



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EFICIENCIA EN EL USO DE MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN QUE
MANTIENEN POLÍTICAS DE DESPERDICIOS EN LA EMPRESA JC

ESPINOZA CEDILLO KAREN LISSETTE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EFICIENCIA EN EL USO DE MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN
QUE MANTIENEN POLÍTICAS DE DESPERDICIOS EN LA
EMPRESA JC

ESPINOZA CEDILLO KAREN LISSETTE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2020



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

EFICIENCIA EN EL USO DE MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN QUE MANTIENEN
POLÍTICAS DE DESPERDICIOS EN LA EMPRESA JC

ESPINOZA CEDILLO KAREN LISSETTE
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

VÁSQUEZ FLORES JOSÉ ALBERTO

MACHALA, 20 DE FEBRERO DE 2020

MACHALA
20 de febrero de 2020

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado EFICIENCIA EN EL USO DE MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN QUE MANTIENEN POLÍTICAS DE DESPERDICIOS EN LA EMPRESA JC, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



VÁSQUEZ FLORES JOSÉ ALBERTO

0702225160

TUTOR - ESPECIALISTA 1



HERRERA FREIRE ALEXANDER GEOVANNY

0703936880

ESPECIALISTA 2



ALVARADO AVILÉS FRANKLIN GILBERTO

0700834260

ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: jueves 20 de febrero de 2020 - 13:20

CASO PRACTICO - COMPLEXIVO (EFICIENCIA EN EL USO DE MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN QUE MANTIENEN POLÍTICAS DE DESPERDICIOS EN LA EMPRESA “JC”)

por Karen Espinoza Cedillo

Fecha de entrega: 10-feb-2020 11:38p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1255267628

Nombre del archivo: ESPINOZA_CEDILLO_KAREN_LISSETTE.docx (41.26K)

Total de palabras: 2611

Total de caracteres: 14481

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ESPINOZA CEDILLO KAREN LISSETTE, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado EFICIENCIA EN EL USO DE MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN QUE MANTIENEN POLÍTICAS DE DESPERDICIOS EN LA EMPRESA JC, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

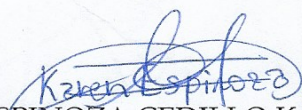
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 20 de febrero de 2020


ESPINOZA CEDILLO KAREN LISSETTE
0750035040

DEDICATORIA

- A mis amados padres por su amor e incondicional apoyo moral y económico, en este trayecto universitario.
- A mi pareja por estar presente y motivarme durante estos años.
- A mi querida hermana por brindarme sus sabios consejos.

AGRADECIMIENTOS

- Gratitud a mis queridos docentes de la Universidad Técnica de Machala, por ser guía y compartir sus conocimientos a lo largo de mi preparación como profesional.

Resumen

Mantener vigente un plan de acción donde se determine tareas con respecto al uso de los recursos, hace que al mezclarlos nos dé un mejor resultado, es decir que se obtengan bienes y servicios de calidad. Dentro de este plan también se debe encontrar políticas de desperdicios, con respecto al uso de maquinarias de producción, en donde se busque mejorar la competitividad de la empresa. El objetivo de este trabajo es aplicar un plan de acción que ayude a reducir los desperdicios de materia prima, en el uso de maquinarias y equipo.

Los equipos de producción, son uno de los medios más costosos donde se innovan procesos industriales, este es el momento en que las empresas buscan potenciar los procesos y lograr la excelencia operacional. Dentro de los procesos de producción de una empresa puede encontrarse residuos de recursos, los cuales pueden haberse generado por irregularidades de producción y fallos en el personal de operaciones. Según los resultados en las fases del ejercicio, se encontró el número ideal que requiere la organización para cumplir con la política establecida.

Palabras claves: Eficiencia, desperdicios, maquinarias y equipos.

Abstract

Maintaining an action plan in place where tasks are determined with respect to the use of resources, makes mixing them give us a better result, that is, obtaining quality goods and services. Within this plan you must also find waste policies, with respect to the use of production machinery, which seeks to improve the competitiveness of the company. The objective of this work is to apply an action plan that helps reduce raw material waste, in the use of machinery and equipment.

Production equipment is one of the most expensive means where industrial processes are innovated, this is the time when companies seek to enhance processes and achieve operational excellence. Within the production processes of a company there may be waste of resources, which may have been generated by irregularities in production and failures in operations personnel. According to the results in the phases of the exercise, the ideal number required by the organization to comply with the established policy was found.

Keywords: Efficiency, waste, machinery and equipment.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
Resumen	3
ÍNDICE GENERAL	4
INTRODUCCIÓN	5
DESARROLLO	6
1. AUDITORÍA DE GESTIÓN	6
1.2 La eficacia y eficiencia dentro del control de gestión	6
2. EFICIENCIA EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE PRODUCCIÓN	7
2.1 Brecha de producción	7
2.2 Desperdicio en producción	8
2.3 Políticas de desperdicios	8
2.4 Proceso de producción	9
Existen tres fases en el proceso de producción:	9
2.5 Valor residual	9
2.6 Vida útil	10
2.7 Costo histórico	10
Metodología	11
Tabla 1	12
Tabla 2	13
Tabla 3	15
CONCLUSIONES	16
Bibliografía	17
ANEXOS	18

INTRODUCCIÓN

La eficiencia en el uso de maquinarias y equipos de producción constituye uno de los aspectos críticos en la meta de las industrias a nivel mundial de desarrollo sustentable, en Ecuador según el Ministerio de Industrias y Productividad, las empresas buscan maquinarias de última tecnología que mejoren los procesos con el uso eficiente de recursos y producción más limpia en la organización.

