



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

“Índices de Gestión y Liquidez, en empresas del sector eléctrico registradas en la
Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO

AUTOR:

Miguel Angel Guillen Rivas

[Orcid.org/0000-0003-3314-1785](https://orcid.org/0000-0003-3314-1785)

ASESOR:

Mg. Arturo Jaime Zúñiga Castillo

[Orcid.org/0000-0003-2551-6401](https://orcid.org/0000-0003-2551-6401)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Finanzas

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

Este informe de tesis en primer lugar se lo dedico a Dios, mi creador, porque gracias a él pude descubrir cuál era mi vocación profesional, haber llegado hasta este punto se lo debo a él por las fuerzas y amor que nunca me han faltado; y en segundo lugar a mi hermosa madre que siempre me dijo que estudiara y saliera adelante esforzándome; en muchas ocasiones yo ya no quería continuar, pero gracias a Dios siempre conté con su apoyo fraternal.

Agradecimiento

Durante el camino para poder llegar a armar este informe de tesis, hasta ahora puedo decir que no ha sido para nada fácil, es por esta razón que quiero agradecer enormemente a todos mis profesores de esta grandiosa casa de estudios por sus inmensurables consejos durante este tiempo, a mi jefa Patricia de mi centro de prácticas que en muchas situaciones me apoyó con los permisos que me urgían, y a mi gran amigo Jeampier que estuvo presente el día que tome la decisión de estudiar esta carrera. Este trabajo de tesis es una etapa tan importante de mi vida, de todo corazón les doy gracias y hago muy presente el afecto que les tengo.

Página del jurado

	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
---	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Miguel Angel Guillen Rivas cuyo título es: Índices de Gestión y Liquidez, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:16.....(número)
.....Dieciséis.....(letras).

Lima, 27 de noviembre del 2019


.....
PRESIDENTE
Mg. Marcelo Dante Gonzales Matos


.....
SECRETARIO
Mg. Iris Margot Lopez Vega


.....
VOCAL
Mg. Arturo Jaime Zuñiga Castillo

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Declaratoria de autenticidad

Declaratoria de autenticidad

Yo Miguel Angel Guillen Rivas con DNI N° 71044748, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela Profesional de Contabilidad, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 27 de noviembre del 2019



Miguel Angel Guillen Rivas
DNI: 71044748

Presentación

Señora miembros del jurado:

En cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Índices de Gestión y Liquidez, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, período 2003-2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Contador Público.

El estudio está compuesto por cuatro capítulos. En el Primer Capítulo; trata sobre la introducción donde se describe y determina la realidad problemática, trabajos previos, antecedentes nacionales e internacionales, la formulación del problema, justificación, los objetivos y la hipótesis de la investigación; en el Segundo Capítulo; se describe la metodología, diseño de investigación, operacionalización de variables, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad, procedimiento, métodos de análisis de datos y los aspectos éticos; en el Tercer Capítulo; se detallan los resultados descriptivos, las pruebas de normalidad y las pruebas de hipótesis; en el Cuarto Capítulo; se redacta la discusión de los resultados obtenidos; en el Quinto Capítulo; se presentan las conclusiones; en el Sexto Capítulo; se detallan las recomendaciones; en el Capítulo Séptimo; se detallan las referencias bibliográficas utilizadas y por último los anexos de la investigación.

EL AUTOR

Índice general

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice general	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. MÉTODO.....	48
2.1 Tipo y diseño de investigación	48
2.1.1 Enfoque	48
2.1.2 Tipo	48
2.1.3 Nivel.....	48
2.1.4 Diseño	49
2.1.5 Corte.....	50
2.2 Operacionalización de variables	50
2.2.1 Variables	50
2.2.2 Cuadro de operacionalización.....	50
2.3 Población, muestra y muestreo	52
2.3.1 Población.....	52
2.3.2 Muestra	52
2.3.3 Muestreo	52
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	53
2.4.1 Técnicas de recolección de datos	53
2.4.2 Instrumentos de recolección de datos	53

2.5	Procedimiento	53
2.6	Métodos de análisis de datos	54
2.7	Aspectos éticos	57
III.	RESULTADOS.....	58
3.1	Resultados descriptivos por cada empresa.....	58
3.1.1	Líneas de tendencia.....	58
3.1.2	Medidas de tendencia central y dispersión	67
3.1.3	Pruebas de hipótesis preliminares	87
3.2	Resultados inferenciales generales	90
3.2.1	Prueba de normalidad	90
3.2.2	Prueba de hipótesis	96
IV.	DISCUSIÓN	105
V.	CONCLUSIONES	109
VI.	RECOMENDACIONES	112
6.1	Recomendaciones a la unidad de estudios	112
6.2	Recomendaciones académicas	113
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116
	ANEXOS.....	122
	Anexo 1. Matriz de operacionalización de la investigación.....	122
	Anexo 2. Matriz de consistencia de la investigación	123
	Anexo 3. Data del análisis de los índices financieros por empresa.....	124
	Anexo 4. Data del análisis de los índices financieros a nivel general.....	125
	Anexo 5. Gráficos Q-Q normal analizados en la prueba de normalidad.....	126
	Anexo 6. Acta de aprobación de originalidad de tesis	130
	Anexo 7. Reporte de originalidad del programa turnitin.....	131
	Anexo 8. Autorización de publicación de tesis	132
	Anexo 9. Autorización de la versión final de tesis.....	133

Índice de tablas

Tabla 1	Cuadro de operacionalización de las variables Índices de Gestión y Liquidez.....	51
Tabla 2	Estadísticos descriptivos del ratio Periodo Medio de Cobranza	67
Tabla 3	Estadísticos descriptivos del ratio Periodo Medio de Pago.....	69
Tabla 4	Estadísticos descriptivos del ratio Rotación de Caja Bancos	72
Tabla 5	Estadísticos descriptivos del ratio Periodo Medio de Inventarios.....	74
Tabla 6	Estadísticos descriptivos del ratio Capital de Trabajo.....	77
Tabla 7	Estadísticos descriptivos del ratio Razón Corriente	79
Tabla 8	Estadísticos descriptivos del ratio Prueba Ácida.....	82
Tabla 9	Estadísticos descriptivos del ratio Prueba del Súper Ácido	84
Tabla 10	Pruebas preliminares de correlación de ratios de San Gabán S.A.....	87
Tabla 11	Pruebas preliminares de correlación de ratios de Rep S.A.....	88
Tabla 12	Pruebas preliminares de correlación de ratios de Hidrandina S.A.	89
Tabla 13	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Capital de Trabajo.....	90
Tabla 14	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Razón Corriente.....	90
Tabla 15	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Prueba Ácida.....	91
Tabla 16	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Prueba del Súper Á. ...	92
Tabla 17	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Pago y Razón Corriente	92
Tabla 18	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Pago y Prueba del Súper Ácido ...	93
Tabla 19	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo...	94
Tabla 20	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Razón Corriente	95
Tabla 21	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida.....	95
Tabla 22	Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Prueba del Súper Á.	96
Tabla 23	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Capital de Trabajo	97
Tabla 24	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Razón Corriente.....	98
Tabla 25	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba Ácida	98
Tabla 26	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba del Súper Á....	99
Tabla 27	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Pago y Razón Corriente	100
Tabla 28	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Pago y Prueba del Súper Ácido ..	100
Tabla 29	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo.	101
Tabla 30	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Razón Corriente	102
Tabla 31	Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida.....	103

Tabla 32 Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventario y Prueba del Súper Á. 103

Índice de figuras

Figura 1	Gráfico de dispersión del ratio Periodo Medio de Cobranza.....	58
Figura 2	Gráfico de dispersión del ratio Periodo Medio de Pago	59
Figura 3	Gráfico de dispersión del ratio Rotación de Caja Bancos.....	60
Figura 4	Gráfico de dispersión del ratio Periodo Medio de Inventarios	61
Figura 5	Gráfico de dispersión del ratio Capital de Trabajo	62
Figura 6	Gráfico de dispersión del ratio Razón Corriente.....	64
Figura 7	Gráfico de dispersión del ratio Prueba Ácida	65
Figura 8	Gráfico de dispersión del ratio Prueba del Súper Ácido.....	66
Figura 9	Histograma del ratio Periodo Medio de Cobranza.....	68
Figura 10	Histograma del ratio Periodo Medio de Pago	71
Figura 11	Histograma del ratio Rotación de Caja Bancos	73
Figura 12	Histograma del ratio Periodo Medio de Inventarios	76
Figura 13	Histograma del ratio Capital de Trabajo.....	78
Figura 14	Histograma del ratio Razón Corriente	81
Figura 15	Histograma del ratio Prueba Ácida	83
Figura 16	Histograma del ratio Prueba del Súper Ácido.....	86
Figura 17	Gráfico Q-Q normal del ratio Periodo Medio de Cobranza.....	126
Figura 18	Gráfico Q-Q normal del ratio Periodo Medio de Pago	126
Figura 19	Gráfico Q-Q normal del ratio Periodo Medio de Inventarios	127
Figura 20	Gráfico Q-Q normal del ratio Capital de Trabajo	127
Figura 21	Gráfico Q-Q normal del ratio Razón Corriente	128
Figura 22	Gráfico Q-Q normal del ratio Prueba Ácida	128
Figura 23	Gráfico Q-Q normal del ratio Prueba del Súper Ácido.....	129

Resumen

El actual informe de investigación titulado: ÍNDICES DE GESTIÓN Y LIQUIDEZ, EN EMPRESAS DEL SECTOR ELÉCTRICO REGISTRADAS EN LA SUPERINTENDENCIA DEL MERCADO DE VALORES, PERIODO 2003-2018; estuvo encaminado a estudiar los índices de gestión como mejora de liquidez en entes eléctricos patentados en la SMV; teniendo como finalidad: Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con el capital de trabajo, periodo medio de pago con la razón corriente, y periodo medio de inventarios con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018, entre otros más. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un enfoque cuantitativo de tipo básico, un nivel descriptivo y correlacional, un diseño no experimental de corte longitudinal, una muestra constituida por 3 entes; de los cuales 1 entidad es generadora, 1 entidad es transmisora y 1 entidad es distribuidora; todas ellas patentadas en la SMV. La Técnica aplicada fue el análisis documental, caso contrario de la inexistencia de un instrumento en la medición de las variables, porque los datos han sido obtenidos de las fuentes secundarias. Se llegó a la conclusión de que no existe relación entre periodo medio de cobranza y capital de trabajo, porque se constató un $p\text{-valor} = 0.398 > 0.05$, caso opuesto del que si existe relación entre periodo medio de pago y razón corriente, porque se constató un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$; con un coeficiente de correlación = -0.469, lo que significa que la relación es indirecta. Del mismo modo, de que si existe relación entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida, porque se constató un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$; con un coeficiente de correlación = 0.469, lo que significa que la relación es directa, entre otros más.

Palabras Claves: Índices de Gestión, Razón Corriente, Prueba Ácida.

Abstract

The current research report entitled: MANAGEMENT AND LIQUIDITY INDICES, IN ELECTRICAL SECTOR COMPANIES REGISTERED IN THE SUPERINTENDENCY OF THE SECURITIES MARKET, PERIOD 2003-2018; It was aimed at studying the management indices as liquidity improvement in patented electric entities in the SMV; having as objective: To determine what relationship exists between the average collection period with the working capital, the average payment period with the current ratio, and the average inventory period with the acid test in entities of the electric sector patented in the SMV, 2003 period -2018, among others. The methodological aspects were similar, a quantitative approach of basic type, a descriptive and correlational level, a non-experimental design of longitudinal cut, a sample constituted by 3 entities; of which 1 entity is a generator, 1 entity is a transmitter and 1 entity is a distributor; all of them patented in the SMV. The technique applied was the documentary analysis, contrary to the absence of an instrument in the measurement of the variables, because the data has been affected from the secondary sources. It was concluded that there is no relationship between the average collection period and working capital, because a p-value = $0.398 > 0.05$ was found, the opposite case of which there is a relationship between the average payment period and current ratio, because found a p-value = $0.001 < 0.05$; with a correlation coefficient = -0.469 , which means that the relationship is indirect. Similarly, that if there is a relationship between the Average Inventory Period and Acid Test, because a p-value = $0.001 < 0.05$ was found; with a correlation coefficient = 0.469 , which means that the relationship is direct, among others.

