

Análisis del uso del Sistema integrado de gestión de las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi

Analysis of the integrated management system of medium and large companies in the agricultural sector of Cotopaxi

Karol Gissela Proaño Proaño ¹[0000-0002-1871-3127], Joselyn Nayeli Santafe Ortega ¹[0000-0002-8478-6164],
Oscar Marcelo Cadena Chávez ¹[0000-0002-0121-0486]

¹Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Sede Latacunga, Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio, Carrera de Contabilidad y Auditoría. Latacunga. Ecuador.

¹kgproano1@espe.edu.ec; ¹gissproao04@gmail.com
¹jnsantafe@espe.edu.ec; nayelisantafe18@gmail.com
¹omcadena@espe.edu.ec; oskrcadena@yahoo.es

CITA EN APA:

Proaño Proaño, K. G., Santafe Ortega, J. N., & Cadena Chávez, O. M. (2023). Análisis del uso del Sistema integrado de gestión de las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e172.
<https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e172>

Recibido: 2023-02-28

Revisado: 2023-03-05 al 2023-03-24

Corregido: 2023-03-31

Aceptado: 2023-04-06

Publicado: 2023-04-10

TESLA

Revista Científica

ISSN: 2796-9320



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

Resumen. La provincia de Cotopaxi, se caracteriza por la presencia de empresas destinadas a actividades agrícolas, dentro de las cuales se tiene a las fábricas de lácteos, cultivos de brócoli, plantaciones de flores, entre otras, teniendo mayor participación esta última; el presente proyecto de investigación tiene como objetivo analizar el uso del Sistema Integrado de Gestión de las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi, mismas que son parte fundamental de la economía de la provincia, se realizó mediante una metodología con enfoque mixto, que se basó en un proceso de recolección y análisis de los datos obtenidos de las encuestas realizadas a 21 empresas, mismas que tenían el fin de conocer cuán importante sería la implementación del Sistema Integrado de Gestión (SIG), dado que con ello se supone que se reduzca la posibilidad de errores e incrementos de costos, además en los últimos años, este sistema se ha generalizado en las empresas que ya tienen implantado una norma de gestión ya sea de calidad, medio ambiente o de seguridad y salud en el trabajo, todo esto en base a la legislación y normas. Finalmente, se evidenció que en el sector de estudio aproximadamente, apenas el 5% de las empresas han implementado el SIG, debido a que, en Ecuador, específicamente para exportar a las florícolas les exigen normativas como Flor Ecuador, Basc o Rainforest, más no las ISO.

Palabras Clave: Sistema Integrado de Gestión, ISO, Rentabilidad, Gestión.

Abstract. The province of Cotopaxi is characterized by the presence of companies engaged in agricultural activities, including dairy factories, broccoli farms, and flower plantations, among others, with the latter having the greatest participation; The objective of this research project is to analyze the impact of the Integrated Management System on the profitability of medium and large companies in the agricultural sector of Cotopaxi, which are a fundamental part of the economy of the province, The purpose of these surveys was to determine how profitable the implementation of the MIS is, given that it is supposed to reduce the possibility of errors and cost increases. In addition, in recent years, this system has become widespread in companies that have already implemented a management standard for quality, environment or occupational health and safety, all based on legislation and standards. Finally, it was found that in the sector under study, only about 5% of the companies have implemented the Integrated Management System, because in Ecuador, specifically for the floriculture companies, only standards such as Flor Ecuador, Basc or Rainforest are required for exporting, but not ISO.

Keywords: Integrated Management System, Profitability, ISO.

1. INTRODUCCIÓN

Un sistema de gestión (SG), “es una herramienta que permite controlar, planificar, organizar y automatizar las tareas administrativas de una organización. Un sistema de gestión analiza los rendimientos y los riesgos de una empresa, con el fin de otorgar un ambiente laboral más eficiente y sostenible” (Mena, 2018, p.98), es decir describe la forma en que las empresas se organizan en sus estructuras y procesos para actuar de forma sistemática, garantizar la fluidez de los procesos y lograr los resultados previstos.

El Sistema Integrado de Gestión, cumple un papel importante en el mundo empresarial, dado que ayuda a las organizaciones a una mejora de la calidad de los productos y/o servicios, además los sistemas de calidad, medio ambiente y salud y seguridad en el trabajo, se han convertido en los tres pilares principales de la empresa, por lo que se identifican varias causas y efectos para determinar su uso en de las medianas y grandes empresas de sector agrícola de Cotopaxi.

En Ecuador, la calidad de una empresa se regula por medio del Sistema Ecuatoriano de Calidad (SEC), el cual contiene un conjunto de procedimientos, procesos e instituciones públicas que tienen la responsabilidad de ejecutar los principios y mecanismos de la calidad y evaluar la conformidad de los mismos. El sistema se encuentra formado por las siguientes entidades gubernamentales: Comité Interministerial de la Calidad (CIMC), Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE), Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) y Corporación Ecuatoriana de Calidad Total (CECT) (León, 2011)

El Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN), institución fue creada el 28 de mayo de 1970 según el Decreto Supremo N° 357 publicado en el Registro Oficial N°, es el eje principal de la SEC y el principal ejecutor de la política de calidad, siendo responsable de la normalización, los reglamentos técnicos y la metrología, de desarrollar estándares de calidad con los sectores público y privado para desarrollar políticas y/o normas idóneas en el ámbito de calidad. (Servicio Ecuatoriano de Normalización [INEN], 2015).