Es importante mantener vigente un plan de acción dentro de la organización, donde se determina y asigna tareas con respecto a la utilización de los recursos, sabiendo que todo proceso de producción hace uso de materiales, maquinarias, recursos naturales, mano de obra, recursos financieros que al mezclarlos brindan como resultado productos o servicios. Dentro de este plan se deben encontrar adecuadas políticas de residuos en el uso de las maquinarias de producción que busquen mejorar la competitividad de la empresa, debido a que el desperdicio disminuye la productividad y consume tiempo para efectuar el producto y entregarlo idóneamente.

Lo novedoso de este caso práctico es que se mide el nivel de eficiencia de la maquinaria y equipo, frente a los desperdicios. Ayuda a los estudiantes a desarrollar sus conocimientos con respecto a la auditoría de gestión, logrando identificar que la mal utilización de los bienes y/o recursos provoca residuos, también llamado sobreproducción que genera un costo, pero no valor a la empresa.

En este sentido, el objetivo del presente trabajo es emplear un plan de acción que reduzca los residuos de materia prima con respecto al uso de maquinarias y equipos que realicen procesos de producción en los bienes que se ofertan, el cual tiene como fin el mejoramiento del rendimiento de la misma.

En el avance de este trabajo se delimita con conceptos como auditoría de gestión, definición de eficiencia de maquinarias y equipo de producción, políticas de desperdicios, valor residual, los cuales fueron extraídos de artículos científicos de las revistas indexadas que describe la guía complementaria.

DESARROLLO

1. AUDITORÍA DE GESTIÓN

Es una técnica que asesora y ayuda a establecer recomendaciones a las organizaciones con la finalidad de conseguir éxito con una estrategia.

1.2 La eficacia y eficiencia dentro del control de gestión

Una de las necesidades para realizar la auditoría de gestión es controlar los movimientos de la empresa en todos sus niveles.

La eficacia de una empresa se mide por el grado de ejecución de los objetivos comprendidos en los programas de actuación ésta, es decir, cuando se obtienen resultados esperados, sin importar los recursos que se hayan utilizado para lograrlo. Según (Bravo Avalos, Bravo Avalos, & López Salazar, 2018) esta evaluación facilita conocer si los programas establecidos consiguen los fines propuestos y de acuerdo a ello decidir si éste debe ser continuado, corregido o suspendido.

La eficiencia se expresa en porcentaje, se la mide por la relación de los recursos consumidos y la producción de bienes/servicios que producen/prestan, ésta se incrementa cuando un mayor número de unidades se elaboran utilizando una cantidad establecida de insumos (Merchán Ponce, y otros, 2018).

Evaluar la eficiencia nos permite conocer utilidad del bien o servicio en relación a su costo, las sugerencias para mejorar el rendimiento estudiado y en su defecto las el análisis o críticas de los obtenidos.

Las auditorías internas sirven de gran ayuda al grupo directivo de la empresa para estimar la eficiencia de la misma y el desenvolvimiento de los sistemas de control, este proceso también

es conocido como auditoría de operaciones (Zambrano Zambrano, Véliz Briones, Escobar García, & Armada Trabas, 2018).

2. EFICIENCIA EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE PRODUCCIÓN

Los equipos y maquinaria son uno de los medios más costosos donde podemos introducir la revolución tecnológica en los procesos industriales (Llanos Encalada, 2016).

En el momento en que las empresas se enfrentan al desafío de potenciar los procesos y operaciones, dentro de un enfoque hacia la excelencia operacional, el primer propósito que deben buscar es la disminución de las pérdidas, porque ellas son la fuente principal de todas las ineficiencias de las plantas industriales y conforman en su mayoría a la llamada fábrica oculta.

La fábrica oculta es un término introducido por el teórico de los negocios Wickham Skinner, que se enfoca a las actividades de la empresa que no tienen resultado alguno en el cliente.

2.1 Brecha de producción

Es un término con mayor relevancia en economía, conocida como brecha del producto esta indica si la economía no se encuentra aprovechando capacidad en temas de producción, lo que provoca complicaciones inminentes para la política monetaria (Johnson, 2015).

El resultado potencial es la cuantía máxima de bienes y servicios que una economía puede producir operando a la mayor eficiencia, es decir, a total capacidad (Oslund Rains, 2018).

En este contexto, la brecha de producción es un indicador condensado de los elementos de demanda y oferta concernientes de la actividad económica.

2.2 Desperdicio en producción

En los procesos de producción de una empresa puede hallarse residuos de materia prima y unidades en proceso, los cuales pueden haberse generado por el proceso productivo cotidiano

o también por irregularidades de producción, problemas relacionados con la calidad de materias primas o fallos del personal que se desempeña en el negocio. En manufactura se interpreta como desperdicio, todo componente de producción, acción, práctica u operación que no adicionan valor al producto, sumando sólo tiempo y costo; por lo tanto, buscar eliminar los desperdicios es suprimir las actividades de no valor agregado (Tapia Zurita & Tapia Zurita, 2017).

2.3 Políticas de desperdicios

Es un plan que diseña o adopta la empresa para lograr reducir sus desperdicios de producción, a niveles menores de los estimados.

Cuando la eficiencia y competitividad son fundamentales en una empresa, la mejor opción es aplicar la teoría Lean Manufacturing la cual nos permitirá administrar con mayor notoriedad los desafíos relacionados con los costes, calidad, nivel de entrega. Integrando una secuencia de métodos, principios y herramientas (Vargas Hernández, Muratalla Bautista, & Jiménez Castillo, 2016).