Keywords: Management Indices, Current Reason, Acid Test.

I. INTRODUCCIÓN

A partir de las comercializaciones de las primeras bombillas incandescentes en el siglo XIX, los seres humanos han sufrido cambios estructurales respecto a sus hábitos de consumo, transformando la energía eléctrica en una asistencia esencial y necesaria para el progreso de sus operaciones frecuentes, en estas circunstancias el sector eléctrico en el país está generando oportunidades en los últimos lapsos de tiempo, en base al aumento de la disponibilidad de recursos y la demanda, no obstante, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería refiere que el mundo también ha sufrido eventualidades en su matriz de producción de electricidad debido a las dificultades que adoptan estas empresas para mantenerse intactas (Tamayo, Salvador, Vásquez y Vilches, 2016).

En el Perú, el sector eléctrico lo engloba el segmento de empresas generadoras, que son aquellas que participan en el inicio del proceso de la producción de la energía eléctrica, utilizando para ello diversas fuentes, siendo las de mayor utilización la hídrica y la térmica. El segmento de empresas transmisoras, que son aquellas que transportan la energía eléctrica a largas distancias en altos niveles de tensión, desde las zonas de generación hasta los lugares de consumo final, estos transportadores están conformados por las subestaciones de transformación, líneas de transmisión, torres de transmisión, entre otros. Y el segmento de empresas distribuidoras, que son aquellas que trasladan la energía eléctrica hacia el consumidor final a través de las redes eléctricas de baja y mediana tensión (Dammert, Molinelli y Carbajal, 2011).

A raíz de que el mercado se está propagando y padeciendo cambios contundentes cada vez más provocando así muchas decaídas y oportunidades, las empresas eléctricas están en constantes cambios es decir mientras que son pequeñas la demanda de sus niveles de liquidez no son muy altos y mientras van expandiéndose la necesidad de invertir es mayor por lo tanto es muy importante que sus niveles de liquidez sean altos. Nava y Marbelis (2009) señalan que en toda ocupación empresarial es imprescindible percibir la eficiencia en la utilización de los activos, materiales y la gestión de los procedimientos; por lo tanto es fundamental acentuar que la eficiencia está aludida con el vínculo que se encuentra en medio del valor del producto producido y los factores de realización empleados para cosecharlo. Sin embargo, los índices de gestión examinan el volumen de realización de la marcha productiva, al centrarse en la forma en que se efectúan las operaciones y en la productividad originada por los recursos manejados, en otros términos

cuantificar la eficiencia con la que un ente aprovecha sus recursos y otros activos, enfocándose principalmente en puntualizar la prontitud con la que saldos específicos se convierten en efectivo o ventas; vale decir que vienen a ser resultados que revelan que tan naturalmente son manipulados los activos fijos, los saldos por abonar, los saldos por cobrar, los procesos de cobros, los inventarios y los activos totales.

En este sentido, Pérez, Lira y Krmelj (2018) refieren que una vez generada la energía eléctrica estas empresas la inyectan a través del SEIN (Sistema Eléctrico Interconectado Nacional) al COES (Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional), siendo estos los que regulan los precios de transferencias de energía activa y potencia, así como también las compensaciones entre las generadoras.

La gestión del ente engloba todos los hechos que acostumbran estar ligados dentro de las normas, procedimientos y reglas operativas preliminarmente fundadas; por lo cual están asignados a cumplir objetivos precisos del ente en determinado lapso de tiempo. Se califica como índice de gestión a aquel dato que plasma cuáles fueron los efectos de las maniobras ejecutadas en el tiempo pasado dentro del marco organizacional (Baena, 2014). La reflexión es que estos índices aseguren los principios respecto a las decisiones a tomar en el presente y en el futuro, tales decisiones como aquellas funciones y procesos destinados a controlar, gestionar y acreditar el efectivo, los inventarios, las cuentas a cobrar y a pagar que tienen las empresas energéticas con sus clientes libres y regulados según el importe dictado por el COES.

Con todo ello, podemos dar en certificación que los índices de gestión son primordiales para que los entes tomen decisiones a favor de su futuro y de su presente, con el fin de conocer la eficiencia soberana que tienen aquellos al utilizar sus activos para generar ingresos, de tal modo que se traigan a la luz los puntos fuertes y débiles de su gestión, además de determinar si los proyectos o planes de acción están resultando provechosos o si se están cumpliendo con las metas propuestas, es por esto que las organizaciones deben desarrollar y mantener una sólida gestión referente a sus actividades de cobros, pagos, bancos e inventarios, y se puede lograr en base a la utilización de estos índices evitando posibles riesgos financieros (Bernal y Amat, 2012).

Salas (2017) señala que los flujos de cobros y pagos no son iguales, porque uno es mayor y el otro menor, uno es cierto y el otro incierto; los flujos de caja mayores son todos aquellos de los que se conoce tanto el importe como la fecha en la que se producirán, es

decir se conocen con exactitud y, por tanto, son fácilmente predecibles, por el contrario los flujos de caja menores son todos aquellos sobre los que existe cierta incertidumbre tanto sobre el importe como en la fecha en que se producirán, es decir no se conocen con exactitud y, por tanto, resultan ser impredecibles. Por eso es importante que se gestione perfectamente el total de estos flujos de pagos y de cobros, analizando las características de los más negociables, contando como referido la intención de prolongar o aplazar al máximo el tiempo de pago, y minorar al mínimo el de cobro.

Por otro lado, Mendiola et al. (2011) consideran que el sector eléctrico es uno de los responsables del cambio climático y a su vez es uno de los afectados por él; es por eso que están ligados a diferentes aportes y pagos al estado por el uso de los recursos de la naturaleza, además; de su actividad principal son empresas que tienen que ver mucho con el desarrollo sostenible de nuestro país, así como también una gran influencia en su economía debido al elevado lucro que tienen como resultado de sus operaciones.

La liquidez es fundamental para poder hacerle frente a las responsabilidades de menor plazo y mayor plazo tales como dichos aportes al estado. Entonces si una empresa maneja una buena gestión en sus actividades sus niveles de liquidez aumentan optimizando así su crecimiento y desempeño en el mercado; del mismo modo si la empresa no maneja una buena gestión en sus operaciones se va ver envuelta en muchos problemas de liquidez, la eficiencia es parte vital de la empresa si no se gestiona correctamente puede llegar a la quiebra total del negocio. Fontalvo, Vergara, y Hoz (2012) señalan que un índice de gestión define a la expresión cuantitativa del desempeño y comportamiento de las operaciones, cuya proporción al ser puesta en comparación con aquellos niveles de referencia, nos señala el suceso anormal en el cual se tomen decisiones preventivas o correctivas según la situación, la evaluación de cada uno de estos índices permiten originar alertas en las acciones, tales como no torcer la dirección en el supuesto de que el ente se encuentre en perfecta alineación con sus planes, y de igual manera identifican y previenen descarríos en el cumplimiento de las metas.

Cabe resaltar que gran mayoría de compañías tienen dificultades al racionar su efectivo, frente a esto los altos índices de gestión se convierten en una estrategia para eliminar esta necesidad; además de abrir la posibilidad de tener beneficios más amplios tales como obtener mejor rendimiento y resultados en el manejo de sus operaciones frente a la competencia, y también sirve para poder adaptarse de forma rápida y eficiente a los

constantes cambios en el mercado (Aching, 2005). Para ser más realistas estas organizaciones, aun originando ganancias, pueden tener situaciones precisas en las que la carencia de liquidez les complique los abonos en el menor plazo, de hecho, cualquier empresa con beneficios puede cesar su actividad si no es capaz de mantener un nivel mínimo de eficiencia en sus operaciones habituales.

Por ende, con respecto a los trabajos previos para sustentar este informe de investigación, se referenciaron diversos trabajos de tesis tanto nacionales como internacionales, a continuación, son los siguientes:

Gonzales y Sanabria (2016) en su trabajo nombrado: *Gestión de Cuentas por Cobrar y sus efectos en la Liquidez en la Facultad de una Universidad Particular, Lima, periodo 2010-2015*. Tesis para la adquisición del título profesional de Contador Público de la Universidad Peruana Unión, Perú, cuyo objetivo fue determinar los efectos de las cuentas por cobrar en la liquidez de la facultad de una universidad particular de Lima, año 2010 al 2015. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un enfoque cuantitativo, un alcance descriptivo explicativo, un diseño no experimental y un corte retrospectivo y longitudinal. La conclusión de la investigación indicó que la gestión de los saldos de cobranza tuvo un efecto en la liquidez de la facultad de una universidad particular de Lima, año 2010 al 2015, o sea, cada uno de los índices de actividad y morosidad, procedimientos de créditos y procedimientos de cobranza abordados en las dimensiones, conllevan una intervención en la liquidez plasmado en los índices de razón de efectivo, razón ácida, razón corriente y fondo de maniobra neto.

Vásquez y Vega (2016) en su tesis nombrada: *Gestión de Cuentas por Cobrar y su influencia en la Liquidez de la empresa Consermet S.A.C., distrito de Huanchaco, año 2016*. Trabajo para optar el título profesional de Contador Público de la Universidad Privada Antenor Orrego, Perú, cuyo objetivo general fue establecer de qué forma la gestión de cuentas por cobrar influye en la liquidez del ente Consermet S.A.C., distrito de Huanchaco, año 2016. Los aspectos metodológicos considerados son, un tipo de investigación básica, un nivel explicativo causal, a través del cual se averiguó los efectos, causas, la relación de las variables y los contextos del desarrollo de la situación de la práctica. Las unidades de exploración fueron los documentos de cobranza que posibilitaron analizar la situación económica del ente por el cual solucionaron el problema expuesto de este trabajo. Para la ejecución de este informe se recopiló datos por medio de la utilización

de los cuestionarios, guías de observación y análisis a los documentos financieros del ente. La conclusión de la investigación indico que la inoportuna gestión de saldos de cobranza provoco una seria interrogante de liquidez del ente, que le imposibilita hacer frente a sus compromisos con terceros, así como también se estableció que la información obtenida permitió justificar si los procesos de las cobranzas intervienen en la liquidez del ente Consermet S.A.C., ya que estos reaccionan en el recobro de los saldos deudores en el ente.

Cadillo, Guerrero y Yanqui (2018) en su tesis nombrada: *La Gestión de Tesorería y la Liquidez de la Compañía Minera Santa Luisa S.A., Periodos 2012-2016*. Trabajo para alcanzar el título profesional de Contador Público de la Universidad Nacional del Callao, Perú, el propósito de esta investigación fue definir como una correcta gestión de tesorería le concede a la organización tener la liquidez suficiente para que pueda ejecutar sus actividades, a pesar de que la minera al igual que las otras compañías, se vio amenazado por el descenso del sector minero. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un nivel descriptivo explicativo, un diseño no experimental, un corte longitudinal, además se usaron diversas técnicas de recolección de datos tales como el análisis documental y la observación, en donde los instrumentos referenciaron a los índices, los estados financieros, la bibliografía, la información documental complementaria y la memoria anual. Se concluyó que la empresa Minera Santa Luisa S.A posee una correcta gestión de tesorería, esencialmente en el control de los flujos de cobro y pago; todo ello se ve plasmado en una rápida restauración del dinero asegurando a la organización la liquidez necesaria para cubrir sus obligaciones. Al analizar la liquidez en los periodos 2012-2016 se contempló que la organización no posee riesgos de liquidez lo cual le posibilita sostener una fuente de financiación, así como líneas de créditos para poder fomentar sus operaciones con naturalidad; caso contrario, la organización sostuvo en cierto tamaño montos ociosos, lo cual es una particularidad usual en las organizaciones del sector minero, quienes acostumbran almacenar montos antes de ejecutar inversiones para no verse amenazado bruscamente por las fluctuaciones del sector minero.