Las acreditaciones en el país iniciaron en el año 2006, teniendo como principal objetivo los Sistemas de Gestión de Calidad en productos y personas, hoy en día contamos con diferentes organismos públicos dedicados a la certificación como son el INEN y Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP), así como privados, como son SGS, Icea Ecuador, Icontec, Bureau Veritas, Lenor Ecuador. (Revista EKOS, 2015). Es importante mencionar que, las certificaciones más solicitadas en Ecuador son la ISO 9001, ISO 14001 referente al medio ambiente, mismas que son otorgadas mediante el Servicio de Acreditación Ecuatoriano.

La integración de los sistemas de gestión, amerita tener en cuenta los siguientes aspectos: simplificar, automatizar, desconcentrar, abaratar y masificar; con el fin de facilitar su difusión y su implementación en los diferentes tipos de organizaciones. La aplicación de los sistemas de gestión basados en normas internacionales ha sido ampliamente aceptada y popularizada como una forma de cumplir con los requisitos de los clientes y mejorar el desempeño organizacional” (Antúñez, 2016, p. 2).

Vásquez, Vásquez y Vásquez (2018) mencionan que: un primer intento a gran escala se pudo realizar en Ecuador entre los años 2013 y 2015, al implementarse por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo, que se logró realizar de manera automatizada a nivel nacional en todo tipo de organización, llegándose a auto auditar alrededor de 16.750 empresas, dando un índice de eficacia o cumplimiento técnico legal del 27,85 %.

La obtención de certificados de calidad internacionales representa una gran oportunidad para todo tipo de empresas, ya que brinda un valor competitivo, sin embargo, resulta ser una inversión costosa, misma que depende del tiempo en el que la empresa u organización tarde en obtener la certificación. Entre los valores que se debe costear encontramos los honorarios de un consultor especializado en el proceso, el cual estará encargado de capacitar el personal, desarrollar el sistema integrado de gestión y su manual, además del costo que tiene la certificación.

Con el fin de analizar el Sistema Integrado de Gestión y su uso de las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi, se extendieron los siguientes objetivos específicos: Realizar la fundamentación teórica, conceptual y legal del Sistema Integrado de Gestión, evaluar los procesos del Sistema Integrado de Gestión y su uso en las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi y proponer una guía metodológica de auditoría al sistema integrado de gestión para las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi.

El presente estudio fue realizado a las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi, las cuales juegan un rol fundamental para el comercio de la provincia, dado que ayudan a la generación de plazas de trabajo, así como a la obtención de una economía estable, que les ha ayudado a crecer empresarialmente ya sea a nivel nacional o internacional.

Existen diferentes estudios en América Latina, los sistemas integrados, Castro, Macías y Salazar (2018), consideraron los diferentes usos en procesos administrativos y gestión de documentos vía web teniendo como evidencia los casos de varias naciones que realizan tramites como emisión de licencias de conducir, partidas de nacimiento, pasaportes, pago de multas entre otros existen países que no cuentan con sistemas integrados conformados por el sector privado y público, ya que en la mayor parte el sector privado representa la mínima parte de participación. Alzate-Ibañez, Ramírez y Bedoya (2018) presentaron un modelo para la implementación del sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa del sector metalmecánico desde el enfoque a procesos. Se realizó un diagnóstico de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015. El modelo involucra los procesos y las actividades a tener en cuenta para dar cumplimiento a los requisitos normativos y garantizar la eficacia y eficiencia del sistema.

En Ecuador, Mendoza, Hernández y Hernández (2019) analizan la calidad total como fuente de ventaja competitiva en las PYMES del Ecuador, concluyendo que la calidad total en las PYMES ayuda a certificar que el producto o servicio que se ofrece al mercado cumpla con las características y normas necesarias para satisfacer las necesidades del comprador. Navarro y Delgado (2020) caracterizaron el

sistema integrado de administración financiera municipal, con la revisión sistemática de artículos científicos, corresponde a diferentes bases de datos, de tipo y diseño de estudios descriptivos. El 70% de los estudios relacionados que los sistemas financieros influyen en la vida sostenible en el contexto de la crisis económica, debido a que demandan políticas, condiciones y consecuencias de afección pública.

Vega, Marrero y Nieves (2022) diseñaron un modelo para la gestión integrada del control interno, con enfoque multicriterio identificando las debilidades de este sistema, para gestionar y mejorar su efectividad. Desde la concepción de un modelo teórico el cual servirá de soporte a procedimientos específicos sujeto a modelos matemáticos con enfoque multicriterio a fin de analizar la gestión integrada del control interno en las organizaciones cubanas. Esta gestión se integra a herramientas del control de gestión como el cuadro de mando integral y la gestión de procesos.

En el ámbito agrícola Artieda-Rojas et al (2019) relacionaron los conceptos de sustentabilidad y administración de sistemas agropecuarios para la toma de decisiones en beneficio del agronegocio. Con el análisis de la sustentabilidad se valoraron las variantes de administración en sistemas agropecuarios desde el punto de vista productivo, social, ambiental y económico. Se concluye que la variante denominada Cuadro de Mando Integral constituye una herramienta de control muy útil para la administración sustentable en los sistemas agropecuarios.

Perdomo y Pirela (2020) para analizar las posibles ventajas competitivas del sistema integrado de gestión de calidad implantado por la empresa CADEFIHUILA ubicada en la ciudad de Neiva capital del departamento del Huila, Colombia. El estudio se enmarcó dentro del paradigma cualitativo con diseño de tipo no experimental y documental con un muestreo probabilístico intencional. Fue desarrollado un enfoque o modelo para medir la calidad de los procesos de una organización para generar ventajas competitivas, por las que la empresa CADEFIHUILA optó por la implementación de un SIG.