Lean es una filosofía de trabajo en equipo que busca el progreso continuo a toda la empresa, apuntando a las necesidades de los clientes y mejora de los procesos. Tiene el objetivo de eliminar los desechos, para brindar al cliente un servicio y producto con calidad.

2.4 Proceso de producción

El proceso de producción es una serie de actividades dirigidas a la transformación de recursos en bienes/servicios. En este proceso participan la información y la tecnología, que se interrelacionan con las personas, con el objetivo de satisfacer la demanda.

Según (Mayorga Abri, Mantilla, Ruiz Guajala, & Moyolema Moyolema, 2015) antiguamente las actividades de trabajo estaban conectadas a la recolección de productos que provenían de la naturaleza, sin embargo, al incrementar la población surge una estructuración de las primeras sociedades y con ello se agranda el consumo de productos, que conlleva de forma intrínseca a la producción.

Para lograr un proceso de producción se necesitan factores de entrada que aumentaran valor gracias a la transformación; como trabajo, recursos y capital que utilizados en la fabricación se podrían convertir en un plan de esfuerzo, materia prima e infraestructura.

Existen tres fases en el proceso de producción:

Acopio: es la etapa analítica donde la empresa tiene el objetivo de conseguir la mayor cantidad de materiales básicos al menor costo, cálculo en el cual se consideran los costes de transporte y almacén.

Producción: en esta etapa conocida también como síntesis se transforman las materias primas en el producto real, se observan los estándares de calidad y se controla su cumplimiento.

Procesamiento: o acondicionamiento es donde se busca adecuar el producto a las necesidades del cliente es la meta de esta etapa, y está orientada a la comercialización.

2.5 Valor residual

Es aquel valor que tiene un activo al finalizar el periodo que se espera usar dicho activo, es decir al culminar su vida útil (Gómez Villarraga, 2017).

Con el tiempo los activos pierden valor, a causa del uso y los avances tecnológicos. El valor residual que obtenga un activo fijo será el valor estimado que se logre conseguir al venderlo, esto una vez alcanzada la vida útil esperada.

2.6 Vida útil

Es el ciclo durante el cual se estima mantener disponible un activo para su uso. La propiedad, planta y equipo excluyendo terrenos, pierden su eficiencia y capacidad de servicio, a consecuencia del desgaste natural por el uso constante.

La administración de los activos conforma una herramienta importante para aprovechar a plenitud la capacidad instalada en el campo profesional empresarial, así mismo es considerable examinar su desgaste, de igual forma cuando ha finalizado su vida útil (Chávez Cruz, Maza Iñiguez, & Chávez Flores, 2018).

2.7 Costo histórico

Se tiene entendido por costo histórico al costo de adquisición más los valores que le han sido integrados durante la vida de los activos, es decir el costo histórico de un activo se manifiesta principalmente en su valor de compra.

Un factor importante para tomar decisiones económicas es el costo histórico, debido a que para proyectarnos en el futuro se necesita revisar los datos del pasado. Según (Zambrano Saltos & Chamba Salazar, 2017) La manera más acertada de obtener estos datos es a partir del costo histórico.

En la actualidad es esencial que las empresas identifiquen y controlen los costos reales de sus bienes o servicios, siendo este el punto clave para que la organización obtenga ventajas ante la competitividad.

Metodología

El presente trabajo se realizó de forma descriptiva - cuantitativa, esto de acuerdo al objetivo planteado, que es aplicar un plan de acción para mejorar la brecha de desperdicio de producción. Se tomó datos ya establecidos en un ejercicio práctico, en donde la muestra fueron diez artículos entre maquinarias y equipos de la empresa “JC”, mismas que fueron observadas y analizadas según los valores arrojados del caso.

Situación del problema: La política de una empresa es alcanzar la producción planificada al inicio de año, en base a presupuestos de años anteriores. Se audito el rendimiento de propiedades, planta y equipo en la producción de producto X.

EFICIENCIA DE LAS MAQUINARIAS DE PRODUCCIÓN								
Maquinarias y equipos	Costo Histórico	Valor Residual	Vida útil estimada en UP	P1	P2	P3	P4	P5
Maquinaria A	500.000,00	5.000,00	2.000.000					X
Equipo F	100.000,00	1.000,00	1.400.000					X
Maquinaria B	450.000,00	4.500,00	1.750.000				X	
Equipo G	150.000,00	1.500,00	1.300.000				X	
Maquinaria C	400.000,00	4.000,00	1.500.000			X		
Equipo H	200.000,00	2.000,00	1.200.000			X		
Maquinaria D	350.000,00	3.500,00	1.250.000		X			
Equipo I	250.000,00	2.500,00	1.100.000		X			
Maquinaria E	300.000,00	3.000,00	1.000.000	X				
Equipo J	300.000,00	3.000,00	1.000.000	X				

PLAN DE PRODUCCIÓN: 100.000 Unidades

POLITICAS

Desperdicio: 0,25%

EJECUTADO UNIDADES

PROCESO 1 200
 PROCESO 2 200
 PROCESO 3 200
 PROCESO 4 200
 PROCESO 5 200

Tabla 1

Se pide: Elaborar un plan de acción que reduzca el desperdicio en menos de 0.25%

Luego de revisar los datos registrados en el caso práctico, se encontraron los siguientes resultados: CUADRO DE PROCESO DE PRODUCCIÓN