Burga y Rodrigo (2019) en su trabajo nombrado: *Cuentas por Cobrar y su incidencia en los Indicadores de Liquidez del Centro de Aplicación Imprenta Unión, Lima, periodos 2013-2017*. Tesis para optar el título profesional de Contador Público de la Universidad Peruana Unión, Perú, cuyo objetivo fue explicar en qué medida las cuentas por cobrar inciden la prueba defensiva, la prueba ácida y la liquidez corriente en el centro

de aplicación Imprenta Unión, año 2013-2017. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un enfoque cuantitativo, un nivel explicativo, un diseño no experimental, un corte retrospectivo y longitudinal; y además el instrumento de medición que se manejó fueron los índices financieros. La conclusión de la investigación indicó que el procedimiento de cobranza incide significativamente en los índices de prueba ácida y razón corriente, porque en el trance de ejecutar el pacto comercial con los compradores correspondientes a la IASD refiere a un lapso de tiempo de 180 días, provocando un elevado volumen de saldos por cobrar, poniendo en peligro el retraso del desempeño con sus responsabilidades financieras, no obstante, la poca incidencia en la razón efectivo fue producido por las cobranzas anticipadas de aquellos quehaceres que se realizaron en fechas posteriores, así pues, le permitió tener liquidez en los meses que aún no se efectuaron los cobros.

Quispe (2016) en su trabajo nombrado: *Gestión de los inventarios y su incidencia en la Liquidez de la empresa Grifo Latino S.A.C. distrito de Wanchaq periodo 2015*. Tesis para la adquisición del título profesional de Contador Público de la Universidad Andina del Cusco, Perú, cuyo objetivo fue analizar y determinar en qué medida la gestión de las existencias inciden en la liquidez de la Empresa Grifo Latino S.A.C., distrito de Wanchaq, año 2015. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un enfoque cuantitativo, un nivel descriptivo y correlacional, un diseño no experimental, una muestra censal, un corte transversal; y además se aplicaron diferentes técnicas de recolección de datos tales como la revisión, la verificación, el análisis documental y por último las observaciones. La conclusión de la investigación indicó que la gestión de las existencias incide en la liquidez de la Empresa Grifo Latino S.A.C, debido a que el ente no conoce los objetivos primordiales de toda la gestión de existencias, tales como disminuir lo mínimo posible los volúmenes de inventarios y garantizar la disponibilidad de los mismos, teniendo en consideración, cuando cotizar y ejecutar los pedidos. En este sentido, los efectos de no tener un control contable y físico capaz de controlar los flujos de salidas y entradas de los inventarios y capaz de verificar mes a mes, genera stocks redundantes en sus 3 paradas, pérdidas de combustible, los cuales simbolizan al capital invertido donde al reducirse o no rotarse correctamente provocan consecuencias directas en la liquidez del ente.

Restrepo y Sepúlveda (2016) en su investigación nombrada: *Caracterización financiera de las empresas generadoras de energía colombianas (2005-2012)*. Artículo publicado en la Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión,

Colombia, cuyo objetivo crucial fue la caracterización desde la perspectiva financiera de los entes de generación más representativos que cotizaron en bolsa dentro de los periodos 2005 al 2012. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un carácter cuantitativo que planteó un enfoque deductivo iniciando de la caracterización desde la perspectiva financiera de los entes generadores más representativos que cotizaron en la bolsa dentro de los años 2005 al 2012; en seguimiento a la preparación de la evaluación financiera de los entes de generación y el reconocimiento de los factores enlazados con la demanda de energía, en este sentido la población se encontró constituida por cinco entes respecto a los niveles de ventas y generación en el mercado no regulado y regulado. La conclusión de la investigación indicó que el mercado de energía colombiano se encontró en un estado de disposición para la incorporación entre los países, por medio de la eficiencia energética, complementariedad y la generación partiendo de fuentes alternas. El ciclo del efectivo de los entes se encontró a raíz de la rotación de los saldos por cobrar de clientes, los saldos por pagar y las existencias, donde las liquidaciones eléctricas se realizaron primordialmente por los convenios en la Bolsa, y además la venta a consumidores regulados con intervalos fijados de abono, atribuyendo como resultante el promedio de 60 días; entre tanto los saldos por cobrar a proveedores, se hallaron fijados de la misma manera por convenios, en donde en promedio los días de cancelación ascienden a 60; dejando así las existencias que poseen cortos niveles con periodo promedio de 10 días, reduciendo los costos de almacenamiento y administración.

Medina (2014) en su trabajo nombrado: *Control de Inventarios en la Liquidez de la empresa Vidriería Santa Rita del Cantón Ambato*. Tesis para alcanzar el título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, cuyo objetivo fue evaluar el control de existencias que utiliza el ente, con la finalidad que le conceda aumentar la liquidez. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un enfoque cuantitativo, una investigación de campo, un tipo exploratorio, una muestra ascendiente a 32 individuos y un muestreo probabilístico aleatorio simple. La conclusión de la investigación indicó que el ente Vidriería Santa Rita en sus operaciones no ha ejecutado una adecuada estimación de control de existencias, lo que acarrea a la minoración de la liquidez elemental respecto a la rivalidad entre entes, y además el ente no posee un sistema de presupuesto de compras, que le posibilite prosperar en la entrega de la existencia con el único fin de aumentar la liquidez en sus actividades del día a día.

Polanco (2016) en su tesis nombrada: *La Gestión de los Inventarios y su relación con la liquidez de la empresa Ferceva S.A.* Trabajo para optar el título profesional de Ingeniera en Auditoría y Contabilidad - CPA de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador, cuya finalidad fue que la empresa opte por métodos para controlar las existencias, que le permita establecer los niveles óptimos de pedidos, y a su vez hagan menores las roturas del stock y los costos de almacenamiento; para así acoger la Gestión de inventario como un instrumento vinculado al manejo de la liquidez. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un enfoque cualitativo, un tipo de investigación documental y las técnicas que se utilizaron se dieron mediante la entrevista, la observación y el análisis financiero. La conclusión de la investigación indicó que al conseguir los saldos de los documentos financieros se obtuvo un tratamiento objetivo sobre la forma en que se ha venido maniobrando las existencias, la evaluación de estos saldos permitió contemplar que en la gestión de existencia se halló un desperfecto en los procedimientos, por la carencia de proyección en las compras, agregado a la menor planificación de sus inventarios, por lo que ha trascendido al manifestarse en la liquidez del ente. Por otro lado, se demostró en el informe, que, a través de la ejecución de métodos de control, tales como: el de mínimos y máximos ABC, se pudo aumentar la gestión de inventarios, en donde el choque con la liquidez fue relevante, siendo así que en el flujo de caja proyectado del año 2016 evidenció mejoras esenciales.

Chirinos, Rivero, Goyo, Méndez y Figueredo (2008) en su investigación nombrada: *Indicadores de Gestión para medir la eficiencia Hospitalaria.* Artículo publicado en la revista *Negotium*, Venezuela, cuyo objetivo fue analizar las alteraciones del sector a través de la ampliación de modernas técnicas en los rendimientos productivos, es decir comprendió la evaluación de la eficiencia de los entes no lucrativos dentro del área público sanitario a raíz de los índices como herramientas útiles de gestión. Los aspectos metodológicos considerados fueron, una investigación documental explicativa y se encuadró en la línea de investigación: *Indicadores de Gestión para Medir la Eficiencia Hospitalaria*, abordando el temario gerencial. La conclusión de la investigación indicó que en el ambiente hospitalario un ente resulta eficaz si alcanza las metas propuestas y resulta eficiente cuando la concordancia de sus inputs consumidos entre sus outputs provocados son óptimos, puesto que un ente puede resultar ser eficiente pero a la vez no estar produciendo un output requerido, es por esta circunstancia que el sacrificio sería en vano y los recursos desaprovechados, por el otro lado también podría ser eficaz, pero a un valor

inadmisible socialmente y con corta competitividad en el menor tiempo. La eficiencia de los hospitales sin lucro o del área público tiene que ser tal; de manera que no limite argumentación alguna para dificultar su triunfo, el cual tiene que ver mucho con la intangibilidad del servicio y la dificultad humana, por consiguiente, se da la autenticidad del uso de los índices de gestión para determinar las conductas. Entonces, un índice de gestión en un ente hospitalario no lucrativo definió a una representación y valoración de su escenario con mucha precisión, pero a fin de cuentas son los beneficiarios quienes pueden dar un veraz resultado referente a la gestión que se refleja en la naturaleza del servicio percibido.

Tituana (2015) en su tesis nombrada: *El Análisis Financiero y la Evaluación de los Indicadores de la Gestión, Endeudamiento y Liquidez y la Toma de Decisiones*. Trabajo para alcanzar el título profesional de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador; cuyo objetivo fue utilizar los índices financieros principales para analizar la gestión llevada a cabo por la administración, así como también saber la verdadera situación financiera y económica de la Asociación de Pequeños Productores Bananeros, de la ciudad de Pasaje, en los periodos 2013 y 2014. Los aspectos metodológicos considerados fueron, un nivel descriptivo, un diseño no experimental, un enfoque cuantitativo, una técnica bibliográfica documental como un pilar teórico para la actual investigación, evaluando criterios y definiciones de diversos autores, y una técnica de estudio basado en la entrevista al contador y al gerente, además de la contemplación del proceso contable del ente con la finalidad de conseguir la información más primordial y así proceder con el análisis financiero. La conclusión de la investigación indicó que luego de la interpretación y el análisis de los documentos financieros, la Asociación Comercializadora de Banano y Productos Agroquímicos, presentó insuficiencia de liquidez para poder abastecer sus compromisos corrientes, así como también mantener un fondo de maniobra razonable, esto se originó porque el periodo medio de cobranza es muy alto al del abono a sus proveedores influyendo así en el endeudamiento del ente con terceros, por lo que se sugirió a la Asociación examinar sus documentos financieros de manera anual con el fin de identificar hechos anormales para una inmediata toma de decisiones que encaminen a mejorar la rentabilidad.

Ribera (2016) in his thesis named: *An Empirical Factor Analysis of Efficiency and Profitability Ratios in the U.S. Retail Industry*. Whose primary objective was to examine

the numerical financial values to analyze the impact within the retail industry of the United States. Therefore, this work sought to evaluate historical inclinations between the efficiency and profitability indices to find the correlation between the variables studied, also of the efficiency indices and their impact on profitability. The methodological aspects considered were different empirical models that used financial values from 30 US retailers, within the periods from 2006 to 2015; to establish the correlations of the efficiency indices and their impact on the profitability of the retail sector. The efficiency factors computed and applied in the evaluation were extended sales days, stock days, period of balances payable, cash conversion cycle, rotation of balances receivable and stock rotation. The two productivity metrics of assets and capital placed were managed to study the profitability of individual retail entities. Pearson's multiple regression analysis and correlation were used to analyze the consequences of efficiency indices on the profitability indices of US retail entities, as well as the generic profitability of the US retail industry. The conclusion of the investigation indicated that the analysis of the financial relationship begins with the choice of a compound of financial indicators that are necessarily large enough to include all the crucial magnitudes of any entity to study, and also necessarily small enough to be perceptible to everyone. The progress of this effective group of efficiency and profitability indices ordered some understanding of the links between the different efficiency and profitability indices. On the other hand, the management of the working capital was a vital part of the financial management alternatives in any of the entities, in other words, the ability of the entity to be more adaptable within a time dependent on an appropriate balance between the Investment management with greater time and less time in assets and working capital.