En los SIG en el ámbito laboral, Rivera, Moncayo y Rivera (2021), a través de un análisis bibliométrico se revisan las estrategias y las tendencias más significativas, que se implementaron metodologías integradas a los sistemas de gestión que protegen al medioambiente (ISO14001) y a los trabajadores (OSHAS 18001), siendo Estados Unidos el país en donde más se publica al respecto, principalmente sobre políticas internas del sistema de gestión integrado de diversos negocios. En ellas se propone adoptar indicadores integrados de evaluación de diagnóstico y de desempeño, aunque no se encuentra un instrumento de diagnóstico integrado de forma cuantitativa que permita identificar y evaluar los factores de riesgos existentes en el área de trabajo y la afectación a la salud humana.

Moya et al (2022), consideraron la caracterización de los riesgos psicosociales laborales de la provincia de Tungurahua, de los 4 riesgos más comunes en la provincia, dos de ellos se relacionan con los superiores de los empleados (participación/supervisión y calidad del liderazgo) y los otros dos con la tarea en sí misma (carga de trabajo y exigencias psicológicas). Por lo tanto, se podría pensar que es necesario trabajar en esos dos ejes para reducir los riesgos asociados.

La implementación de un Sistema Integrado de Gestión (SIG) ayudará a incrementar la aceptación de clientes nacionales e internacionales, dado el caso de no aplicarse en las medianas y grandes empresas de la provincia de Cotopaxi se perderá la oportunidad de contar con el crecimiento en las ventas de la empresa, lo cual supone una repercusión en la rentabilidad. De igual manera el no aplicar las normas internacionales supone un retraso en el progreso de las organizaciones, ya que, no se tendrá la suficiente capacidad para competir en el mercado.

También existirían fallos en determinadas operaciones, las mismas que pueden comprometer otras, deduciendo una reducción de la productividad. Entonces, si las organizaciones no implementan un sistema integrado, no podrá satisfacer las necesidades de los clientes y no manejarán de una mejor manera los procesos, al igual que no se analizará que es lo que se está haciendo mal y que es lo que impide que la empresa tenga éxito.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque utilizado fue mixto, utilizando estrategias documentales con información primaria y secundaria y de campo de tipo descriptivo. Se utiliza una población de 30 las empresas con información primaria obtenida por la Superintendencia de Compañías para el año 2021, de la cual se extrae una muestra opinática o intencional de 21 empresas a las cuales se le aplicó una encuesta.

Este estudio de investigación fue elaborado a través del instrumento denominado encuesta, Las encuestas se han convertido en una herramienta importante al momento de estudiar las relaciones sociales. Las organizaciones políticas, económicas o sociales modernas, aplican este método como una herramienta para comprender el comportamiento de los diferentes grupos de interés y tomar decisiones sobre ellos. (López, 1998), previamente fue validada por los docentes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, sede Latacunga, misma que contiene 21 preguntas, las cuales ayudarán al logro del objetivo general del proyecto, para lo cual se ha establecido la población de 105 empresas medianas y grandes de Cotopaxi, de las que se tomó la muestra de 30 empresas correspondientes al sector agrícola de dicha provincia.

Para la aplicación del instrumento de investigación ya antes mencionado, se utilizó diferentes métodos, entre los cuales fue la visita a las distintas empresas, formularios de Google y llamadas telefónicas, dando como resultado, 17 encuestas físicas y 4 electrónicas, tomando en cuenta que a las 9 empresas restantes se realizó la visita respectiva y manifestaron que no les era posible llenar el cuestionario, ya sea por políticas de la empresa o por la previa autorización de los gerentes, mismos que se encontraban fuera del país, debido a la temporada de Valentín que atraviesan las florícolas.

Finalmente, el procesamiento de la información, se lo realizó bajo el programa estadístico SPSS, el cual permitió la tabulación, cuadros estadísticos y gráficos, que facilitaron el análisis e interpretación de los resultados.

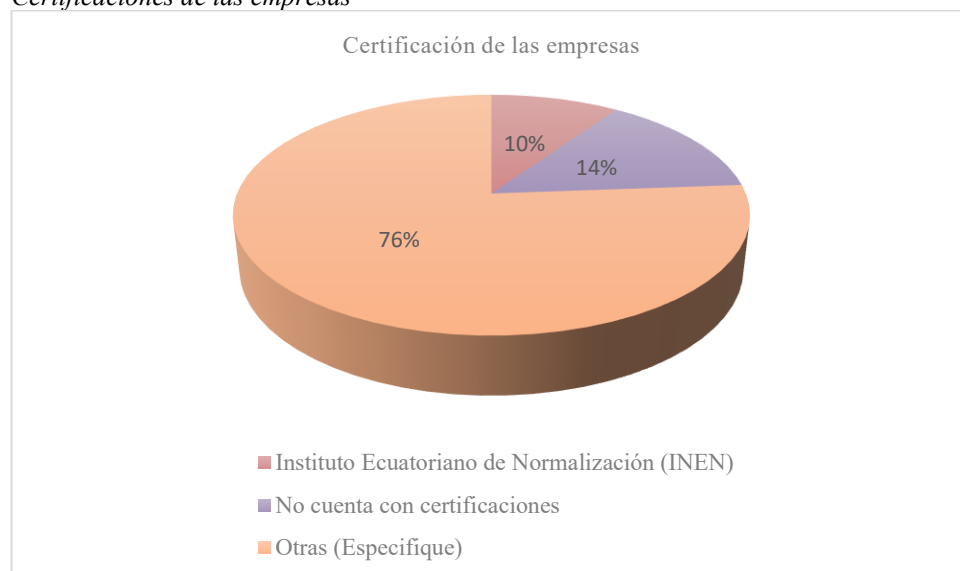
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados de las encuestas

El estudio para el presente proyecto, fue realizado a las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi, las cuales juegan un rol fundamental para el comercio de la provincia, dado que ayudan a la generación de plazas de trabajo, así como a la obtención de una economía estable, que les ha ayudado a crecer empresarialmente ya sea a nivel nacional o internacional.

