



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA


FINANZAS & AUDITORÍA



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO

CARRERA DE LICENCIATURA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

“Control de costos de producción bajo la norma ISO 9001:2015. Una opción a la minimización del desperdicio económico en los negocios artesanales de la parroquia La Victoria, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi, periodo 2019-2021”

AUTORAS:

Patiño Pilliza, Katheryn Rossana

Fonseca León, Catherine Lisbeth

DIRECTORA:

Ing. Chango Galraza, Mariela Cristina, Mgtr.

Latacunga, 2022



RESUMEN





En Ecuador se ha observado un incremento importante del sector artesanal, proporcionando un mayor dinamismo a la economía ecuatoriana pues se ha convertido en una alternativa de emprendimiento, generando una fuente de ingresos a un segmento numeroso de la población económicamente activa.



Los artesanos de La Victoria han presentado la problemática por varios años de la desacertada aplicación de la contabilidad de costos y su control en el sector artesanal, que les limita a determinar de manera óptima los costos de producción, cantidades y demás elementos necesarios para poder tener una producción eficiente con el mínimo de despilfarro en recursos económicos



El estudio analiza a 18 socios afiliados a la Asociación “Unión Artesanal La Victoria”, a través de una metodología documental, exploratoria, descriptiva y la aplicación de una encuesta bajo la Norma ISO 9001:2015 que permitió un su análisis implementar la correlación de Rho Spearman.



Un hallazgo fue que al tener un mayor control de costos de producción permite la disminución del desperdicio dentro de los negocios.



INTRODUCCIÓN



La contabilidad de costos también es una rama de la contabilidad desde su contexto la Ciencia Contable, una técnica o método que permite la recopilación de información de los costos de producción sea recolectada y registrada correctamente



Al ser una herramienta e instrumento de control ayuda a la minimización de costos, incrementa los beneficios económicos y proporciona procesos para saber cuánto cuesta la producción de un producto o servicio determinado, enfocándose en los tres elementos del costo (Molina et al., 2018).



El virus denominado COVID-19 o coronavirus y su pronta propagación alertó a todos los países del mundo, lo que causó que los gobiernos optaran por medidas drásticas que afectaron gravemente a la economía mundial.



El deficiente control de costos existente en el sector artesanal impide un incremento en la rentabilidad e incurre en la disminución de ventas, fuentes de empleo y producción y aumenta los desperdicios económicos de los negocios.



Afectando a la mayoría de las actividades económicas de los países en desarrollo, siendo una de ellas el sector artesanal pues paralizaron tanto su producción como su comercialización, lo cual ha sido de gran impacto negativo para los expertos en esta industria y sus familias.



Por consiguiente, para el año 2020 en América Latina y el Caribe se dio la mayor disminución de la actividad económica vista en más de un siglo, ocasionada por la pandemia con una reducción del 6,8% del PIB regional y del 7,7% del PIB per cápita regional.

El control de costos busca maximizar la rentabilidad de cada negocio, lo que permite incrementar la recaudación fiscal y generación de fuentes de empleo a nivel nacional (Morocho-Caraguay et al., 2019). A menos que los negocios familiares no deseen trascender a nivel empresarial el control de costos no resulta necesario.

A luz de lo expuesto, y en base a la limitada información científica con respecto al control de costos artesanales para disminuir el desperdicio económico se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo incide el control de costos de producción bajo la norma ISO 9001:2015 en la minimización del desperdicio económico en los negocios artesanales de la parroquia La Victoria, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi, periodo 2019-2021?

En este sentido, el objetivo principal radica en analizar la importancia del control del costeo artesanal no solo como una forma de reducción del desperdicio económico sino también como una ventaja competitiva para los negocios.

Por tanto, se plantea la siguiente hipótesis: El control de costos de producción artesanales incide en la minimización del desperdicio económico.