Como sustento del actual estudio se ha determinado las presentes teorías relacionadas con respecto a los índices de gestión:

Ibarra (2006) menciona que la ejecución práctica de los índices, proporciones o razones se da gracias al renacimiento de los matemáticos italianos, en especial a Lucas de Paccioli, año 1440 a 1515, quien fue el iniciador del desarrollo de las técnicas contables y además creador de la partida doble. Sin embargo, las primeras aplicaciones con respecto a los índices financieros se realizaron aproximadamente más de medio siglo. Los banqueros norteamericanos fueron quienes las pusieron en marcha originalmente como una herramienta de gestión, cuya dirección estaba al mando de Alexander Wall, un colaborador

financiero perteneciente al Federal Reserve Board de los EE.UU. Luego de la crisis del año 1929, la utilización fundamental de los ratios se desarrolló por el análisis financiero practicado por los banqueros, con respecto a sus clientes potenciales. No obstante, a partir de 1908 el índice del circulante ya estaba siendo utilizado para calcular el valor y el crédito; cuya citación se encuentra en la literatura de Williams M. Rosendale, quien forma parte del Departamento de Créditos en la revista Bankers' Magazine.

A decir verdad, antiguamente los índices de gestión se basaban en realizar la función operativa en base a los cobros y los pagos, no se tomaba en cuenta la determinación de la política de cobro y pago, solo en la gestión del efectivo. No daba ningún aporte frente a los resultados de la entidad, debido a que las determinaciones del ámbito financiero se rigen desde un énfasis totalmente contable, que es fijo y con una raíz de información concentrada fundamentalmente en los tiempos antiguos.

Actualmente, la gestión tradicional tiene que ver con una definición mucho más grande, abarcando y comprendiendo la gestión del activo corriente (caja bancos, inventarios), y apreciando la gestión de las ventas y de los cobros a los compradores, así como también la gestión de las compras y de los pagos a los abastecedores; desde un panorama financiero. En este sentido la función de los índices de gestión se infiere como un núcleo de flujos económicos, con autodeterminación propia de las organizaciones, y además nos da un aporte para la toma de decisiones de la entidad.

Andrijasevic y Pasic (2014) señalan que el análisis de razón es con frecuencia el primer paso en el análisis de la situación financiera y la capacidad de ingresos de un ente que proporciona la información básica sobre el estado de liquidez, solvencia, la estructura de los activos y sus recursos, la eficiencia de la gestión y el grado de éxito. El propósito básico de los números de razón es permitir la evaluación de la situación financiera de una empresa, así como la tendencia de los cambios en la condición financiera de un ente.

Para entender la definición en la cual se basan los índices de gestión, primero debemos saber que el concepto básico de la gestión hace referencia al conjunto de sucesos y actividades para llevar a cabo muchos fines de la organización misma, ya sea con sus clientes, proveedores, o sus bancos. La gestión es un parámetro esencial en la organización que adopta como propósito el grupo de acciones relacionadas con los flujos de efectivo, englobando todas las acciones que contienen los cobros y pagos, así como también la gestión que se maneja en los inventarios y con las entidades financieras.

En este sentido, Stickney, Weil, Schipper, Francis y Avolio (2013) mencionan que:

Los índices de gestión permiten evaluar los efectos de las decisiones y de las políticas seguidas por la empresa en la utilización de sus recursos respecto a cobros, pagos, inventarios y activos. Estos índices evalúan el nivel de actividad de la empresa y la eficacia con la cual esta ha utilizado sus recursos disponibles, a partir del cálculo de rotaciones de las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventarios y activos. (p. 270).

Estos indicadores examinan los diferentes niveles de operación que tiene la entidad, y, además, la eficiencia que tiene al utilizar sus fondos disponibles, dado por la deducción de las rotaciones de las cuentas por pagar, las existencias, los activos y las cuentas por cobrar. Es decir, la gestión y eficiencia se mide por medio de los ratios de gestión o actividad, a efectos de analizar la política y toma de decisiones efectuadas por la entidad, en relación a la utilización de recursos provocados por los pagos, inventarios, cobros y activos.

Según Puente, Viñán y Aguilar (2017) señalan que:

Los indicadores de eficiencia también denominados de rotación de activos, miden la eficiencia con la cual la empresa utiliza sus activos y administra sus operaciones. Por otra parte, estos indicadores podrían explicar por qué la empresa es capaz de rotar sus activos con mayor rapidez que otra. (p. 30-31).

Los índices de gestión poseen una gran significancia en las organizaciones, especialmente en períodos de aprietos, momentos el cual el crédito es carente y costoso; una correcta interpretación frente a este ambiente es un componente primordial de perduración. El objetivo del manejo y control de una eficiente gestión de las actividades de la organización es conservar la liquidez suficiente para enfrentar los pagos de los procedimientos al instante, los niveles de liquidez son primordiales en el progreso de la actividad para hacer frente a los pagos aplazados de los procedimientos ya ejecutados, con respecto a los diferentes vencimientos de los créditos obtenidos.

San José Ruiz, Iturralde y Maseda (2006) determinan que, gracias a las novedosas y cambiantes tecnologías, pueden influir eficientemente en la gestión de los distintos departamentos al facilitar las operaciones, es decir las cobranzas y los pagos son precisos y puntuales en el sistema financiero, lo que significa además la adquisición de las posturas

de control de los inventarios al momento, concediendo notar las deficiencias y comportamientos anormales en la gestión.

Entonces los índices de gestión se basan en la optimización del activo corriente para luego poder suscitar la liquidez, en otras palabras, gestionar elocuentemente los cobros, pagos, inventarios; para que, de tal manera, se pueda lograr estabilizar los niveles de liquidez necesarios y así mantener un rendimiento deseable en la organización. Al manejarse una buena gestión en las actividades operacionales se puede evitar saldos negativos, reducir los costes financieros, minimizar las carencias de financiamiento en el corto plazo; y desarrollar los fondos suficientes en el momento oportuno, o sea garantizar la liquidez en el lugar y momento oportuno de la cuantía suficiente de efectivo para hacer frente a las obligaciones y deudas adquiridas.

Zorn, Esteves, Baur y Lips (2018) establecen que las proporciones sobre la eficiencia financiera de los entes tienen la intención de medir qué tan bien se utilizaron los recursos financieros para generar ingresos. La gestión empresarial y los estudios referente a esta materia demanda que la organización entienda notoriamente las distinciones entre los ingresos de los cobros, así como también los pagos de los gastos, porque la observación de la eficiencia empresarial se rige principalmente en los cobros, en los pagos, etc. y en las apreciaciones del momento en los cuales estos se podrán originar. Cuando la empresa no tiene una buena gestión de cobros con sus clientes, generalmente es un inconveniente en la liquidez, que a su vez son resultados negativos en las partidas de las operaciones.

Si se encuentran dificultades para conseguir manejar eficientemente la gestión de los cobros en el activo corriente, entonces se hallan serios interrogantes en las diferentes áreas de la empresa, esto puede llevar a la organización a una interrupción de pagos, a una situación insolvente y también al cierre del negocio. Bustar, González y Pérez (2011) mencionan que: “Las cuentas de clientes reflejan los saldos pendientes de cobro derivados de las operaciones de venta y prestaciones de servicios a crédito que realiza la empresa en su actividad comercial” (p. 120).

Los Ingresos y cobros son dos definiciones diferentes, los ingresos son las actividades que aumentan el valor patrimonial de la organización, mientras que los cobros se refieren a la acción de percibir una partida de dinero. Existen diferentes situaciones momentáneas en la correlación entre ingreso y cobro; por ejemplo, el ingreso concordante

con un cobro, se origina al vender la mercadería al instante porque se recibe el efectivo en el mismo instante que se origina la venta.

El ingreso antes que cobro, que se origina cuando en la venta de la mercadería se le otorga un crédito al cliente que hace posible cancelar luego de obtener el bien o servicio; el cobro antes que ingreso, que se origina por el anticipo de la venta que realizan los clientes y por último el cobro que no refiere ingreso, que se origina por un préstamo que no es un ingreso porque se tiene que devolver.

En este sentido, la organización puede otorgar un crédito mercantil a los clientes en vez de realizar el cobro al contado. Esto no necesariamente significa un abandono a las disposiciones de ese efectivo, siendo el caso, además existen diferentes herramientas financieras para distorsionar los derechos de los cobros en consecuencia de giro, como el factoring, el confirming o las letras de cambio.

Las ventas que no se cobran generan pérdidas administrativas por el total del precio del bien o servicio vendido o realizado. Por lo tanto, no es exacto decir que cuando la empresa vende más, más beneficio adquiere, por otro lado, cuando más vende a crédito más financiamiento necesitara. Es muy importante que la organización concentre sus esfuerzos en su área de comercialización de su giro de negocio, pero a la misma vez sin descuidar el cobro de sus ventas.

Una venta no se puede calificar como realizada hasta que no se haya cobrado parcialmente. Cuantos más días en el retraso de pago de las facturas vencidas de los clientes, se entiende como un deterioro de la situación financiera de la organización acreedora, que a su vez aumenta sus gastos financieros, administrativos y reduce razonablemente los resultados de esta.

La finalidad de una buena política de cobros de una empresa es para poder disminuir o librarse de los retrasos y deudas en el cobro de sus clientes, además, para poder minimizar los días de otorgar a los clientes un aplazamiento de pago que a su vez reduzca los gastos financieros, es por eso a través de los índices de gestión se puede juzgar como se han manejado los recursos referentes a las políticas de cobros. Con respecto la rotación de las cuentas a cobrar, Flores (2012) nos señala que muestran la rapidez en la cual se cobran los créditos otorgados, en efecto, se compone en una razón de la eficacia de las cobranzas y políticas de créditos administradas por la entidad.

La gestión de cobros se mide a través de este indicador, debido a que otorga sostener una constante y estricta vigilancia a las cobranzas y su política de crédito. Se espera que el monto en cuentas por cobrar no sea mayor al monto de ventas, pues esto significa un congelamiento de todos los recursos de este activo, es decir le estaría quitando a la organización poder adquisitivo y capacidad de pago.

Por lo tanto, se tiene que rotar elocuentemente el importe de cuentas por cobrar, en la forma que los costos financieros no resulten ser demasiado elevados, por el contrario, utilizar como estrategia de venta el crédito que se concede. Este índice nos revela en definitiva la rapidez con la cual el ente recauda sus cuentas pendientes, es decir las veces que tarda en recuperar su cartera de deudas producto de las liquidaciones al crédito de sus clientes. El cálculo de la rotación de cuentas a cobrar es:

$$\text{Rotación de Cuentas a Cobrar} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas a Cobrar}}$$

De tal manera que al aplicar este índice nos da a entender las diferentes capacidades de velocidad que tiene el ente al embolsar o recuperar su efectivo con respecto a sus cuentas pendientes de cobros en un tiempo determinado. Por lo cual dicho resultado se interpreta en veces.

Desde otro punto de vista, Prieto (2010) recalca que otra manera de explorar la rotación de los saldos a cobrar es por mediación de la operación del período medio de cobranza, la cual se da por medio de la siguiente relación:

$$\text{Periodo Medio de Cobranza} = \frac{\text{Cuentas a Cobrar} * 360}{\text{Ventas}}$$

Este índice revela la cantidad de los días promedio, que la organización tarda en recuperar su cartera o cobrar las deudas producto de las liquidaciones al crédito de sus clientes.