Maquinarias y equipos	Costo a depreciar	Vida útil estimada en UP	Factor de depreciación	P1	P2	P3	P4	P5	Terminadas	Terminadas	Variación porcentual
				99.800,00	99.600,00	99.400,00	99.200,00	99.000,00	99.000,00	100.000	
Maquinaria A	495.000,00	2.000.000	0,247500000000000					24.502,50	24.502,50	24.750,00	99,0000%
Equipo F	99.000,00	1.400.000	0,07071428571429					7.000,71	7.000,71	7.071,43	99,0000%
Maquinaria B	445.500,00	1.750.000	0,25457142857143				25.253,49		25.253,49	25.457,14	99,2000%
Equipo G	148.500,00	1.300.000	0,11423076923077				11.331,69		11.331,69	11.423,08	99,2000%
Maquinaria C	396.000,00	1.500.000	0,264000000000000			26.241,60			26.241,60	26.400,00	99,4000%
Equipo H	198.000,00	1.200.000	0,165000000000000			16.401,00			16.401,00	16.500,00	99,4000%
Maquinaria D	346.500,00	1.250.000	0,277200000000000		27.609,12				27.609,12	27.720,00	99,6000%
Equipo I	247.500,00	1.100.000	0,225000000000000		22.410,00				22.410,00	22.500,00	99,6000%
Maquinaria E	297.000,00	1.000.000	0,297000000000000	29.640,60					29.640,60	29.700,00	99,8000%
Equipo J	297.000,00	1.000.000	0,297000000000000	29.640,60					29.640,60	29.700,00	99,8000%
				159.081,20	149.619,12	142.042,60	135.785,18		188.528,10	189.400,22	99,5395%
Plan / Producción		100.000								Resultado	0,4605%
EJECUTADO										Desperdicio	0,2500%
PROCESO 1		200								BRECHA	0,2105%
PROCESO 2		200									
PROCESO 3		200									
PROCESO 4		200									
PROCESO 5		200									
TOTAL		<u>1000</u>									

Tabla 2

FASE#1

1. Empezamos buscando el costo a depreciar, que es el resultado de restar el costo histórico con el valor residual. Y pasamos los datos de la vida útil.
2. Para obtener el factor de depreciación, procedemos a dividir el costo a depreciar de cada maquinaria y equipo para la vida útil estimada en unidades de producción.
3. Según cada proceso, se van 200 unidades de producción establecidas según la política de desperdicios. Un total de cinco procesos suman 1000 unidades de producción.
4. En el P1 lo que hacemos es dividir el plan de producción para el proceso 1, luego ese resultado servirá para el siguiente factor que es P2, este se hallara restando el P1 del proceso 2. Y así hasta llegar al P5

5. Tanto para la maquinaria E como el equipo J, se multiplica el P1 para el factor de depreciación correspondiente. Esto se aplica a todo la propiedad, planta y equipo.
6. Para el total de producción sumamos todos los valores del P1, P2...
7. En terminadas van los valores del producto según cada proceso. En el segundo cuadro de terminadas van a estar los valores del plan de producción dividido para cada factor de depreciación según el equipo o maquinaria correspondiente.
8. La variación porcentual se obtiene dividiendo las Terminadas 1 con las terminadas 2.
9. Resultado es la diferencia que hay entre el 100% y el total de la variación porcentual.
10. La brecha es la diferencia encontrada entre el resultado y el desperdicio.

FASE #2 CUADRO DE PROCESO DE PRODUCCIÓN

Maquinarias y equipos	Costo a depreciar	Vida útil estimada en UP	Factor de depreciación	P1	P2	P3	P4	P5	Terminadas	Terminadas	Variación porcentual	
				99.891,40	99.782,80	99.674,20	99.565,60	99.457,00	99.457,00	100.000		
Maquinaria A	495.000,00	2.000.000	0,247500000000000					24.615,61	24.615,61	24.750,00	99,4570%	
Equipo F	99.000,00	1.400.000	0,07071428571429					7.033,03	7.033,03	7.071,43	99,4570%	
Maquinaria B	445.500,00	1.750.000	0,25457142857143				25.346,56		25.346,56	25.457,14	99,5656%	
Equipo G	148.500,00	1.300.000	0,11423076923077				11.373,46		11.373,46	11.423,08	99,5656%	
Maquinaria C	396.000,00	1.500.000	0,264000000000000			26.313,99			26.313,99	26.400,00	99,6742%	
Equipo H	198.000,00	1.200.000	0,165000000000000			16.446,24			16.446,24	16.500,00	99,6742%	
Maquinaria D	346.500,00	1.250.000	0,277200000000000		27.659,79				27.659,79	27.720,00	99,7828%	
Equipo I	247.500,00	1.100.000	0,225000000000000		22.451,13				22.451,13	22.500,00	99,7828%	
Maquinaria E	297.000,00	1.000.000	0,297000000000000	29.667,75					29.667,75	29.700,00	99,8914%	
Equipo J	297.000,00	1.000.000	0,297000000000000	29.667,75					29.667,75	29.700,00	99,8914%	
				159.226,89	149.893,72	142.434,43	136.285,61		188.926,66	189.400,22	99,7500%	
Plan / Producción	100.000										Resultado	0,2500%
EJECUTADO				Unidades							Desperdicio	0,2500%
PROCESO 1	109			1.000	=	0,0046046502					EFICIENCIA	0,0000%
PROCESO 2	109			X	=	0,0025000000						
PROCESO 3	109											
PROCESO 4	109			X	=	542,93						
PROCESO 5	109					543						
TOTAL	<u>543</u>											

Tabla 3

Entonces, para que se cumpla el plan de acción en base a políticas de desperdicios, realizamos una regla de tres. En donde mil unidades dan como un 0.4685% de desperdicio, es decir sobrepasa el límite de desechos que es del 0.25%.