METODOLOGÍA





La investigación se basó en una metodología documental, exploratoria, descriptiva y correlacional con un enfoque cuantitativo puesto que, se implantaron hipótesis y se establecieron variables.



Así mismo para la construcción del modelo estadístico de correlación se elaboró una base de datos en el software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 25, dónde se aplicó una prueba de normalidad Shapiro-Wilk -W- antes del método de correlación Rho Spearman que es el idóneo para esta investigación.

Se midieron dichas variables en un determinado contexto y se analizaron mediante métodos estadísticos que condujeron a una conclusión con respecto a las hipótesis (Hernández et al., 2014).

Para la recopilación y análisis de datos cuantitativos se utilizó un cuestionario efectuado a la población conformada por 18 negocios artesanales propuestos en el proyecto denominado “Entreprenehur Artesanal. Reactivación Económica, Turística y Productiva mediante la preparación académica virtual a los Artesanos de la provincia de Cotopaxi.”



RESULTADOS



Pregunta 18: ¿Cómo considera usted la eficiencia en el control costos en los procesos de producción de su negocio?

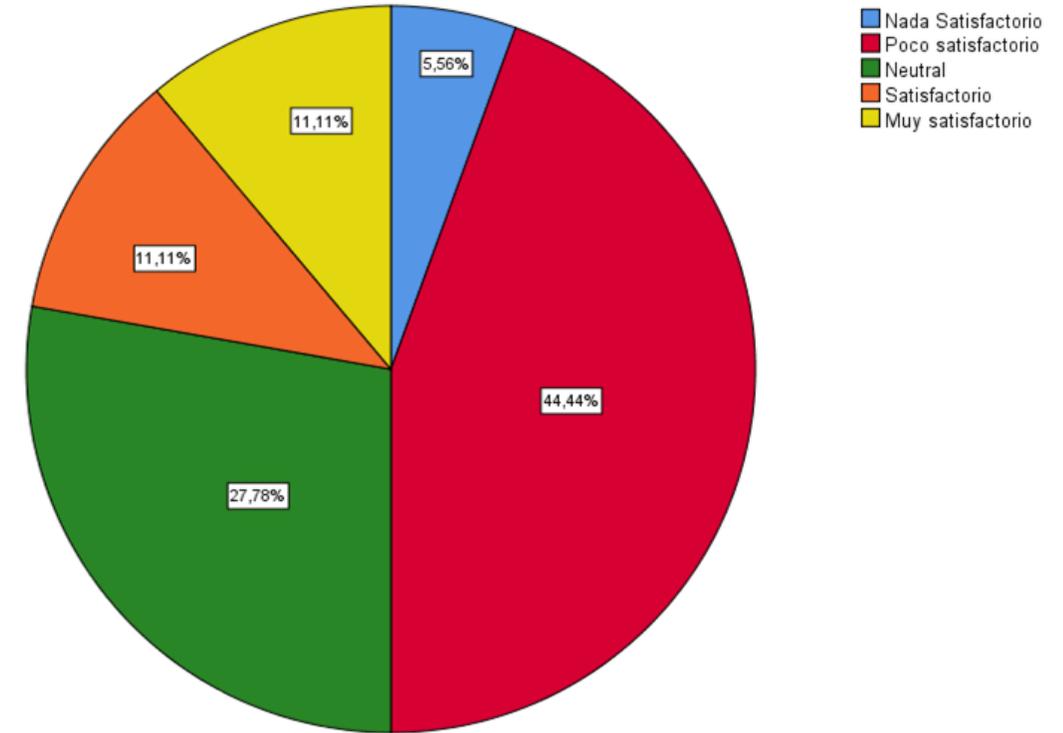
Tabla 1

Resultados descriptivos de la variable control de costos

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy satisfactorio	2	11,1	11,1
Satisfactorio	2	11,1	22,2
Neutral	5	27,8	50,0
Poco satisfactorio	8	44,4	94,4
Nada Satisfactorio	1	5,6	100,0
Total	18	100,0	

Nota: se detalla la tabla de frecuencias de la variable control de costos.