Cuando el resultado que se genera de este indicador es mayor a las políticas de crédito propuestas por la organización, quiere decir que sus clientes no están cumpliendo elocuentemente con sus abonos, en tanto provoca dificultades de liquidez. Siendo el caso, es mejor que la empresa desarrolle una verificación más cautelosa de sus clientes a los que les da crédito, con la única finalidad de reducir el plazo que formalmente se les concede y controlar más estrechamente la cobranza, para que este ratio sea normal debe ubicarse dentro del rango de 30 a 60 días de periodo de cobro.

En otro sentido para abarcar la gestión en las cuentas a pagar a proveedores, es necesario entender que los pagos y gastos son dos conceptos totalmente diferentes. El gasto se refiere a una minoración del capital de la organización, entre tanto el pago se describe como el suceso de una transacción de efectivo fuera de la organización. Las deudas originadas en el progreso de la actividad económica del negocio, provocan que los propietarios hagan frente a un conjunto de compromisos de abonos.

Existen diferentes situaciones momentáneas en la correlación entre gastos y pagos; el gasto concordante con el pago se da cuando se abona el efectivo en el mismo instante que se adquiere la mercadería; el gasto antes que pago se da cuando se adquiere la mercadería al crédito para que en un instante posterior sea pagado; el pago antes del gasto se da por el anticipo a proveedores, un adelantamiento por un gasto que aún no se ejecuta; y el pago que no refiere un gasto; se da por la compra de una maquina al contado porque es una inversión. Por otro lado, Molina, Ramírez, Bautista y De Vicente (2015) determinan que la gestión de las cuentas a abonar se fundamenta esencialmente en la política de tipo comercial que manejan los abastecedores y de la habilidad de negociar que posee el ente.

La política en la gestión de pagos tiene que centrarse en aumentar al máximo el lapso de tiempo que acontece desde la adquisición de las existencias hasta la cancelación de efectivo en estas mismas. Para que la organización pueda lograr una mejor gestión en sus pagos y en su efectivo activo, es recomendable que establezca un día de pago estable para canalizar todo en un solo día. Court (2012) nos dice que la cantidad de días de las cuentas a abonar manifiesta la cantidad promedio de los días que le cuesta a la entidad cancelar a sus abastecedores, y la razón de rotación de las cuentas a pagar calcula cuantas veces en el lapso anual la entidad rota teóricamente la cancelación a todos sus abastecedores que le consienten créditos.

Entonces el cálculo de la rotación de cuantas a pagar se consigue por medio de la siguiente relación:

$$\text{Rotación de Cuentas a Pagar} = \frac{\text{Compras}}{\text{Cuentas a Pagar}}$$

La resultante que se origina muestra el tiempo de crédito promedio que tiene la organización cuando le conceden sus proveedores, para que cancele sus cuentas en relación a las mercaderías adquiridas. El efecto de este indicador se tiene que descifrar de forma contraria a los de las cuentas a cobrar. La meta es alcanzar un índice lento (por ejemplo 1,

2, o 4 series al año) porque quiere decir que la organización está explotando al máximo los créditos que le otorgan sus proveedores de existencias.

Van y Wachowicz (2010) indican que, para evaluar el periodo medio de pago se debe multiplicar el total de las cuentas por pagar con los días del año a analizar, dicho resultado dividido entre las compras realizadas. Las cuentas por abonar pueden ser el saldo final o un promedio por cancelar dentro del año, y las compras son todos los créditos externos obtenidos anualmente. La cifra resultante refleja la antigüedad promedio de las cuentas a pagar del ente. Siendo así, el periodo medio de pago se consigue por medio de la siguiente relación:

$$\text{Periodo Medio de Pago} = \frac{\text{Cuentas a Pagar} * 360}{\text{Compras}}$$

La gestión de pagos se mide a través de este indicador que nos muestra señales de conducta, porque calcula peculiarmente la cantidad de días en que la organización puede cancelar a sus proveedores en base a los créditos obtenidos. Un uso común es encontrar que la cantidad de días de pago sea superior, pero debe haber cautela de no dañar la imagen de buen abonador a los proveedores de mercaderías.

Así pues, el periodo medio de pago es data muy importante para estudiar las posibilidades de que el acreedor de créditos abone en el tiempo adecuado. Un ejemplo claro es cuando el tiempo promedio de abono de acreedor es de 48 días y los términos de la contraparte son de 30 netos, se entiende que una parte de las cuentas por pagar del solicitante o del proveedor no se están saldando a tiempo, entonces para que este ratio sea eficiente debe ubicarse dentro del rango de 30 a 60 días de periodo de pago.

Dentro de la gestión empresarial la negociación bancaria es un aspecto común debido a la incesante carencia de fondos. Para realizar una buena gestión de bancos, es necesario saber de forma segura que se necesita del banco, se debe analizar las cláusulas que nos va a pedir y la información que nos solicitará. Es por eso que los índices de gestión deben decretar principios para la elección de bancos y negociar con una cantidad menor de estas, y también comparar y analizar los requisitos del pago, intereses, créditos, comisiones, etc. Jiménez, Pérez y De la Torre (2011) infieren que: “El grado de eficiencia y eficacia con que una entidad financiera, banco o caja presta servicios a una empresa; determina el interés de esta por la utilización regular o no de dichos servicios” (p. 279).

En relación con los índices de gestión se tiene en estimación la situación bancaria, la gestión de los bancos es el reflejo del control efectivo de los movimientos bancarios, es decir en base a este control los saldos que tiene la entidad en sus bancos para defender sus responsabilidades sin confiarse de sus ventas. Las entidades financieras son otros proveedores más que tienen las organizaciones porque les proporcionan servicios y financiación según las necesidades que esta requiera.

Desde otro punto de vista la gestión de bancos proporciona comprender con anticipación la situación frecuente de la eficiencia de las operaciones de la organización en relación con los bancos, es decir los movimientos en las cuentas de cobro y pago que dan parte a dicha situación para aprobar las medidas importantes con respecto a las políticas y estrategias de la organización, y siendo el caso manejar los riesgos de la liquidez.

Para que la gestión con los bancos sea efectiva los departamentos deben solicitar cautelosamente los servicios financieros que la compañía realmente requiera, del mismo modo analizar el comportamiento de los movimientos de cobro de sus clientes y el pago puntual a sus proveedores. Por eso es importante que haya un seguimiento constante para no dar con la sorpresa de saldos bancarios negativos, aceptando la disposición de un saldo provechoso y suficiente al momento de negociar.

La organización separadamente de sus índices de gestión en base a ingresos y gastos suele tener que congregarse a los bancos para reparar incoherencias de mala eficiencia en sus actividades o para financiar otra categoría de actividad. Los movimientos del efectivo se encauzan por medio de las cuentas bancarias, con importes crediticios o en depósitos. Las condiciones bancarias perfectas se obtienen cuando los importes depositados tienen una mayor rentabilidad posible para adquirir las necesidades de liquidez al menor precio posible. Con respecto a la rotación de caja bancos, Castillo y Camejo (2007) mencionan que viene a ser la cantidad de veces en el lapso anual donde la caja de la entidad rota verdaderamente. La relación que existe entre la rotación de caja y el ciclo de caja es semejante a la relación que existe entre la rotación de las existencias, las cuentas por abonar, las cuentas por cobrar y el plazo promedio.

La gestión de bancos se mide a través de este indicador, porque nos da una percepción con respecto a la capacidad de la caja y los bancos para cubrir los días de las ventas realizadas por la organización. Este indicador se obtiene multiplicando la suma total

de los saldos que se tiene en la caja y los bancos por 360 días del año y fraccionar el resultado sobre las ventas anuales.

$$\text{Rotación de Caja Bancos} = \frac{\text{Caja y Bancos} * 360}{\text{Ventas}}$$

Cuando se obtiene el resultado de este indicador, su interpretación nos advierte de si la organización tiene a su disposición la liquidez necesaria para poder cubrir eficientemente los días de venta realizadas por esta, normalmente debe ubicarse dentro de los 30 a 60 días.

Rajadell, Trullàs y Simo (2014) establecen que los inventarios intuyen al realizable de utilización, y está conformado por los “stocks” que el ente requiere alimentar para desarrollar sus actividades productivas y comerciales. Son bienes adquiridos para ser transferidos en el trayecto normal de las actividades, ya sea en el proceso de producción o pueden ser consumidos en la prestación de servicios.

Dentro del activo realizable de una organización tenemos a los inventarios o existencias que se refieren a los recursos que tiene a su dominio el ente, para así transformarlo, e incorporarlo en el proceso lucrativo o de ventas. Del mismo modo se reconoce al inventario con el término de “stock”. A semejanza del inmovilizado, los inventarios presentan una proyección de venta en menos de un año por los que no son parte de los bienes que participan en el desarrollo estructural del ente.

García (2013) menciona que la rotación de inventario evidencia la cantidad de veces por el cual los diversos tipos de inventarios rotan durante un lapso de tiempo establecido, es decir, la cuantía de veces en el cual dichas existencias se transforman en cuentas por cobrar o dinero por medio del proceso de las ventas. El cálculo se consigue por medio de la siguiente relación:

$$\text{Rotación de los Inventarios} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario}}$$

En otros términos, la rotación de existencias evalúa la cifra de veces que le toma a los inventarios cambiar cada periodo, a raíz de los ingresos que se perciben en el periodo. Este índice, como los otros, para decretarse tenemos que relacionarlos con los índices de tiempos atrás y los venideros esperados por el ente y en comparación con los índices de organizaciones semejantes. Generalmente, mientras más elevado resulte la rotación de los inventarios, la eficiencia en el manejo será mayor, siendo así más fructuoso y provechoso

económicamente. Sin embargo, en determinadas ocasiones una rotación muy elevada de la existencia estima una realidad precaria, porque puede ser un indicio de que existe un volumen de inventarios muy pequeño y constantemente incurren faltantes.

Por el contrario, cuando una rotación de los inventarios resulta ser menor, casi siempre es indicador de una circulación pausada o de productos obsoletos en las existencias. Los artículos obsoletos tienden a negar el tratamiento de los inventarios como un bien menos económico. Por lo tanto, cuando el resultado que se obtiene al analizar este ratio es algo irrelevante, se debe investigar las ineficiencias que se perciben en el manejo; es decir calcular las rotaciones de las categorías con mayor actividad del inventario para ver si hay desequilibrios que puedan indicar cambios excesivos.

Puente, Viñán y Aguilar (2017) mencionan que el periodo medio de inventarios nos encamina a la cifra de días que se urge para liquidar las existencias, sucesivamente el cálculo de dicho tiempo se consigue por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Periodo Medio de Inventarios} = \frac{\text{Inventario} * 360}{\text{Costo de Ventas}}$$

Cuando la rotación es alta en un inicio provechoso porque los stocks demoran poco en convertirse en efectivo y la deuda corriente necesaria para financiar será mínima, no obstante, incluye evidentes amenazas de ruptura en la productividad por carencia de provisiones. En cambio, cuando la rotación en el inventario radica por abajo del volumen adecuado desfavorece en la rentabilidad, porque el nivel de las ventas está por abajo del volumen normal que deberían tener; es decir el descenso de este volumen significa que los recursos están inmóviles y manifiesta al ente diferentes gastos de riesgo; tales como por seguros, por almacenamiento, por deterioro físico y por pérdida de valor u obsolescencia.

En otros términos, esta razón nos permite saber la cuantía de días que, en promedio, los inventarios se encuentran inmóviles durante un lapso de tiempo en el ente, por los que es aconsejable que sea dentro de los 30 a 60 días; a raíz de esto si se perciben resultados deferentes se podrá juzgar el manejo de las políticas de almacenaje dictaminadas por el ente.

Pereira, et al. (2011) indican que los activos fijos representan a los recursos y propiedades que poseen cierta fijeza por el ente, obtenidos con el objetivo de no venderlos sino explotarlos, su primordial peculiaridad es que residen en el ente durante muchos años;

a no ser que se encuentren en pésimas características o no garanticen un servicio rentable, para posteriormente darlos de baja por obsoletos, venderlos o reemplazarlos.