Buscamos X, esta nos arroja un resultado de 543 Unidades de producción necesarias para cumplir con el objetivo, este valor se divide para el número de procesos. Y finalmente se realizan los pasos ya descritos en la primera fase del ejercicio.

CONCLUSIONES

La eficiencia en la maquinaria y equipos de producción dentro de una organización, es parte fundamental para el desarrollo y competitividad de la misma. Esto debido a que la ineficiencia provoca niveles elevados de desperdicios, causando gastos y hasta pérdidas al no cumplirse las políticas de desperdicios adecuadas.

Luego de haber desarrollado el ejercicio en la fase uno con los datos establecidos, donde se esperaba obtener eficiencia con respecto a las maquinarias, se logró encontrar que había una brecha de producción que sobrepasaba el nivel estipulado en las políticas de desperdicios. Es decir que existe ineficiencia en los equipos; y para contrarrestar esta situación, se elaboró un nuevo plan.

Según los resultados obtenidos en la fase dos, el plan de acción a ejecutar para obtener un grado de desperdicio del 0.25%, es que en cada proceso se gasten hasta 109 unidades de producción, para así cumplir con la política establecida en la empresa.

Bibliografía

- Merchán Ponce , N., Pinargote Vásquez , N., Baque Sanchez , E., Chiquito Tigua , G., R Acebo Calderón , R., & Paredes Acebo , L. (2018). Auditoría de Gestión como técnica de análisis de las Operaciones Empresariales . *Polo del Conocimiento*, 118-127.
- Bravo Avalos, M. B., Bravo Avalos, S. P., & López Salazar , J. L. (Mayo de 2018). IMPORTANCIA DE LA AUDITORÍA DE GESTIÓN EN LAS ORGANIZACIONES. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/05/auditoria-gestion-organizaciones.html>
- Chávez Cruz, G., Maza Iñiguez, J., & Chávez Flores, R. (2018). EL TRATAMIENTO DE LOS COSTOS DE ACTIVOS NO CORRIENTES IMPORTADOS APLICANDO NORMATIVA INTERNACIONAL (NIC) 16. *CONRADO | Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 81-88. Obtenido de [conrado.ucf.edu.cu > index.php > conrado > article > view](http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view)
- Gómez Villarraga , F. (2017). Método de depreciación de reducción de saldos y saldos decrecientes sin error residual. *Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas*, 160-275. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6445578>
- Johnson, C. (2015). PRODUCCIÓN POTENCIAL Y BRECHA DE PRODUCCIÓN EN CENTROAMÉRICA PANAMÁ Y LA REPÚBLICA DOMINICANA. *El trimestre económico*, 5-50.
- Llanos Encalada, M. (Diciembre de 2016). EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y SU INFLUENCIA EN LAS RELACIONES LABORALES Y EL ROL DEL TRABAJADOR. *Economía y Desarrollo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842016000200010
- Mayorga Abri, C., Mantilla , L. M., Ruiz Guajala , M., & Moyolema Moyolema, M. (2015). PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE CALZADO ECUATORIANA: CASO EMPRESA MABELYZ. *Revista ECA Sinergia*, 88. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6197632>
- Oslund Rains , F. S. (2018). Una estimación del producto potencial de Nicaragua, mediante el filtro de Hodrick - Prescott. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas Abriendo Camino al Conocimiento*, 11-21. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.5377/reice.v6i11.6146>

Tapia Zurita, M., & Tapia Zurita, E. (2017). LOS MERCADOS ANDINOS Y SUS REQUERIMIENTOS DE MAQUINARIA AGRÍCOLA. *3 Ciencias Empresa* . doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.060331.47-62>

Vargas Hernández, J., Muratalla Bautista, G., & Jiménez Castillo , M. (2016). LEAN MANUFACTURING ¿UNA HERRAMIENTA DE MEJORA DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN? *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 153-174.

Zambrano Saltos, F. T., & Chamba Salazar, T. I. (Junio de 2017). LOS COSTOS HISTÓRICOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/empresa-intransforman.html>

Zambrano Zambrano , M. I., Véliz Briones , V. F., Escobar García , M. C., & Armada Trabas, E. (2018). AUDITORÍA DE GESTIÓN: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*.

ANEXOS



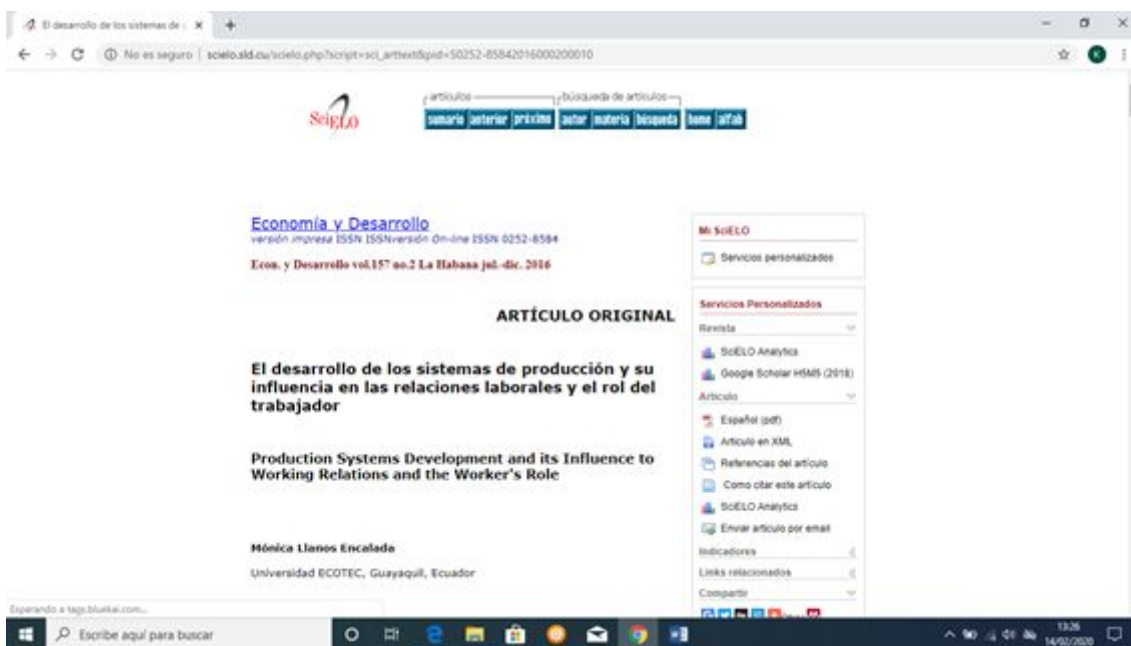
(Merchán Ponce, y otros, 2018)



(Bravo Avalos, Bravo Avalos, & López Salazar, 2018)



(Zambrano Zambrano, Véliz Briones, Escobar García, & Armada Trabas, 2018)



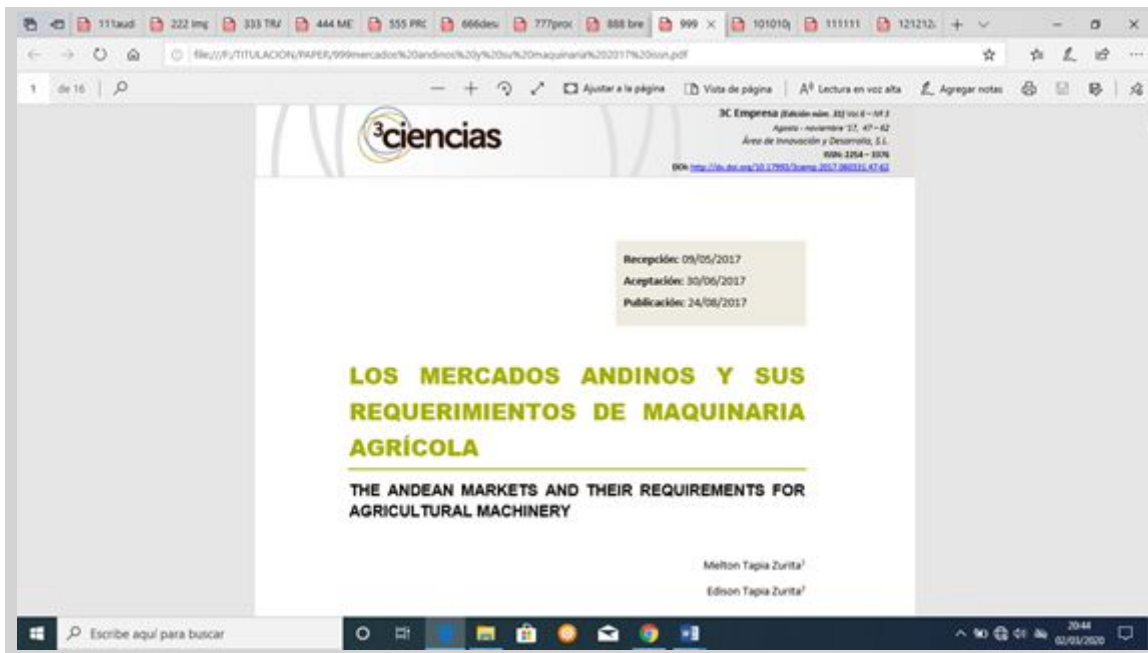
(Llanos Encalada, 2016)



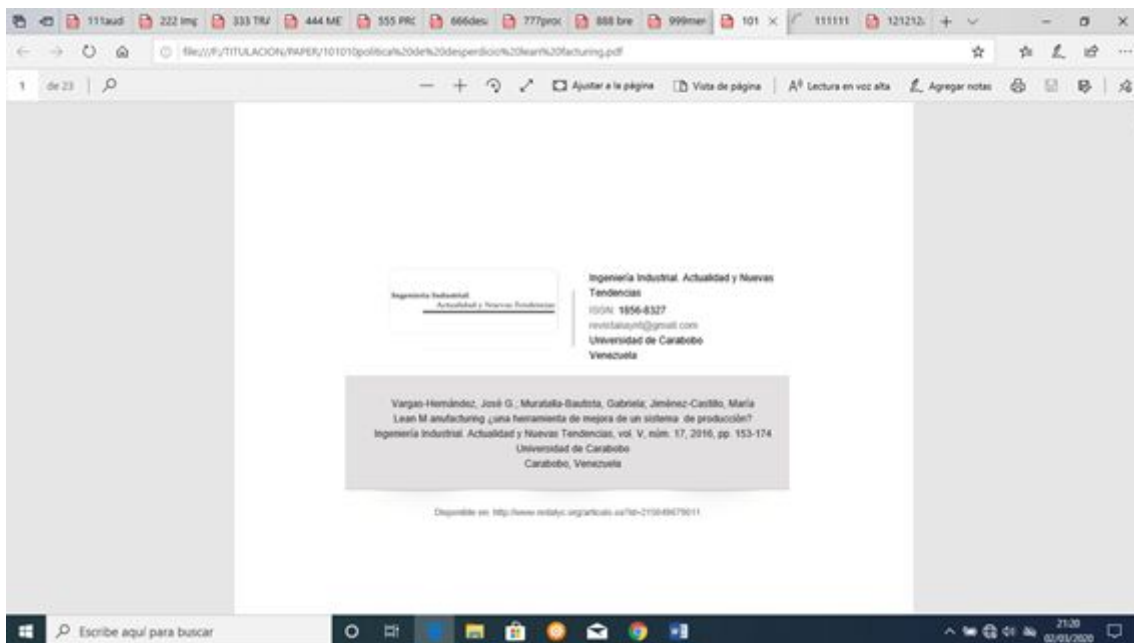
(Johnson, 2015)