El 44,4% de los negocios artesanales presentaron una eficiencia del control de costos poco satisfactoria, así también el 27,8% consideró que emplea un control de costos neutral, el 11,1% aseguró que es satisfactorio y el otro 11,1% muy satisfactorio y a la vez el 5,6% del total de lo 18 negocios artesanales manifestaron que la eficiencia en su control de costos es nada satisfactoria.



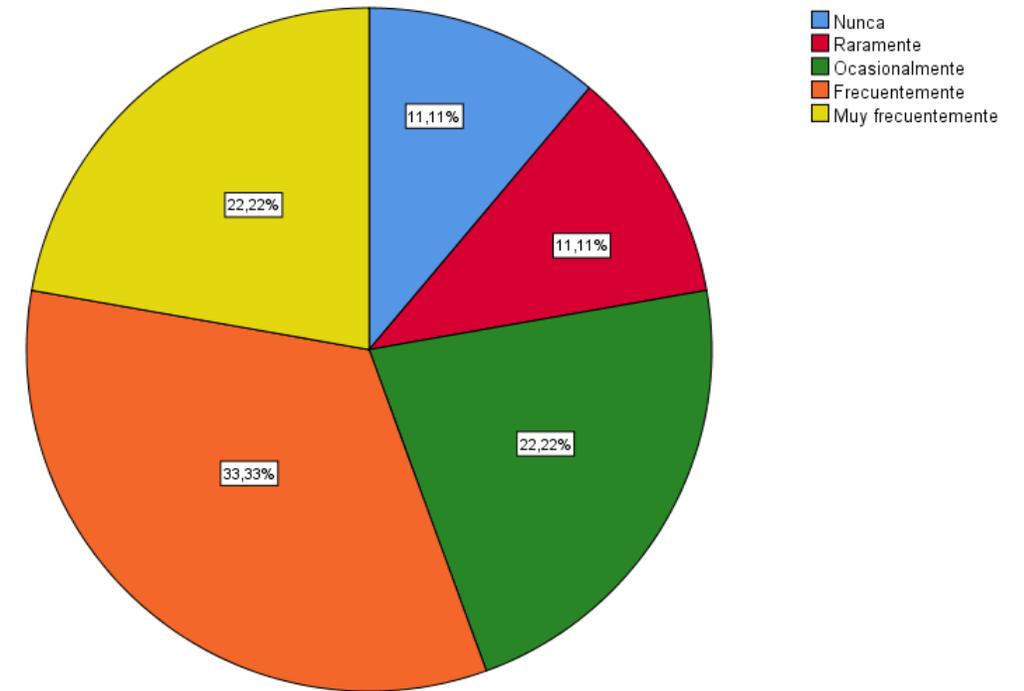
Pregunta 12: ¿Con qué frecuencia considera usted que en producción se genera desperdicio en su negocio?

Tabla 2

Resultados descriptivos de la variable desperdicio económico.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy frecuentemente	4	22,2	22,2
Frecuentemente	6	33,3	55,6
Ocasionalmente	4	22,2	77,8
Raramente	2	11,1	88,9
Nunca	2	11,1	100,0
Total	18	100,0	

Nota: se detalla la tabla de frecuencias de la variable desperdicio económico.



Del total de los negocios artesanales el mayor porcentaje (33,3%) generó desperdicios de manera frecuente lo que se caracteriza como despilfarro, merma o desperdicio y son todas aquellas actividades que no aportan ningún valor al producto y por ende, los consumidores y posibles clientes no están dispuestos a pagar (Vargas-Hernández et al., 2018). De la misma manera el 22,2% produce desperdicios muy frecuentemente, y el mismo porcentaje 22,2% de manera ocasional, así mismo el 11,1% asegura que raramente existe despilfarro en su producción y finalmente el otro 11,1% menciona que nunca se dan desperdicios en su proceso.

PRUEBA DE NORMALIDAD

Se trabajó con un 95% de confianza, siendo el error del 5% (0,05)

Tabla 3

Prueba de normalidad

	Estadístico	gl	Significancia (p)
Control de Costos	0,865	18	0,015
Desperdicio Económico	0,893	18	0,044

Nota: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk -W-

Se realizó el test de Shapiro-Wilk -W- debido a que éste se aplica para contrastar normalidad cuando la muestra establecida para la investigación es menor a 50.

Si en el test de normalidad la significancia o p es mayor o igual a 0,05 los datos tienen una distribución normal, y si por el contrario p es menor a 0,05 los datos no tienen una distribución normal.

En ambos casos la significancia o p son menores a 0,05 lo que significa que la distribución de los datos no es normal, por consiguiente, se procede a efectuar una estadística no paramétrica

PRUEBA DE HOMOCEDASTICIDAD

Tabla 4

Prueba de Homocedasticidad

	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias				
	F	Sig. (p)	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
Se asumen varianzas iguales	3,383	0,084	1,377	16	0,187	0,61380887	0,44572933

Nota: Prueba de homocedasticidad mediante la prueba de Levene de igualdad de varianzas.

H0: Las varianzas de los grupos a comparar no son diferentes.

H1: Las varianzas de los grupos a comparar son diferentes.

Dónde:

Si $p \geq 0,05$ se acepta la H1.

Si $p < 0,05$ se acepta la H0.

Al $p=0,084$ se demuestra que se rechaza la hipótesis nula al ser p mayor que 0,05, por tanto, se concluye que las varianzas de los grupos a comparar son diferentes; es decir los datos no son homocedásticos.

PRUEBA DE CORRELACIÓN RHO SPEARMAN

Tabla 5

Correlación Rho Spearman

		Desperdicio Económico	Control de Costos
Control de Costos	Coefficiente de correlación	1,000	-,628**
	Significancia (p)		0,005
Rho de Spearman	N	18	18
	Coefficiente de correlación	-,628**	1,000
Desperdicio Económico	Significancia (p)	0,005	
	N	18	18

Nota: La tabla muestra la correlación no paramétrica bajo el modelo de Spearman.

Para efectos de análisis del coeficiente de correlación Rho Spearman se efectúan las siguientes hipótesis:

H0: No existe correlación entre las variables control de costos y desperdicio económico.

H1: Existe correlación entre las variables control de costos y desperdicio económico.

Dónde:

Si $p \geq 0,05$ se acepta la H0.

Si $p < 0,05$ se acepta la H1.

Al tener $r_s = -0,628$; $p = 0,005 < 0,05$, significa que la hipótesis nula (H0) es rechazada, por tanto, existe una correlación entre las variables control de costos y desperdicio económico.

NIVEL DE CORRELACIÓN

Tabla 6

Nivel de correlación

Significancia bilateral	Correlación
$p=0$	Nula
$0,00 < p \leq 0,20$	Pequeña
$0,20 < p \leq 0,40$	Baja
$0,40 < p \leq 0,60$	Regular
$0,60 < p \leq 0,80$	Alta
$0,80 < p \leq 1,00$	Muy alta