Los activos tangibles, vienen a ser los elementos que se pueden tocar; y los activos intangibles incluyen cosas que no pueden ser manipuladas materialmente, entonces un activo fijo son los bienes del ente, ya sea tangible o intangible, es decir que no puedan convertirse en efectivo en el menor tiempo y que naturalmente son importantes dentro del movimiento del ente. Un bien inmueble, una maquinaria, un material de oficina, un derecho de una patente, etc., se vinculan a algunos de estos activos, cabe resaltar que los, bonos, valores emitidos por entes afiliados y las inversiones en acciones también se insertan dentro del activo fijo.

Ferrer (2012) señala que la rotación del activo fijo mide la productividad que ejerce la fábrica o planta en conformidad a su inversión perpetrada en sus activos inmóviles o permanentes. El cálculo se consigue por medio de la siguiente relación:

$$\text{Rotación del Activo Fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$$

La mencionada razón es utilizada primordialmente en el estudio de entes comerciales o industrias con capitales del activo fijo de contemplación, porque calcula el talento del ente al usar sus bienes dentro de sus activos fijos; para así descubrir cuáles de estos activos no cooperan en brindar rentabilidad, también descubrir las capacidades exageradas que están en desuso y estudiar el nivel de obsolescencia de ciertos activos.

Por otro lado, informa si el negocio consigue la magnitud operativa debida, respecto a la inversión realizada; es decir, específica el provecho de los activos disponibles en concordancia a la magnitud de las ventas generadas por el giro del negocio del ente. La lentitud o rapidez en el citado índice, significa en primer caso si los activos fijos están o no obrando en su espacio normal, o en el segundo caso que se estén utilizando parcialmente.

Es muy importante exponer las consecuencias que se generan en el inmovilizado dentro de la generación de las ventas, también es necesario verificar todas las inversiones fijas tangibles con todos los ingresos netos; por el cual preliminarmente se obtiene la adecuada desvalorización almacenada. Asimismo, si se pretende acarrear un resultado más conveniente para el estudio, se debe de incluir los diversos activos destinados netamente para los fines de ventas o administrativos; y, por ende, descartar los activos que se hallen en proceso de fabricación o por recibir.

Desde otro punto de vista la rotación del activo fijo refleja la eficiencia al emplear los inmuebles, maquinarias y equipos en relación a los ingresos percibidos. Una razón demasiado baja en su rotación representa a una inversión con mucho exceso dentro del total de los bienes, afinados a los ingresos; entretanto una razón demasiado alta representa una inversión incapaz para el volumen de ingresos, por lo que repercute en la rentabilidad del ente. El resultado en veces obtenido refleja el valor de lo invertido en activos fijos que se está colocando en el mercado.

De la misma manera, como sustento del actual estudio se ha determinado las presentes teorías relacionadas con respecto a la liquidez:

Por consiguiente, el origen de la liquidez en sus niveles altos es sumamente valioso en el desarrollo del negocio de la entidad, es decir las aptitudes para hacer frente a las cancelaciones de un lapso de tiempo menor a un año se ocasionan por las operaciones productivas normales de la organización, “La liquidez tiene su origen en el Inmovilizado, el medio en las Ventas y el futuro en el Margen” (Díaz, 2012, p. 139).

La generación de la liquidez en la organización mora en el activo inmovilizado, cuyo cargo es generar servicios y bienes, que producen los ingresos. Por ello es importante concentrar la vista en el inmovilizado y en la Venta. El activo corriente en el corto lapso de tiempo, es el resultado de las actividades operativas que como se menciona existe en el activo fijo, y se expresa en los niveles de ventas.

En otras palabras, no hay ventas ni activo corriente o circulante sin el inmovilizado. Con la venta provocada por el inmovilizado se cancelan las obligaciones de la organización y la diferencia pasa a aumentar el activo corriente o a corto plazo.

Según Córdova (2014) menciona que:

El concepto de Liquidez significa la capacidad que tiene un activo de ser convertido en dinero efectivo al final de un periodo de tiempo. Los dineros que una empresa consigue se convierten inmediatamente en activos y para que estos activos vuelvan a ser dinero en efectivo, se necesitan algunas operaciones adicionales, a menos que se encuentren depositadas como caja y bancos. (p. 253).

La liquidez calcula la disposición para abonar que posee la organización para darles cara a sus deudas en los vencimientos más próximos. Es decir, los fondos de efectivo que tienen a su disposición para extinguir las deudas. Manifestar no únicamente el uso

completo de las finanzas de la organización, sino la destreza de la gerencia para transformar en dinero diferentes pasivos y activos corrientes. Por otro lado, Córdova (2014) señala que: “Los Indicadores de Liquidez son: capital de trabajo, razón corriente, prueba ácida, prueba del súper ácido, entre otros” (p. 253).

La postura de la liquidez suele precisarse como el total de saldos con fecha valor que la organización posee con el total de sus instituciones financieras en un periodo determinado. De esta se deduce la cualidad que atesora la organización para abonar sus responsabilidades a corto tiempo, en base a los vencimientos más próximos que se van alcanzando. Esta situación necesita no solo del dinero mencionado sino además de la habilidad que la organización tenga para realizar o alterar su activo en efectivo.

Del mismo modo, Stickney, Weil, Schipper, Francis y Avolio (2013) resaltan que los indicadores de la liquidez tantean calcular el talento y la aptitud de la entidad para defender sus responsabilidades en el menor plazo que provienen de su ciclo de operaciones. Los distintos indicadores que se hallan relativamente, calculan los distintos niveles de habilidad y destreza del abono corriente.

Entonces los índices o ratios de liquidez, permiten analizar la posición financiera delante de otras, en este caso los índices se acomodan a la partición del pasivo y activo corriente. Los indicadores de liquidez posibilitan apreciar la habilidad de la organización para cancelar sus responsabilidades a corto plazo. Estas responsabilidades se reconocen en el pasivo corriente del estado de situación financiera, que abarca sectores como los compromisos con los trabajadores y proveedores, préstamos bancarios próximos a vencer, dividendos, impuestos por pagar, y participaciones por abonar a accionistas, etc.

Bragg (2002) considera que el índice de liquidez mide la cantidad de días que tomaría convertir las cuentas por cobrar y el inventario en efectivo. Esto es útil para determinar la capacidad de una empresa para generar efectivo suficiente para cumplir con los pasivos futuros. Los pasivos corrientes tienen que ser cubiertos con los activos corrientes, que son fundamentalmente líquidos en el menor lapso de tiempo. Es entonces que el estudio de la liquidez se enfoca en los pasivos y activos corrientes, para determinar la dificultad o facilidad de la organización para cancelar sus pasivos corrientes con el objetivo de transformar en dinero sus activos, así como los corrientes.

El índice de capital de trabajo o fondo de maniobra como es aplicado con continuidad, vamos a describirla como una ligación entre los activos corrientes y los

pasivos corrientes; no es un índice definido en expresiones de un sector dividido por otro. El fondo de maniobra, es lo que le sobra a la firma luego de cancelar sus compromisos inmediatos, es la resta entre los activos corrientes con los pasivos corrientes, algo así como el efectivo que le resta a la empresa para realizar sus operaciones en el trayecto del día a día.

Masadeh, Khasawneh y Salamat (2018) mencionan que es una medida financiera de un ente, calculada por una fórmula simple, activos corrientes menos pasivos corrientes. En otro aspecto, resulta conveniente para la organización tomar en cuenta el estudio de la liquidez por medio de la deducción del fondo de maniobra. El fondo para maniobrar se concreta como la resta entre el total del activo corriente con el total del valor del pasivo corriente, por la que está expresada en una unidad dineraria, lo que no aprueba realizar una equiparación elocuente entre organizaciones de distintas magnitudes.

Idealmente, el fondo de maniobra hace referencia a aquel volumen de pasivos y activos enlazados con las operaciones a menor tiempo del giro de negocio. La evaluación de los volúmenes adecuados de fondos de maniobra, es decir, de los activos corrientes y pasivos corrientes, implica determinaciones primordiales en relación a la liquidez de la organización y a la disposición de las terminaciones del plazo de sus pasivos, decisiones ligadas con el riesgo y la rentabilidad de la organización.

Bonsón, Cortijo y Flores (2009) nos dicen que el fondo de maniobra es la resta que se da del activo corriente con el pasivo corriente; establece los recursos auténticos que tiene a su disposición la entidad, para poder dar por terminado a sus pasivos en el menor plazo.

Mediante la especificación del fondo de maniobra se traza la habilidad para dar cara a los abonos de la organización para cubrir sus responsabilidades en el menor tiempo, este indicador se refleja de la siguiente forma:

$$\textit{Capital de Trabajo} = \textit{Activo Corriente} - \textit{Pasivo Corriente}$$

Una prestigiosa posición e imagen frente a los negociadores financieros, solicita: sostener un nivel de fondo de maniobra necesario para poner en marcha las actividades que sean suficientes para provocar un excedente que posibilite a la organización abordar usualmente con sus operaciones y que origine el efectivo conveniente para abonar las

carencias de los gastos financieros que le implora su sistema de endeudamiento en el menor tiempo.

Un capital de trabajo mayor a cero quiere decir que el activo corriente es superior que los compromisos en el menor plazo, por lo cual refleja que existe efectivo suficiente para satisfacer dichos compromisos, viene a ser en realidad un momento de equilibrio financiero en el menor plazo. Un capital de trabajo menor que cero quiere decir que el activo corriente no es competente para financiar los compromisos a menor tiempo de la organización, y por ende es posible acarrear futuras dificultades financieras.

El fondo de maniobra negativo logra revelar que la organización no dispone de los fondos oportunos para dar por terminado a las carencias operativas y de no resolverse, en el menor lapso de tiempo podría provocar la insolvencia de la posición del negocio. Por otro lado, el fondo de maniobra está en interacción directa con los niveles de operaciones de la organización; a mayores niveles de operaciones del giro de negocio, necesitara un fondo de maniobra mayor, y del mismo modo; a un menor volumen de operaciones sus necesidades de fondos de maniobra reflejados en los inventarios, cajas, y clientes serán simétricamente menores.

El índice de razón corriente asemeja los activos corrientes delante de los pasivos de la misma tipología, es decir menciona el nivel de cobertura que poseen los activos de mayor liquidez por encima de las responsabilidades de la mayor exigibilidad o menor expiración. También se le comprende en la razón circulante, Garrido y Íñiguez (2012) señalan que: “Este ratio mide la relación que guardan los activos corrientes con los pasivos corrientes, no como diferencia sino como cociente” (p. 318).

Manifiesta la habilidad de poder de la organización para atender a sus responsabilidades en el lapso de tiempo menor con sus activos corrientes. Revela la cantidad de veces que los activos corrientes del giro del negocio ocultan sus pasivos a corto plazo. Se diagnostica por medio de la presente expresión:

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Esta razón de liquidez se determina a través de la división del activo corriente con el pasivo corriente. El activo corriente incorpora esencialmente los saldos de bancos, caja, letras y saldos por cobrar, existencias y valores de fácil tratado. Esta razón es la primordial medida de liquidez, expresa que niveles de obligaciones de menor plazo son canceladas

por valores del activo, cuya transformación en efectivo corresponde aproximadamente a la expiración de las responsabilidades.

En otras palabras, esta razón posibilita saber la cantidad que dispone la organización para saldar sus compromisos de corto tiempo y se refleja en veces. Un índice de liquidez superior a 1 revela que una parte de los activos corrientes de la organización están siendo financiados con fondos a largo lapso de tiempo. Mientras más elevado sea el resultado, la organización se verá en mayores probabilidades de abonar sus responsabilidades de menor plazo.