Figura 1.

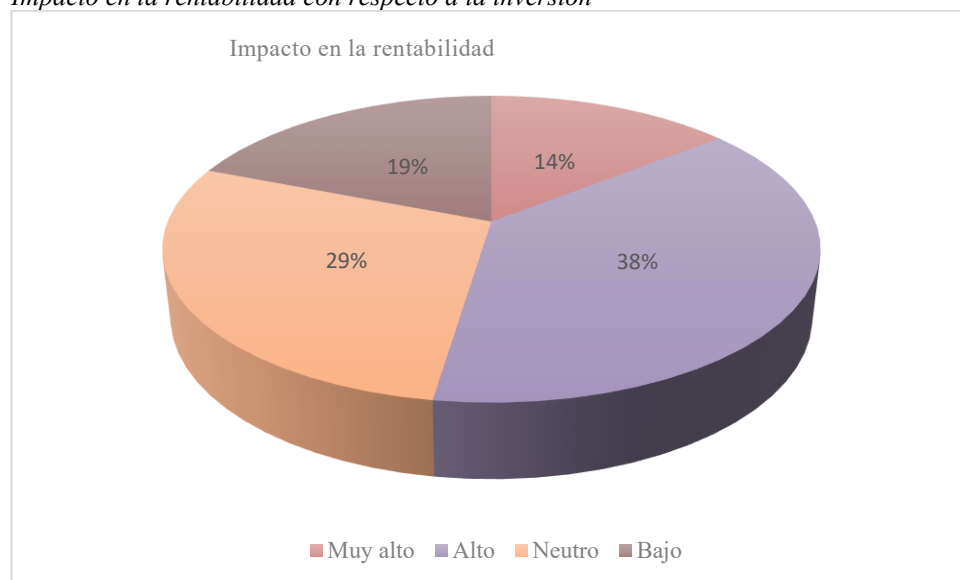
Certificaciones de las empresas



De las empresas encuestas, el 76,2% mencionó que cuentan con otro tipo de certificaciones entre las cuales nos encontramos con Flor Ecuador, BASC, Fair Trade, Flo Cert, Import Promotion Desic-Alemania (IPD), RainForest, entre otras, el 14,3% no cuenta con ningún tipo de certificación, mientras que, el 9,5% mencionó que cuentan con las certificaciones otorgadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).

Figura 2.

Impacto en la rentabilidad con respecto a la inversión



De las empresas encuestas, el 38,1% mencionó que existe un alto impacto en la rentabilidad con respecto a la inversión realizada en certificaciones, el 28,6% opina que el impacto en la rentabilidad no es

tan relevante, el 19 % menciona que la rentabilidad es baja con respecto a la inversión y un 14,3% reconoce que el impacto sobre la rentabilidad es muy alto.

Tabla 1.

Adopción de sistemas de calidad en las empresas encuestadas

Sistemas de Calidad	Respuesta afirmativa	Respuesta negativa	No responde
¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?	3	18	
¿Aplica ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental?	2	19	
¿La empresa ha ejecutado el control de los procesos para cumplir los requisitos del SGA (Sistema de Gestión Ambiental)?	1	1	19
¿La empresa cuenta con un plan de mitigación para el manejo de los desechos sólidos, líquidos, tóxicos y/o no tóxicos?	2	19	
¿Ha implementado la metodología de las tres (3) R's del reciclaje (Reciclar, Reusar, ¿Reutilizar)?	2	19	
¿Aplica ISO 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo?	2	19	
Aplicación ISO 45001:2018	3	18	

Al realizar el análisis de los resultados de las encuestas aplicadas a las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi se encuentra que del total de empresas encuestadas se pudo conocer que el 85,71% equivalente a 18 empresas han implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG), mientras los 14,29%, corresponden a 3 empresas, han manifestado que no han implementado dicho sistema.

Con relación a las normas ISO el 100% de medianas y grandes empresas no se encuentran certificadas con la Norma ISO 9001. En relación a la aplicación de la norma ISO 14001, se encontró que el 90,48% no la aplica, por otra parte, el 9,52%, equivalente a dos empresas, si aplican dicha norma. Acorde a las respuestas recibidas se analiza que el 90,5% de las empresas no responden esta pregunta, ya que, no aplican la norma ISO 14001, de las instituciones que la aplican, se analiza que el 4,8% utiliza la versión 2004, y el 4,8% restante la versión 2015.

Al preguntar si la empresa sigue el control de los procesos para cumplir los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, del total de encuestas realizadas el 90,5%, no aplican la norma, el 4,8% de las empresas respondió de manera positiva a la ejecución de los procesos mencionados, por otra parte, el 4,8% no los ha ejecutado, se puede decir que sólo una empresa cumple con este sistema ambiental.

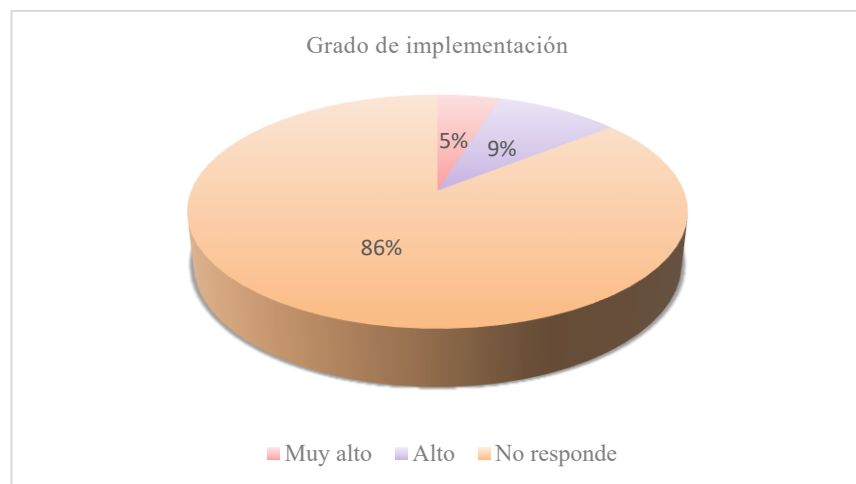
En referencia a la pregunta si la empresa cuenta con un plan de mitigación para el manejo de los desechos sólidos, líquidos, tóxicos y/o no tóxicos el 90,5% de los encuestados no respondieron la pregunta, debido a que, no aplican la norma en cuestión, sin embargo, se analiza que el 9,5% de las empresas cuentan con plan de mitigación con el fin de manejo de desechos, lo cual resulta muy beneficioso para el medio ambiente ya que al ser empresas del sector agrícola explotan principalmente los recursos naturales.

En cuanto a la implementación de la metodología de las tres (3) R's del reciclaje, el 90,5% de las empresas no respondieron la pregunta, de igual manera se obtiene que, el 9,5% de las empresas la aplican el reciclar, reusar, reutilizar dentro de sus medidas ambientales.

Con relación al Sistema de seguridad Aplica ISO 45001, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo a los resultados obtenidos de las encuestas, se analiza que el 85,71% de las medianas y grandes empresas agrícolas no aplican la norma ISO 45001. No obstante, el 14,29%, equivalente a 3 empresas, si la aplican. Acorde a los resultados obtenidos, se analiza que el 14,3% utilizan la versión 2018, el 85,7% de las empresas no responden la pregunta ya que, no aplican la norma.

Figura 3.

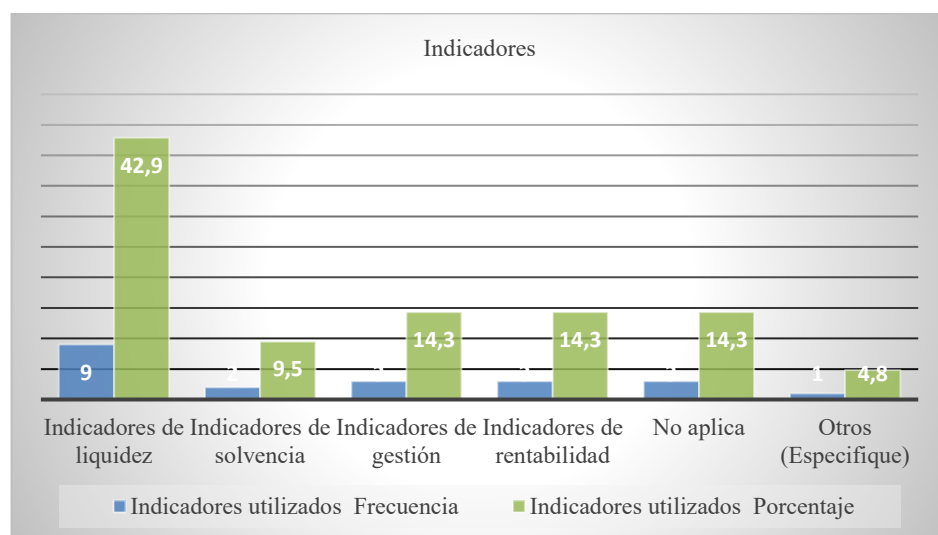
Grado para implementar sistema de gestión de seguridad y salud



En relación a los niveles de accidentalidad en lo referente al grado el encuestado cree que al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo disminuye los niveles de accidentalidad, del 85,7% de las empresas no se obtuvo respuesta por la falta de implementación de la norma ISO 45001, por otra parte, el 9,5% de las empresas cree que el implementar el SGSST disminuye altamente los niveles de accidentalidad, de la misma manera, el 4,8% cree que el nivel de accidentalidad disminuye muy altamente. Rocha y Karapetrovic (2008), afirmaron que: la implementación de estos sistemas posibilita y facilita el uso de un lenguaje común en las operaciones y procesos, incrementa la productividad y el control de las operaciones, e identifica sistemáticamente las necesidades de los stakeholders y facilita el acceso a los mercados que requieren su uso.

Figura 4.

Indicadores utilizados



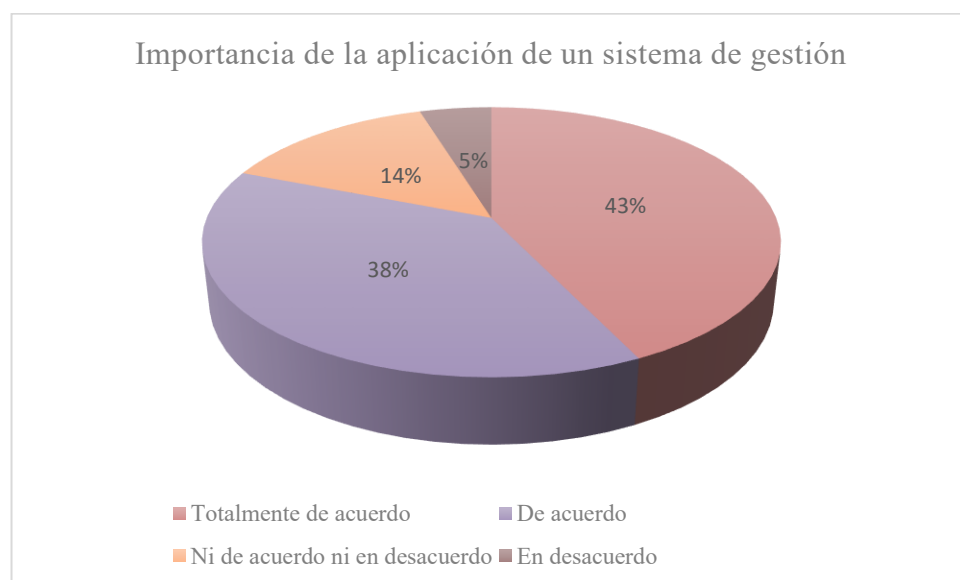
Del análisis realizado se puede observar que, el 42,9% de las empresas utilizan los indicadores de liquidez para analizar sus rendimientos, los indicadores de gestión y rentabilidad cuentan con el 14,3% de las empresas, y de igual manera el 14,3% no aplica ningún tipo de indicador, por otra parte, los indicadores de solvencia son utilizados por el 9,5% de las empresas encuestadas. Dentro de la investigación se pudo conocer también que el 4,8% de las empresas aplican otro tipo de indicadores entre los cuales podemos encontrar el indicador de producción. Gracias a estos indicadores, es posible identificar áreas con alto valor económico, así como aquellas que necesitan mejoras. (Nava, 2009).

Los indicadores financieros son medidas que intentan evaluar la posición de la empresa desde un punto de vista individual, son utilizados para mostrar la relación entre las diferentes cuentas de los estados financieros; y se utilizan para conocer el valor empresarial, rentabilidad, liquidez, solvencia. (Imaicela, Curimilma y López, 2019, p. 3)

Con relación a las fuentes de financiamiento del total de la población, el 85,7% indica que es financiada por fondos propios únicamente, mientras que el 14,3% indica que también utilizan financiamiento de las instituciones financieras privadas.

Figura 5.

Importancia de la aplicación de un Sistema Integrado de Gestión



El 42,86 % de los encuestados está totalmente de acuerdo en que el aplicar un SIG en las empresas aumentará la rentabilidad de la misma, mientras que un 38,1% señala que está de acuerdo.

3.2. Implementación del Sistema Integrado de Gestión y la influencia del SIG en la rentabilidad (Cruce)

Se tomará como referencia de la encuesta aplicada a las diferentes empresas, la cual menciona, ¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa? y que detalla, ¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?

Tabla 2.*Cruce de las variables Sistema Integrado de Gestión y Rentabilidad*

		¿Ha implementado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) [Sistema de Gestión de la Calidad (SGC); Sistema de Gestión Ambiental (SGA); Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)] en su empresa?			Total
		Si	No		
¿Considera usted que la inversión en un Sistema Integrado de Gestión es fundamental para aumentar la rentabilidad de la empresa?	Totalmente de acuerdo	Recuento	1	8	9
		Frecuencia esperada	1.3	7.7	9.0
		% del total	4.8%	38.1%	42.9%
	De acuerdo	Recuento	0	8	8
		Frecuencia esperada	1.1	6.9	8.0
		% del total	0.0%	38.1%	38.1%
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Recuento	2	1	3
		Frecuencia esperada	.4	2.6	3.0
		% del total	9.5%	4.8%	14.3%
	En desacuerdo	Recuento	0	1	1
		Frecuencia esperada	.1	.9	1.0
		% del total	0.0%	4.8%	4.8%
Total	Recuento	3	18	21	
	Frecuencia esperada	3.0	18.0	21.0	
	% del total	14.3%	85.7%	100.0%	

3.3. Prueba Chi cuadrado

Como se mencionó anteriormente, con el fin de analizar el chi cuadrado se utilizará la intersección entre la variable dependiente e independiente, utilizando como herramienta de cálculo el software estadístico IBM SPSS Statistics 21.

Tabla 3.*Pruebas de Chi cuadrado*

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,296 ^a	3	0,040
Razón de verosimilitudes	7,127	3	0,068
Asociación lineal por lineal	1,260	1	0,262
N de casos válidos	21		

a. 6 casillas (75.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .14.

3.4. Obtención de Resultados

Los resultados de la corrida del modelo dan:

Grados de libertad = 3, Chi cuadrado calculado= 8,296, Nivel de significancia = 0,05 y Nivel de confianza = 0,95.

En relación a la distribución Chi Cuadrado, comparado con la bibliografía, los grados de libertad para el caso planteado, que son 3, y el nivel de significancia que tiene un valor de 0,05, en base a lo cual se obtiene un Chi Cuadrado teórico de 7,8147.

Contraste: En base a los datos obtenidos mediante el Software Estadístico IBM SPSS y el análisis del Chi cuadrado teórico se obtiene: Chi cuadrado calculado: 8,296 y Cui cuadrado teórico: 7,8147.

Discusión: Mediante el análisis teórico se obtuvo un valor de 7,8147 que es menor a 8,296, valor obtenido mediante el cálculo del Software Estadístico IBM SPSS, por lo tanto, la hipótesis alternativa es aceptada, con un nivel de significación del 5%, llegando a la conclusión de que el uso del Sistema Integrado de

Gestión genera impacto en la rentabilidad de las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi.

En base a la encuesta realizada, se obtuvo que de las 21 empresas del sector agrícola encuestadas solamente las 3 empresas que tienen el Sistema Integrado de Gestión y son Agropromotora del Cotopaxi Agrocoex S.A., Volcano Gardens Plantaciones S.A. y Fegacón Cía. Ltda.

Como discusión, un sistema integrado de gestión, es aquel que integra los diversos componentes, procesos y áreas en la consecución de los distintos objetivos y funciones (calidad, salud y seguridad, medio ambiente, personal, finanzas, seguridad, etc.) de un negocio en uno solo. Sin embargo, las 21 empresas encuestadas reconocen la importancia que tiene un proceso integrado de gestión pero sólo 3 lo aplican.

La implantación y certificación de los diversos sistemas, en especial, calidad, salud y seguridad ambiental y ocupacional sistemas (SSO) han sido muy importantes para muchas organizaciones debido a la constante demanda creciente de grupos de interés, tanto internos y externos, incluidos los organismos reguladores, sociedad, clientes, empleados, proveedores y las distintas administraciones. Así pues, la implantación y mantenimiento de los diversos sistemas y/o normas, conllevan la realización de cambios y asignación de los recursos existentes que pueden tener un impacto directo en las organizaciones.

También asegura que las operaciones diarias se llevan a cabo de manera efectiva, lo cual conlleva que la alta dirección disponga de más tiempo para tratar cuestiones estratégicas. Un sistema de gestión integrado proporciona la información en una sola fuente o canal y por lo tanto mejora el proceso de toma de decisiones. Estos son vistos como una conexión transversal entre las diferentes normas, dado que las mismas tienen una serie de similitudes y actividades comunes (política, planificación, documentación, evaluación, etc.)

3.5. Propuesta: Manual de Sistema Integrado de Gestión

El Manual de Sistema Integrado de Gestión elaborado como propuesta es un documento que describe el SIG y su aplicación en las diferentes empresas del sector agrícola de la provincia del Cotopaxi, haciendo referencia a los procesos, procedimientos y requisitos exigidos por las normas ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad, 14001: Sistema de Gestión Ambiental y 45001: Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo.

Objetivo General

Proponer el diseño de un manual de Sistema Integrado de Gestión basado en una guía metodológica, enfocado a la implementación del SIG en las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi.

Objetivos Específicos

- Definir, metodologías, políticas y procedimientos del SIG, a través de una representación clara y estandarizada.
- Socializar con todas las medianas y grandes empresas del sector agrícola de Cotopaxi de este Manual, e instruir acerca de su implementación.

Aplicación

Objetivo y campo de aplicación

El Manual será aplicado a todos los procesos de la empresa, contando con información sobre su funcionamiento y configuración, así como, la interacción de los procesos y documentos creados para demostrar su idoneidad, cumplimiento, eficacia, eficiencia y efectividad teniendo en cuenta el principio de mejora continua.

Términos y definiciones

Dentro de este apartado se detallan todos los términos, conceptos, definiciones a utilizarse durante el desarrollo del manual propuesto, es necesario recalcar que, dichos términos son basados en las normas ISO 9001, 14001 Y 45001, como menciona, Céspedes (2018):

Los términos operacionales son específicos para cada disciplina, es así que encontramos términos que son parte de la gestión ambiental como: ciclo de vida, residuos, medio ambiente; así como, los términos que son parte de gestión de calidad, como: riesgo ocupacional, lugar de trabajo e incidente hacen parte de la gestión de seguridad y salud en el trabajo y cliente.

Debido al desconocimiento de lo detallado anteriormente, es necesario especificar conceptos específicos para la terminología a utilizar en el manual.

Sistema Integrado de Gestión

Céspedes (2018), menciona que, un sistema de gestión integrado se entiende como la unión de diferentes sistemas de gestión con el objetivo de optimizar los recursos disponibles de una organización para satisfacer sus necesidades globales. (p. 14).

De tal manera que, se puede manejar varios aspectos de las diferentes operaciones que tiene una empresa, ya que se ejecutan todos los sistemas como uno solo ofreciendo una disminución en los costos.

Responsabilidades de la dirección

La responsabilidad de definir y comunicar las responsabilidades de los empleados de la empresa recae en la alta dirección para que todos se involucren y entiendan sus funciones y lo que se espera que logren.

Gestión de recursos

La gestión de recursos se centra en la optimización y la eficiencia. Si sabe lo que se requiere para que su proyecto tenga éxito, puede planificar efectivamente cómo usar esos recursos de la manera correcta, se detalla aspectos como recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo.

Medición análisis y mejora

La entidad cuenta con métricas para monitoreo y medición de procesos. Por otro lado, existen mecanismos para monitorear el cumplimiento de la hoja de ruta y el plan de acción.

4. CONCLUSIONES

El Sistema Integrado de Gestión a pesar de ser de gran importancia porque da como resultado un valor añadido a la innovación de las empresas mediante una mejora continua de la calidad de los procesos

y productos, adicionalmente facilita la exportación, sólo fue utilizado por 3 empresas de las 21 entrevistadas.

Mediante la aplicación de las encuestas se logró identificar que, en Ecuador la calidad se regula principalmente por medio de sistemas o certificaciones nacionales, una de ellas y la más utilizada en el medio florícola es la certificación Flor Ecuador.

Entre las ventajas que presenta integrar los sistemas de gestión una de las principales es que reduce el tiempo de gestión ya que permite manejar varios sistemas con un solo proceso, además, se elimina la redundancia de información.

Varias empresas del sector agrícola manifiestan que se apegan a lo que detallan las normas ISO más no toman el riesgo de invertir en la certificación como tal, ya que, no consideran que la rentabilidad obtenida por la inversión en las mismas sea significativa.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA (Obligatorio)

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

	Proaño Karol Gissela	Santafe Ortega Joselyn Nayeli	Cadena Chávez Oscar Marcelo
Participar activamente en:			
Conceptualización	X	X	X
Análisis formal	X	X	X
Adquisición de fondos	X	X	X
Investigación	X	X	X
Metodología	X	X	X
Administración del proyecto	X	X	X
Recursos	X	X	X
Redacción –borrador original	X		
Redacción –revisión y edición		X	X
La discusión de los resultados	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X

RECONOCIMIENTO A REVISORES:

La revista reconoce el tiempo y esfuerzo del editor de sección Carlos Alberto Gómez Cano, y de revisores anónimos que dedicaron su tiempo y esfuerzo en la evaluación y mejoramiento del presente artículo.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alzate-Ibañez, A. M., Ramírez Ríos, J. F., & Bedoya Montoya, L. M. (2018). Modelo para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad y ambiental en una empresa SIDERÚRGICA. Ciencias Administrativas, (13), 032. <https://doi.org/10.24215/23143738e032>. <https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/3810/5302>
- Antúnez, V. (2016). Sistemas integrados de gestión: de la teoría a la práctica empresarial en Cuba. Cofin Habana, 11(2), 1-28. <http://scielo.sld.cu/pdf/cofin/v10n2/cofin01216.pdf>

- Artieda Rojas, Jorge Rodrigo; Mera Andrade, Rafael Isaías; Muñoz Espinoza, Manolo Sebastián; Iraola, J.; Barros-Rodríguez, Marcos; Zarabia-Calero, R.; Vega Falcón, Vladimir & Romero Fernández, Ariel. (2019). El cuadro de mando integral para el desarrollo de sistemas agropecuarios sustentables (Revisión Breve). *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 22 (2019): 827 – 832. <https://ssrn.com/abstract=3521803>
- Castro, R., Macías, E. & Salazar, J. (2018). Sistemas integrados de gestión: Evolución y Desarrollo en América Latina. *Revista Publicando*, 5 No 15 (2), 373-384. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1377>
- Imaicela, R., Curimilma, O. & López, K. (2019). Los indicadores financieros y el impacto en la insolvencia de las empresas. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/11/indicadores-financieros.html>
- León, B. (2011). El sistema ecuatoriano de la calidad. <http://www.derechoecuador.com/articulos/detalle/archive/doctrinas/derechoconstitucional/2011/04/28/el-sistema-ecuatoriano-de-la-calidad>
- López, H. (1998). La metodología de encuesta. https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia_encuestas.pdf
- Mendoza Zamora, W. M., Loo Miele, T. J., Hernández Ponce, E. A., & Hernández Ponce, S. X. (2019). La calidad total como fuente de ventaja competitiva en las pequeñas y medianas empresas (Pymes) del Ecuador. *RECIAMUC*, 3(1), 963-984. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.963-984](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.963-984)
- Moya Núñez, C. L., Larzabal Fernández, A., Shugulí Zambrano, C. N., Ramos Noboa, M. I., & Hong Hong, A. E. (2022). Caracterización de los riesgos psicosociales laborales en Tungurahua (Ecuador): Una Revisión. *Ecos De La Academia*, 7(14), 12. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v7i14.606>
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, V. 14 (48), 606-628. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009
- Perdomo Cesar Augusto & Pirela Hernández Ana Arelis (2020) Sistemas integrados de gestión de calidad y ventajas competitivas en la empresa Cadefihuila, Huila, Colombia. Autores: Localización: Tendencias Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Vol. XII / coord. por Yamarú del Valle Chirinos Araque, Adán Guillermo Ramírez García, Roberto Godínez López, Nataliya Barbera Alvarado, Dorkys Coromoto Rojas Nieves, 2020, ISBN 978-980-7857-39-0, págs. 378-392. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8095523>
- Revista EKOS. (2015). Certificación: un pase a la excelencia, un objetivo empresarial. *Ekos negocios*. <http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1259.pdf>
- Rivera M. del P., Moncayo R. & Rivera A. (2021). Revisión bibliográfica de los sistemas integrados de gestión ISO 14001 y OHSAS 18001. Estado actual y tendencias. *Ingeniare*, 17(31) 67-79. Diciembre 2021. ISSN-e 2390-0504
- Rocha, M. y Karapetrovic, S. (2008). Creando un Sistema Integral de Gestión–Necesidades de la Evolución de ISO 9001 y Otros Estándares de Gestión. *UPIICSA*, 6(16), 8-13. <https://repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5379/2/46-2.pdf>

- Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2015). La Industria Ecuatoriana obtiene más sellos de calidad INEN. <http://www.normalizacion.gob.ec/la-industria-ecuatoriana-obtiene-mas-sellos-de-calidad-inen/>
- Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2015). La Industria Ecuatoriana obtiene más sellos de calidad INEN. <http://www.normalizacion.gob.ec/la-industria-ecuatoriana-obtiene-mas-sellos-de-calidad-inen/>
- Vásquez- Larriva, G. E., Vásquez- Larriva, L. & Vásquez- Zamora, L. G. (2018). Sistema integrado de gestión de monitoreo de riesgos más allá de las ISO. Dialnet., 5 (2) 25-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726340>