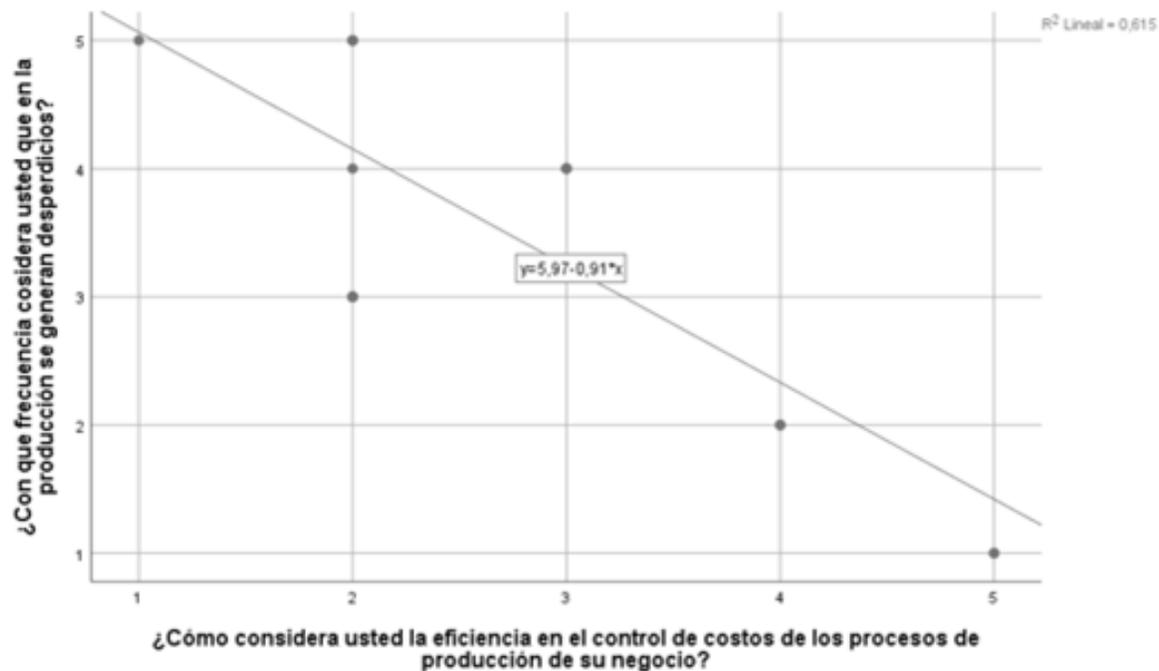
Nota: Nivel de correlación en base al coeficiente de correlación de Spearman.

El nivel de correlación existente entre las variables control de costos y desperdicio económico es negativa o inversamente proporcional, esto quiere decir que a mayor control de costos existe un menor desperdicio económico, dando como resultado un nivel de correlación **alta** al $p = -0,628$ estar dentro del rango de $0,60 < p \leq 0,80$ como se indica en la tabla 6.

GRÁFICO DE DISPERSIÓN DE DATOS

Figura 1

Gráfico de dispersión de datos



En la figura también se muestra además de los puntos de referencia de ambas variables, que se trata de una relación lineal inversa, al determinar la ecuación mediante el sistema informático SPSS, en la cual se expone que el coeficiente de la variable “x” es igual a -0,91, es decir es negativo, lo que refuerza el resultado de la correlación Rho de Spearman que inducía a que mientras exista mayor control de costos menor será el desperdicio económico.

Nota: El gráfico representa la distribución de datos recolectados en la encuesta realizada. Fuente: Base de datos y Sistema SPSS.

Tabla 7

Encuestados	Variable Independiente ¿Cómo considera usted la eficiencia en el control de costos de los procesos de producción de su negocio?	Variable Dependiente ¿Con que frecuencia considera usted que en la producción se generan desperdicios?	ECUACIÓN ($y = 5,97 - 0,91x$)
A	2	5	4,15
B	2	4	4,15
C	3	4	3,24
D	3	4	3,24
E	2	3	4,15
F	2	3	4,15
G	4	2	2,33
H	4	2	2,33
I	5	1	1,42
J	2	5	4,15
K	1	5	5,06
L	2	5	4,15
M	5	1	1,42
N	2	3	4,15
O	2	3	4,15
P	3	4	3,24
Q	3	4	3,24
R	3	4	3,24

Nota: La tabla refleja la sustitución de valores para el cálculo de y o la variable dependiente.

ESCALA DE LIKERT:

V.I.: Muy satisfactorio=5, Satisfactorio=4, Neutral=3, Poco satisfactorio=2 y Nada satisfactorio=1

V.D.: Muy frecuentemente=5, Frecuentemente=4, Ocasionalmente=3, Raramente=2 y Nunca=1.

Mientras exista una eficiencia en el control de costos de nivel más alto 5 (muy satisfactorio) la frecuencia de existir desperdicio económico debe ser de nivel más bajo 1 (nunca), en otras palabras se supone que cuando la eficiencia del control de costos en el negocio sea muy satisfactoria, los desperdicios económicos nunca deberán suceder.



DISCUSIÓN



Responder a la pregunta ¿Cómo incide el control de costos de producción bajo la norma ISO 9001:2015 en la minimización del desperdicio económico en los negocios artesanales de la parroquia La Victoria, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi, periodo 2019-2021?, Se comenzó con la indagación de las variables cualitativas

Se esperaba que la posible relación entre el control de costos y el desperdicio económico fuera inversamente proporcional, lo cual ha resultado satisfactorio, por lo que se podría decir que el modelo de correlación planteado es confiable en base a los resultados obtenidos.

Así también se lo puso a prueba con la dispersión de datos planteada que da como resultado una relación lineal inversa que refuerza el resultado de la correlación.

La norma ISO 9001 al implementarla en los negocios artesanales permitirá mejoras en el desarrollo de los procesos productivos donde la finalidad satisfacer los requerimientos de los clientes y entregar productos de calidad.

Permitirían incrementar los niveles de rentabilidad, disminuir la contaminación y el desperdicio de la materia prima al momento de la elaboración y entrega del producto final



Figura 2

Inclusión de norma ISO 9001 en la elaboración de teja

Secado de Barro

- Verificar la calidad del barro.
- Comprobar la infraestructura donde se lo va a secar.
- Tener documentación para controlar los costos de la materia

Elaboración de la masa de barro

- Comprobar la funcionalidad de la maquinaria.
- Controlar tiempos para la elaboración de la masa de barro.

Elaboración de Teja

- Tener documentos que ayuden a verificar los costos.
- Capacitar a los colaboradores para la realización de la teja.
- Mantener distancias cortas entre los lugares para elaboración y secado de la teja

Horneado de Teja

- Verificar la infraestructura del horno.
- Capacitación a colaboradores para evitar accidentes.

Nota: La figura refleja algunas implementaciones bajo Norma ISO 9001 que se pueden implementar en la elaboración de teja.



Por consiguiente, se demuestra que es necesario que los Artesanos mejoren el control en los costos de producción, puesto que el desarrollo económico que podrían obtener ayudaría al sustento de las familias y a jóvenes que deseen emprender en esta área, donde habitualmente no se lleva una contabilidad de costos.

Lo cual a nivel microeconómico, dificulta la gestión empresarial de los negocios para incrementar sus ventas, y a nivel macroeconómico pone en problemas de liquidez al sistema financiero ecuatoriano (Jaramillo y Cárdenas-Pérez, 2019).

CONCLUSIONES





- Este estudio demuestra que existe una correlación negativa y alta, al hallar estadísticamente un coeficiente de Rho Spearman de -0,628 con un nivel de significancia p menor a 0,05 ($p=0,005 < 0,05$), lo que significa que el control de costos bajo la norma ISO 9001:2015 incide altamente en el desperdicio económico de los artesanos de una manera inversa, es decir que a mayor control menor desperdicio económico o a menor control mayor desperdicio económico.
- Los resultados obtenidos suponen una contribución a los negocios artesanales de la parroquia La Victoria que generará un mayor control de costos de producción enmarcado en la norma ISO 9001:2015 para mejorar el proceso productivo de manera eficiente y minimizar el desperdicio económico existente. Finalmente, la investigación queda abierta a los especialistas en el área de contabilidad de costos a mejorar el modelo aquí planteado para conseguir resultados más precisos en estudios futuros.



REFERENCIAS



- Ajayi, O. L., Falode, C. G. y Oyebode, A. O. (2021). View of Socio-Economic Impact of Covid-19 on the Art and Craft Industry in Nigeria. 3(2), 7-17. <https://doi.org/10.46820/JSETM.2021.3202>
- Andrade Paco, J., Olivares Leal, A. y Robles Montaña, M. (2017) La planeación y control de costos de producción en las pequeñas empresas manufactureras, como herramientas que faciliten el cumplir tiempos de entrega del producto terminado. EPISTEMUS, 11(23), 50-55. <https://doi.org/10.36790/epistemus.v11i23.54>
- Arias Suárez, J. D. y Cano Mejía, V. (2021). Contabilidad de gestión y regímenes de poder: Revisión de la literatura y reflexión crítica sobre los eufemismos de los sistemas de costos en las organizaciones. Innovar, 31(82), 45-64. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n82.98427>
- Chicaiza Herrera, M. A., Panchi Mayo, V. P., Razo Ascazubi, C. D. L. M. y Recalde Chávez, T. M. (2019). Metodología para el estudio de los costos en la Universidad Técnica de Cotopaxi. RECIAMUC, 3(1), 867-885. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.867-885](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.867-885)
- Comisión Económica para América Latina. (2020). Perspectivas del comercio internacional de América Latina y el Caribe, 2020: La integración regional es clave para la recuperación tras la crisis. Naciones Unidas, CEPAL.
- Comisión Económica para América Latina. (2021). ESTUDIO ECONÓMICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2021: Dinámica laboral y políticas de empleo para una recuperación sostenible e inclusiva más allá de la crisis del COVID-19. UNITED NATIONS.
- Dhivyaa, M. y Thomas, T. (2020) Study of Costing And Cost Control. International Journal on Global Business Management & Research, 9(2), 60-66
- Flores Tapia, C. E., y Flores Cevallos, K. L. (2021). Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk Y Kolmogórov-Smirnov. 23(2), 15.

- Flores-Ruiz, E., Miranda-Novales, M. G., y Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: Cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Revista alergia México*, 64(3), 364-370. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.304>
- Hasyim, A y Jabid, A. (2019). Does cost accounting system contributes in supply chain operations? *Uncertain Supply Chain Management*, 7(2), 157-168. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2018.10.009>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014) *Metodología de la Investigación (Sexta Edición)*. McGRAW-HILL.
- Hwang, B. G., Shan, M., Zhu, L. y Lim, W. C. (2020). Cost control in megaprojects: efficacy, tools and techniques, key knowledge areas and project comparisons. *International Journal of Construction Management*, 20(5), 437-449. <https://doi.org/10.1080/15623599.2018.1484976>
- INEC. (2021). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2020*.
- Jaramillo, M. & Cárdenas-Pérez, A. (2018). Modelización econométrica bajo la metodología de box-jenkins. *Estudio empírico a la liquidez del sistema financiero ecuatoriano. Investigación Operacional*, 39(4), 592-607.
- Molina, P., Laje, J. y Molina, K. (2019) *La Contabilidad de Costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades Manufactureras o Industriales. Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 4(1), 15-20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3240566>
- Morocho-Caraguay, K. E., Narváez-Zurita, C. I. y Erazo-Álvarez, J. C. (2019). Aseguramiento de la información de costos a través de los sistemas de control interno. *Dominio de las Ciencias*, 5(4), 95-124.
- Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R. y Pérez-Rodríguez, M. (2019). Correlación: No toda correlación implica causalidad. *Revista alergia México*, 66(3), 354-360. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.651>
- Vargas-Hernández, J. G., Jiménez Castillo, M. T. y Muratalla-Bautista, G. (2018). Sistemas de producción competitivos mediante la implementación de la herramienta Lean Manufacturing. *Ciencias Administrativas*, 11, 020. <https://doi.org/10.24215/23143738e020>



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



FINANZAS & AUDITORÍA



CEAC



*Muchas
Gracias!*