Del mismo modo, la existencia de razones de liquidez muy elevados también puede referir a una ineficacia en la gestión de los activos circulantes y pasivos circulantes en la organización, originado por una exageración de inversión en los inicios que va en secuencia del rendimiento del lucro del negocio, en otras palabras, si es demasiado elevado puede advertir un margen incompetente de certeza para cancelar los pasivos circulantes. Contradictoriamente si es demasiado menor, puede precisar un margen incompetente de certeza para cancelar los pasivos circulantes.

La prueba ácida, también conocido como liquidez seca, viene a ser una de las razones de liquidez comúnmente utilizados como indicador de la habilidad de la organización para abonar sus compromisos corrientes, sin tomar en cuenta los niveles de ventas de sus mercaderías, es decir, fundamentalmente con los importes de efectivo, sus inversiones temporales, sus saldos por cobrar y algunos otros activos de sencilla liquidación, sin tantear las existencias.

Según Escribano y Jiménez (2014) desde su punto de vista esta razón llamada también como la distancia de suspensión de pago, describe el número de activos en el menor plazo que están a la disposición de la entidad para poder cubrir las responsabilidades en el menor lapso de tiempo, pero sin tomar en consideración a los mencionados activos basados en las partidas de los inventarios.

Viene a ser una razón que al suprimir del activo circulante los saldos que no son sencillamente realizables, suministra una dimensión más rigurosa de la aptitud de abono de una organización en el menor plazo. Es algo más estricto que lo antes mencionado y es deducido a través de la sustracción del activo corriente con las existencias y a su vez dividiendo esta resta entre el pasivo circulante o corriente. Las existencias son descartadas de la observación debido a que son los activos con menor liquidez y los más propensos a

perdidas en situación de ruina. Este índice se precisa en los activos con mayor liquidez, por lo que provee referencias más concretas a la gerencia.

Farfan, Barriga, Lizarzaburu y Noriega (2017) señalan que este índice enfoca su análisis solo en la cantidad de efectivo disponible de la compañía para saber cuánto de su propio dinero tiene la compañía para pagar todas las deudas con terceros. La principal diferencia con el índice actual es el hecho de que no incluye el inventario ni los gastos prepagos, por lo que el índice será menor. Plasma la habilidad de la organización para contestar a sus compromisos a menor lapso de tiempo, con sus activos de mayor liquidez.

Facilita una imagen de mayor aproximación de la liquidez de la organización, porque hace el cálculo de la habilidad para cancelar sus responsabilidades de negociación en el corto plazo pero sin tomar en valoración a las mercaderías, presuntuosamente la parte con menor liquidez, más complicadamente realizable, mediante el cual es más factible que se generen pérdidas en caso de anhelar reformarlos instantáneamente en efectivo y, también, el activo para el que los valores en libros y la evaluación del valor de mercado son menos contables, dado que no se asume en consideración la calidad de las existencias.

Desde otro punto de vista, Herrera, Betancourt, Herrera, Vega y Vivanco (2016) recalcan que se le denomina por otra parte con el término de liquidez seca o prueba ácida, es un análisis de la razón más implacable debido a que ambiciona comprobar la destreza y habilidad de la entidad para defender sus responsabilidades corrientes tanto internas como externas, pero sin acudir a sus flujos de ventas de sus respectivos inventarios.

$$\textit{Prueba Ácida} = \frac{\textit{Activo Corriente} - \textit{Inventarios}}{\textit{Pasivo Corriente}}$$

Si se quiere ser más minucioso en la interpretación de la liquidez, se desechan de la razón los activos con más dificultad para realizarse y se dispone de un resultado que hace una comparación de los activos corrientes producidos de las existencias y los gastos abonados por adelantado, con los pasivos circulantes. A este resultado se le conoce como prueba ácida y es una dimensión más elocuente de la liquidez que la razón antes descrita, además que hace a un lado los gastos cancelados por adelantado y los bienes de cambio del activo corriente; siendo estos para abordar los activos más propensos a pérdida en caso de quiebra del negocio y de la misma manera los activos con menor realización.

Esta prueba habitualmente tiene como resultante menor a 1, por lo cual no debe descifrarse como que la organización no tiene la cualidad para cubrir con sus

responsabilidades en el menor plazo, porque se conjetura que los inventarios serán liquidados y cobrados en los siguientes meses. Este indicador suele ubicarse en el parámetro de 0.50 a 0.70, pero del mismo modo hay situaciones extremas como es el claro ejemplo de las organizaciones de generación de electricidad que exponen una razón mayor a 1.30. Las características a tomar presente sobre este indicador es que desecha los activos de más sencilla realización y comúnmente el resultado es menor a 1, por lo que nos predice que los inventarios se liquidaran en el ciclo habitual del negocio de la empresa.

El índice de la Prueba del Súper Ácido o prueba defensiva, ayuda a calcular la habilidad efectiva de la organización en el menor plazo; valora solamente los activos disponibles en caja y bancos, y los valores de negociación, no tomando en cuenta el dominio de la incertidumbre y el variante tiempo de los valores de las otras cuentas del activo corriente.

Flores (2013) determina que la Prueba del Súper Ácido en vinculación con los activos se toma solamente en consideración al efectivo y equivalente de efectivo, es decir, caja bancos y los activos financieros; esta razón muestra la revelación del lapso de tiempo por medio del cual la entidad puede desarrollar sus actividades con sus activos utilizables sin la necesidad de acudir a sus diferentes niveles de ventas gestionadas.

A este índice que calcula la situación antes expuesta se le conoce como prueba defensiva, el cual refleja el lapso de tiempo mediante el cual la organización puede desarrollar sus actividades con sus activos más líquidos, sin acudir a sus niveles de ventas, cuentas pendientes de cobro y la realización de mercaderías. Nos muestra la habilidad de la organización para desenvolverse con sus activos más líquidos, sin acudir a sus movimientos de venta. Este índice se calcula mediante la división entre el total de efectivo de las cantidades de caja y bancos con el pasivo corriente.

$$\textit{Prueba del Súper Ácido} = \frac{\textit{Caja y Bancos}}{\textit{Pasivo Corriente}}$$

Si el estudio trata de ser aun riguroso más y se quiere medir la habilidad efectiva de abono de la organización en concordancia con su pasivo corriente en el muy menor tiempo, se toman en cuenta solamente los activos disponibles en caja y bancos, es decir los recursos de negociación o aquellos recursos de realización inmediata; no considerando el dominio de la incertidumbre y la variable tiempo de los demás valores del activo corriente. A este indicador también se lo reconoce como el índice de pago inmediato.

Elocuentemente, la prueba defensiva suele encontrarse entre los niveles de 0.10 a 2.0 del pasivo corriente.

En otras palabras, la prueba defensiva es muy rigurosa, porque solo toma en consideración a los activos de realización inmediata, desechando la incertidumbre del realizable y el exigible. Indica el desenvolvimiento que posee la organización para hacer frente a sus responsabilidades con valores de liquidez o rápidamente transformables en liquidez. La apreciación de la liquidez de una organización tiene que estimarse conjuntamente con los demás resultados de las operaciones, como las razones de prueba acida y rotación.

Por otra parte, Arestis, Ferrari y Terra (2018) respecto a la teoría monetaria de la producción de Keynes señalan que el dinero es el punto de partida de tanto el proceso de producción como el punto final deseado. Los empresarios invierten su dinero dispuestos a obtener más en algún momento futuro. Cuando los empresarios invierten, crean empleo, producción e ingresos para los empleados y a otros empresarios que suministran insumos y otros factores para el proceso de producción. Sin embargo, en un momento futuro en donde los empresarios esperan el producto de la venta de su inversión actual es impredecible, de modo que de ninguna manera pueden saber, en la actualidad, se beneficien o no.

La incertidumbre prevalece y, siempre y cuando el futuro no se puede predecir, los empresarios basan su toma de decisiones de inversión en esperanzas de heredar. Si estas perspectivas de futuro no están seguras de sus resultados, el dinero se prefiere a los bienes de capital, destacando la preferencia de los empresarios por la liquidez, así como su uso del dinero como depósito de riqueza. En tales condiciones, que en realidad son habituales en la economía, la demanda del dinero en lugar de bienes de capital provoca insuficiencia de la demanda efectiva que enfría la actividad económica, reduciendo conjuntamente empleo y producción.

Al realizar el estudio del siguiente informe de investigación, se tiene como problema general:

¿Qué relación existe entre los Índices de Gestión y la Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

En tal sentido, del problema general se extraen los siguientes problemas específicos:

¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de pago con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de pago con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?

Del mismo modo al realizar el estudio del siguiente informe de investigación, se tienen diferentes justificaciones del estudio, tales como práctica, teórica y metodológica. Según Martínez y Ávila (2010) mencionan que el ámbito en el que se explican y acontecen los motivos que influenciaron para que el investigador se haya inclinado por explorar un determinado tema, representa a la justificación de esta misma.

Referente a la justificación; el desarrollo de esta investigación nos ayudara a comprender porque es necesario desarrollar este informe: La realización del trabajo de investigación está enfocado en las entidades del sector eléctrico patentadas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018, para poder apreciar si sus

integrantes manejan una buena gestión de las actividades, y en base a esto si están teniendo resultados muy eficientes en su liquidez.

En cuanto a la justificación práctica, este informe de Investigación se justifica porque brinda soluciones y recomendaciones por los hechos observados en la práctica, es decir, examinará el nivel de relación que se encuentra entre Índices de Gestión y Liquidez; del mismo modo analizar si a mayor índice de gestión la liquidez será mayor. Para ponerlo en práctica evocaría inclinarse a un programa de análisis, contar con una inteligencia más extensa, comprender si es estimable contar con un riesgo de liquidez, pronosticar el correcto manejo de los índices de gestión que tendrá la empresa, de igual manera examinar el importe en efectivo de cobros, pagos e inventarios que pretenden conseguir sin la necesidad de endeudarse, reduciendo los riesgos de liquidez de no poder cumplir con las responsabilidades a menor plazo.

Con respecto a los objetivos del estudio, la investigación será una contestación a las cuestiones de carencia de liquidez en el pago de los compromisos adquiridos, de igual forma que sea de asesoramiento para las empresas, al hallarse relación entre los índices de gestión y liquidez, además se comprenda la trascendencia de utilizar esta técnica, para enriquecer los procesos y para fortificar el crecimiento en la organización.

En cuanto a la justificación teórica, la actual investigación se justifica teóricamente porque genera conocimiento tras la prueba de hipótesis, hace uso de las matemáticas, se procesa y se llega a un resultado; es decir se realizará debido a que dará un importante aporte al conocimiento científico, para poder determinar los Índices de Gestión y Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la Superintendencia del Mercado de Valores, período 2003-2018.

Permitirá poder instaurar de un modo satisfactorio y correcto el campo teórico en relación a cómo poder mejorar los índices de gestión debido a que tiene un seguimiento directo con la liquidez, así como también conocer si hay incidencia en la Liquidez; los Índices de Gestión en entidades del sector eléctrico patentadas en la Superintendencia del Mercado de Valores, período 2003-2018, con los resultados adquiridos, se logrará disponer los puntos y aspectos más significativos de cada variable, y en este sentido pueda utilizarse como apoyo o guía hacia otras investigaciones, dando a conocer la información necesaria a los nuevos investigadores.

En cuanto a la justificación metodológica, en el actual informe se aplicarán métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos, válidos y confiables, para el alcance de los objetivos mencionados, el cual nos facilitará conseguir datos que servirán para establecer la relación de los Índices de Gestión y la Liquidez, en entidades del sector eléctrico patentadas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Por lo cual se utilizará técnicas de revisión documental, análisis documental y se recolectarán datos de 8 empresas de manera arbitraria o por conveniencia; para analizar los Índices de Gestión y Liquidez, en entidades del sector eléctrico patentadas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018, procesando estos resultados mediante una base de datos; para así hacer el uso de la estadística descriptiva.

Del mismo modo, al realizar el estudio del actual informe de investigación se tiene como hipótesis general:

Los Índices de Gestión se relacionan con la Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

En tal sentido, de la hipótesis general se extraen las siguientes hipótesis específicas:

El periodo medio de cobranza se relaciona con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de cobranza se relaciona con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de cobranza se relaciona con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de cobranza se relaciona con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de pago se relaciona con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de pago se relaciona con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de inventarios se relaciona con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de inventarios se relaciona con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de inventarios se relaciona con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

El periodo medio de inventarios se relaciona con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

De la misma manera, al realizar el estudio del actual informe de investigación se tiene como objetivo general:

Determinar qué relación existe entre los Índices de Gestión y la Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

En tal sentido, del objetivo general se extraen los siguientes objetivos específicos:

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza a cobrar con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de pago con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de pago con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

2.1.1 Enfoque

Esta investigación es de enfoque cuantitativa debido a que presenta variables medibles y la adquire de conocimientos se cimienta en igualdad, colectivamente se pone a investigación de hipótesis que expresan y constatan los efectos en vista de técnicas estadísticas debido a que conlleva el manejo de la estadística, empleando el IBM SPSS Statistics 23 y el MINITAB V.18, para calcular las variables a través de los estados financieros.

Se fundamentó en la averiguación recopilada de la Superintendencia del Mercado de Valores que faculta tomar decisiones con ligación a las hipótesis propuestas y alcanzar convenientes resultados a la investigación, siendo este hipotético deductivo. Con respecto al análisis cuantitativo, Sánchez, Reyes y Mejia (2018) nos mencionan que: “Comprende el análisis de datos numéricos; para ello se consideran los niveles de medición, ya sea: nominal, ordinal, de intervalo o de razones y proporciones. Es propio de la metodología cuantitativa” (p. 16).

2.1.2 Tipo

La actual investigación se refleja de tipo básica porque se incrementará los entendimientos para dar contestación a las interrogantes que fueron expresadas en la investigación.

La investigación es básica porque busca el conocimiento de la realidad, todos los fenómenos de la naturaleza, es decir esta investigación esta sustentada por hechos que ocurren dentro de la sociedad o de una entidad, por otro lado, Quezada (2010) señala que también se le reconoce como tipo fundamental o básica, es decir se basa por medio de un contexto teórico, teniendo como objetivo primordial poder exponer teoría a través de los hallazgos de muchos principios o generalizaciones.

2.1.3 Nivel

La investigación se plasma desde un nivel descriptivo y correlacional, debido a que, manifiesta el vínculo y la relación que se hallan entre dos a más variables. Según Navarro, Jiménez, Rappoport y Thoilliez (2017) consideran que el nivel descriptivo: “Consiste en el

análisis de datos que, como su propio nombre indica, tiene el propósito de describir las variables objeto de estudio o la muestra empleada en el estudio” (p. 231).

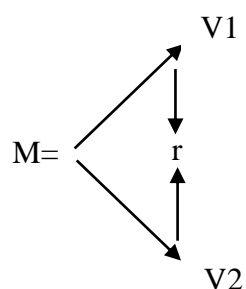
Por otro lado, Quezada (2010) con respecto a la correlación, señala que: “Permite saber si las variables en estudio de nuestro trabajo de investigación guardan algún tipo de relación entre ellas” (p. 195). En otras palabras, este nivel en la investigación busca describir los diferentes aspectos que guardan dos o más variables entre sí.

2.1.4 Diseño

En la siguiente investigación es de diseño no experimental, debido a que no se realiza manipulación de manera deliberada en las variables, en otros términos, no se va manipular la variable uno índices de gestión, ni la variable dos liquidez. Referente a este diseño, Hernandez, Fernandez y Baptista (2014) nos dicen que se define como la investigación en el cual no se ejecuta ningún cambio y manipulación premeditadamente de las variables. Prácticamente, consiste en estudios por lo que no se altera de manera apropiada la variable independiente para analizar el efecto en la otra variable.

En el estudio no experimental no se provoca ningún hecho, sino más bien se analizan las realidades ya generadas, no originadas con intención en la investigación por quien la ejerce. En el estudio no experimental las variables independientes se dan y no es permitido maniobrarlas, no se posee el manejo directo sobre mencionadas variables, y tampoco puede influenciar en aquellas, debido a que ya se originaron, de la misma manera que sus consecuencias.

Gráfico del diseño:



En donde:

M → Referencia a las 3 entidades del sector eléctrico patentadas en la superintendencia del mercado de valores.

V1→ Referencia la variable Índices de Gestión.

V2→ Referencia la variable Liquidez.

R→ Referencia la igualdad que se encuentra entre índices de gestión y liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la superintendencia del mercado de valores.

2.1.5 Corte

Esta investigación contempla un corte longitudinal porque se constata la información no solo de un tiempo sino de varios tiempos, es decir representa a la recopilación de los estados financieros del periodo 2003 al periodo 2018. En este sentido, dentro del corte longitudinal, Cea (2012) nos afirma que: “Se planifica la recogida de información en diferentes momentos temporales con el objeto de analizar su dinámica. Las fechas de recogida se especifican en el proyecto de investigación” (p. 55).

2.2 Operacionalización de variables

2.2.1 Variables

Se califica variables a las propiedades, características o constructos, que alcanzan diferentes valores, son símbolos en donde una abstracción consigue un valor no constante; además son elementos que construyen la estructura de la hipótesis, es cuanto al enunciado de su relación. Según Carballo y Guelmes (2016) las variables son representaciones de la realidad y también los aportes dados por el investigador de acuerdo a sus necesidades, necesidades que integran no solo la realidad objeto a investigar, sino más bien las intenciones que acarrea el estudio reflejado en sus objetivos.

Entonces las variables vienen a ser los factores que pueden ser medidos y manipulados en la realización de un proceso de investigación, en el actual informe de investigación las variables que se han tomado son los Índices de Gestión y la Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

2.2.2 Cuadro de operacionalización

Por consiguiente, se presenta a continuación el cuadro de operacionalización del actual informe de investigación nombrado: Índices de Gestión y Liquidez, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Tabla 1

Cuadro de operacionalización de las variables Índices de Gestión y Liquidez

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ITEMS	ESCALA	TÉCNICA
Los Índices de Gestión se relacionan significativamente con la Liquidez en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.	Índices de gestión	Los índices de gestión permiten evaluar los efectos de las decisiones y de las políticas seguidas por la empresa en la utilización de sus recursos respecto a cobros, pagos, inventarios y activos. Estos índices evalúan el nivel de actividad de la empresa y la eficacia con la cual esta ha utilizado sus recursos disponibles, a partir del cálculo de rotaciones de las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventarios y activos. (Stickney, C., Weil, R., Schipper, K., Francis, J. y Avolio, B., 2013, pág. 270) Los indicadores de eficiencia también denominados de rotación de activos, miden la eficiencia con la cual la empresa utiliza sus activos y administra sus operaciones. Por otra parte, estos indicadores podrían explicar por qué la empresa es capaz de rotar sus activos con mayor rapidez que otra. (Puente, M., Viñán, J. y Aguilar, J., 2017, pág. 30-31)	Periodo Medio de Cobranza	Cuentas a Cobrar * 360	> 60 Deficiente	Revisión Documental
				Ventas	< 30 Muy Eficiente	
			Periodo Medio de Pago	Cuentas a pagar * 360	< 30 Deficiente	Revisión Documental
				Compras	> 60 Muy Eficiente	
			Rotación de Caja Bancos	Caja y Bancos * 360	< 30 Deficiente	Revisión Documental
			Ventas	> 60 Muy Eficiente		
			Periodo Medio de Inventarios	Inventario * 360	> 60 Deficiente	Revisión Documental
			Costo de Ventas	< 30 Muy Eficiente		
			Capital de Trabajo	Activo Cte. - Pasivo Cte.	< 0 Deficiente	Revisión Documental
					> 0 Eficiente	
Liquidez	El concepto de Liquidez significa la capacidad que tiene un activo de ser convertido en dinero efectivo al final de un periodo de tiempo. Los dineros que una empresa consigue se convierten inmediatamente en activos y para que estos activos vuelvan a ser dinero en efectivo, se necesitan algunas operaciones adicionales, a menos que se encuentren depositadas como caja y bancos. Los Indicadores de Liquidez son: capital de trabajo, razón corriente, prueba ácida, prueba del súper ácido, entre otros. (Córdova, M., 2014, pág. 253)	Razón Corriente	Activo Corriente	< 1 Deficiente	Revisión Documental	
			Pasivo Corriente	> 1 Eficiente		
		Prueba Ácida	Activo Cte. - Inventarios	< 0.50 Deficiente	Revisión Documental	
			Pasivo Corriente	0.50 - 0.70 Eficiente		
		Prueba del Súper Ácido	Caja y Bancos	> 0.70 Muy Eficiente	Revisión Documental	
Pasivo Corriente	< 0.10 Deficiente					
		0.10 - 0.20 Eficiente	Revisión Documental			
		> 0.20 Muy Eficiente				

Fuente de escala: Stickney, Weil, Schipper, Francis y Avolio (2013)

2.3 Población, muestra y muestreo

2.3.1 Población

La población de la actual investigación está constituida por 3 entes del sector eléctrico; de las cuales 1 entidad es generadora (Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.), 1 entidad es transmisora (Red de Energía del Perú S.A.) y 1 entidad es distribuidora (Hidrandina S.A.), todas ellas patentadas en la superintendencia del mercado de valores. Según Arias (2012) nos dice que cuando se realiza una investigación se plasma como objetivo del estudio un conjunto abundante de individuos, objetos, e inclusive documentos. Entonces a este conjunto se le conoce como población.

2.3.2 Muestra

La muestra de la actual investigación se encuentra constituida por 48 estados financieros anuales de 3 entes del sector eléctrico; de las cuales 16 estados financieros pertenecen a la entidad generadora, 16 estados financieros pertenecen a la entidad transmisora y 16 estados financieros pertenecen a la entidad distribuidora; todas ellas patentadas en la superintendencia del mercado de valores. Al respecto, Niño (2011) señala que un fragmento de una población establecida o un colectivo viene a ser una muestra, la cual se selecciona con la finalidad de medir o estudiar las propiedades que califican a la totalidad de dicha población.

2.3.3 Muestreo

Gómez (2012) infiere que el muestreo es un instrumento en la investigación de mucha autenticidad, porque es el puente mediante el cual el investigador escoge las unidades específicas para conseguir los datos que le posibilitarán adquirir conocimientos referentes a la población a explorar. En referencia del muestreo a emplear, es no probabilístico llamado por conveniencia o intencional, porque se destaca una muestra de la población por la única razón de que es alcanzable.

Entonces, la muestra aplicada en la actual investigación elije porque es accesible, no porque han podido ser escogidos a través de un método estadístico. En relación con esto, Otzen y Manterola (2017) respalda que el muestreo por conveniencia posibilita elegir ciertos datos accesibles que puedan ser incluidos, es decir cimentado en la conveniente proximidad y accesibilidad de los datos para el investigador.

Así pues, durante la selección de la muestra se tomaron en consideración distintos criterios de inclusión y exclusión, tales como incluir en el estudio correspondiente a los entes más antiguos y medianos del sector eléctrico, posibilitando recurrir a su información financiera desde el periodo 2003 al 2018, y por otro lado, excluir a ciertas empresas en las cuales sus niveles de ventas sobrepasen los 1000 millones de soles, así como también a aquellas que su total de activos corrientes y su total de pasivos corrientes superen los 500 millones de soles, siendo así, para tener un mejor juicio en el análisis y evitar el exceso de datos muy dispersos.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas de recolección de datos

En este lado, las técnicas de recolección al ser puestas en acción nos permiten estudiar y analizar el desarrollo de los diferentes aspectos en la información, tales datos referentes a las variables expuestas en la investigación, de la misma manera, