercado para las empresas exportadoras del Perú, se recomienda comenzar a realizar inversiones en investigación sobre los niveles de Cd y otros metales y minerales que puedan estar presentes en la tierra, así como también en el proceso productivo, de modo que se pueda minimizar la contaminación del producto final.

También, es necesario identificar los niveles de Cd y otros contaminantes presentes en los productos antes de la selección de aquellos que serán destinados a mercados en los que las limitaciones sean muy severas, de esta manera se podrán seleccionar otros mercados menos restrictivos y disminuir los costos logísticos que

representa la devolución o retención de los productos mientras se esperan los informes científicos requeridos por los importadores.

Y por último se sugiere instar a las instituciones del estado peruano para que se establezcan sistemas de apoyo a los productores y exportadores de cacao y sus derivados, para que se puedan mitigar los costos y las consecuentes pérdidas por medio de créditos a la investigación, inversiones en equipos de mayor calidad para la identificación de metales y contaminantes en el proceso productivo y fondos de reserva para apoyar las pérdidas por retención o devolución de productos no aptos para mercados restrictivos como el europeo.

CONFLICTO DE INTERESES. La autora declara que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Arévalo-Gardini, E., Arévalo-Hernández, C. O., Baligar, V. C., & He, Z. L. (2017). Heavy metal accumulation in leaves and beans of cacao (*Theobroma cacao* L.) in major cacao growing regions in Peru. *Science of the Total Environment*, 605, 792–800.
- Barraza, F., Schreck, E., Lévêque, T., Uzu, G., López, F., Ruales, J., Prunier, J., Marquet, A., & Maurice, L. (2017). Cadmium bioaccumulation and gastric bioaccessibility in cacao: A field study in areas impacted by oil activities in Ecuador. *Environmental Pollution*, 229, 950–963. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.07.080>
- Daza-Moreno, M. A. (2019). Impacto del Cadmio en la generación de ingresos de los cacaoteros de la Cooperativa de Servicios Múltiples APROCAM de la Ciudad de Bagua, Amazonas,

- 2017-2018 [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. Disponible en: <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/2028>
- Furcal-Beriguete, P., & Torres-Morales, J. L. (2020). Determinación de concentraciones de Cadmio en plantaciones de Theobroma cacao L. en Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha*, 33(1), 122–137. Disponible en: <https://doi.org/10.18845/tm.v33i1.5027>
- Ginatta, G., Vignati, F., & del Carmen Rodríguez, M. (2020). Iniciativa Latinoamericana del Cacao: Boletín No. 9. SCIOTECA. Disponible en: <https://cafscioteca.azurewebsites.net/handle/123456789/1593>
- MINAGRI, (2018). Resolución No 451-2018-MINAGRI – Lineamientos de muestreo para la determinación de niveles de Cadmio en suelos, hojas, granos y productos derivados de cacao. | FAOLEX, 22 (2018) (testimony of Ministerio de Agricultura y Riego). Disponible en: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC185383/>
- Montes, D. J. (2020). Impacto de la Certificación de Comercio Justo en las exportaciones del Cacao de la Región San Martín a Países Bajos durante el 2009 al 2018. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Pérez, S. (2019). UE castiga precio del cacao orgánico de Perú y pierde los US\$ 1,000 adicionales | ECONOMIA. Gestión. <https://gestion.pe/economia/ue-castiga-precio-cacao-organico-peru-pierde-us-1-000-adicionales-272263-noticia/>
- Rofner, N. (2021). Revisión sobre límites máximos de Cadmio en cacao (*Theobroma cacao* L.). *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida*, 34(2), 117–130.
- Torres, A. (2013). Role of sanitary and phytosanitary measures within the context of Free Trade Agreements. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 43–47.
- Veritrade | importaciones y exportaciones de cacao en grano, entero o partido crudo o tostado. (2022). Comercio exterior en los últimos 5 años 180100: cacao en grano, entero o partido crudo o tostado. Disponible en: <https://www.veritradecorp.com/es/peru/importaciones-y-exportaciones/cacao-en-grano-entero-o-partido-crudo-o-tostado/180100>
- UE, (2014). Commission Regulation No 488/2014 of 12 May 2014 amending Regulation (EC) No 1881/2006 as regards maximum levels of cadmium in foodstuffs Text with EEA relevance, 138 OJ L (2014). Disponible en: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/488/oj/eng>