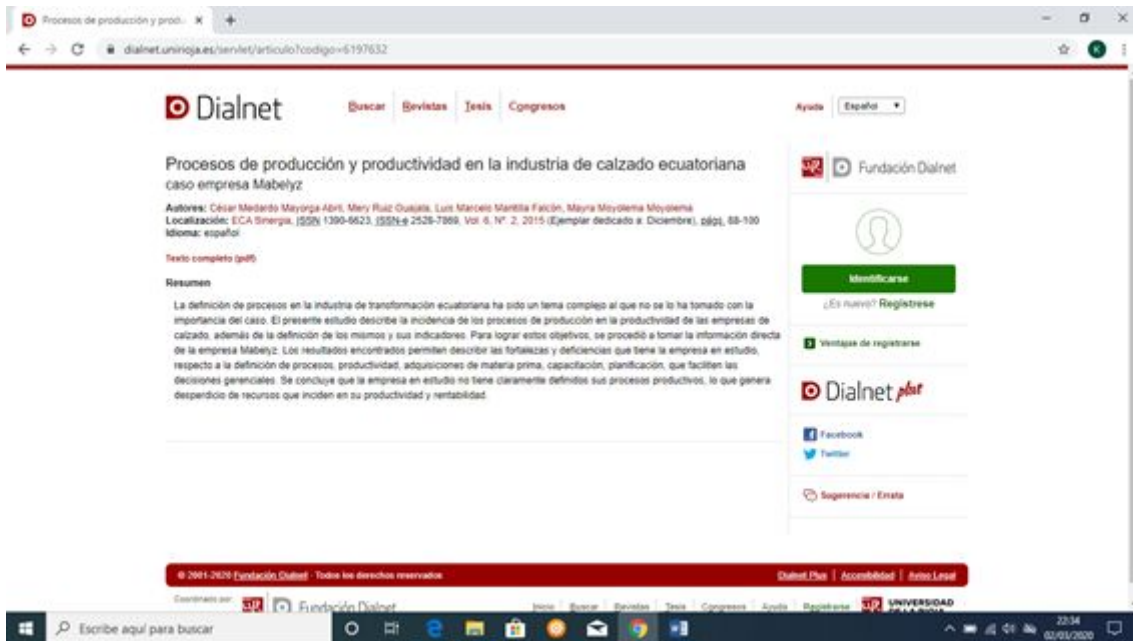
(Oslund Rains, 2018)



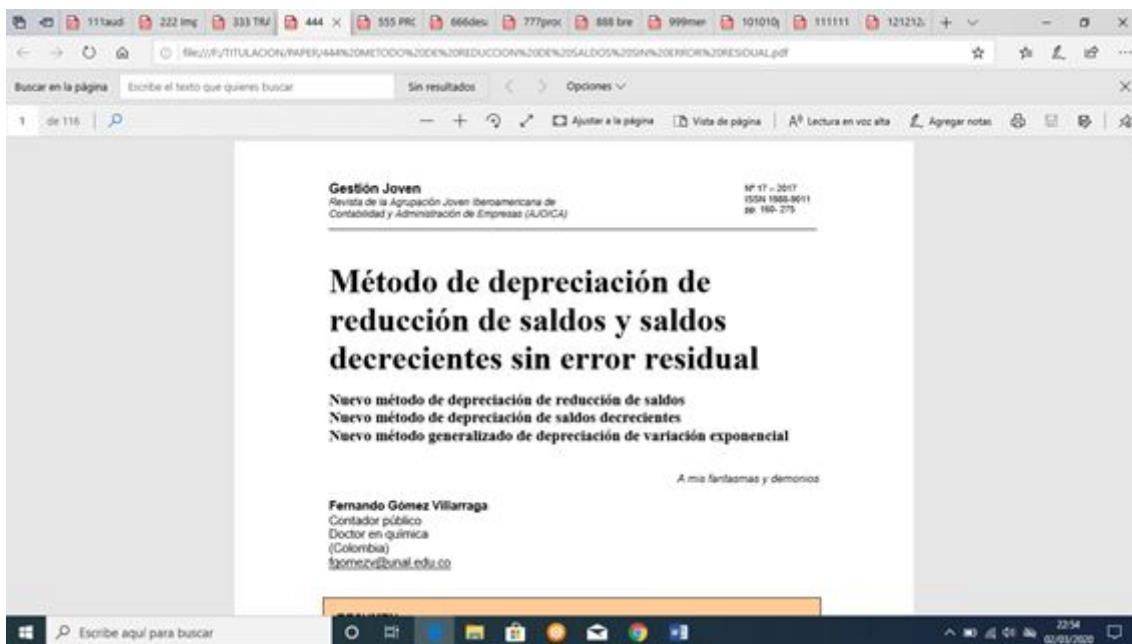
(Tapia Zurita & Tapia Zurita, 2017)



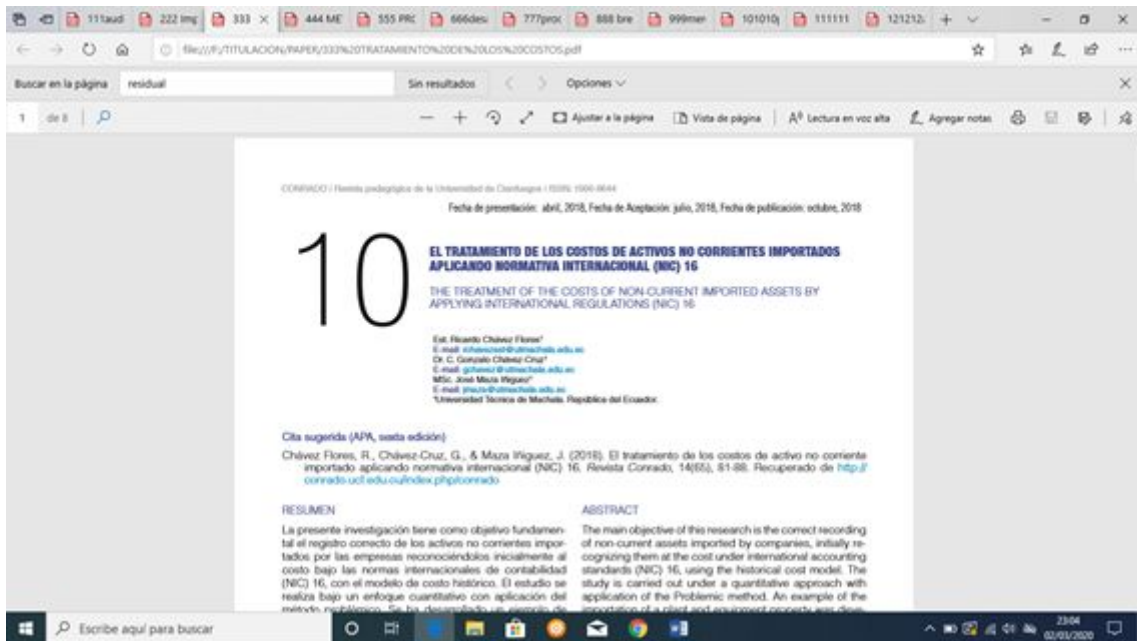
(Vargas Hernández, Muratalla Bautista, & Jiménez Castillo, 2016)



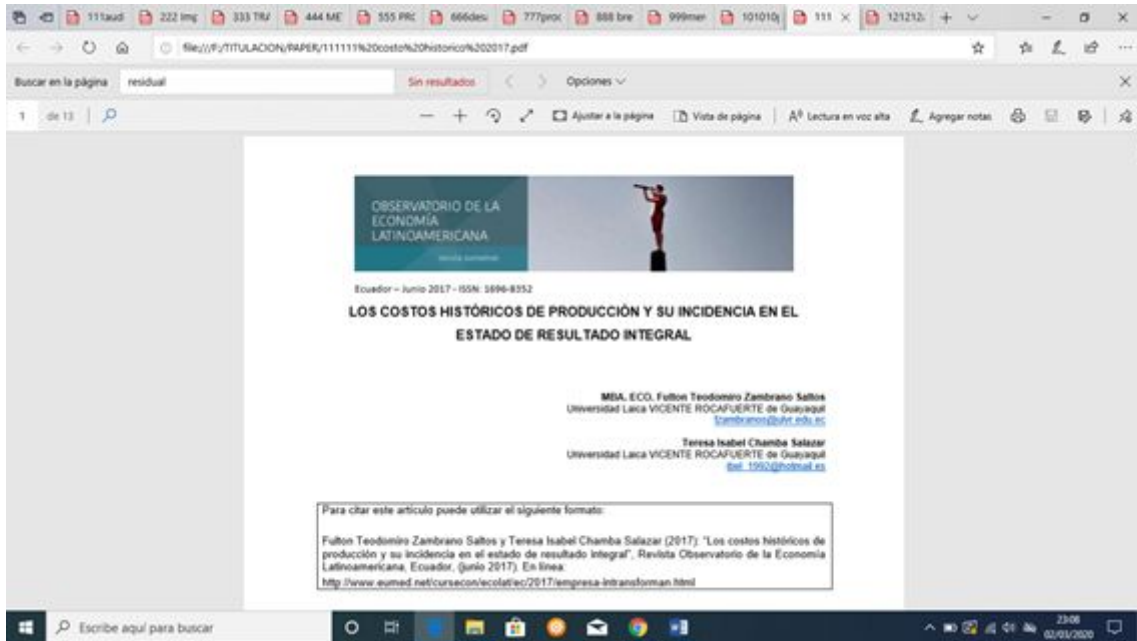
(Mayorga Abril, Mantilla, Ruiz Guajala, & Moyolema Moyolema, 2015)



(Gómez Villarraga, 2017)



(Chávez Cruz, Maza Iñiguez, & Chávez Flores, 2018)



(Zambrano Saltos & Chamba Salazar, 2017)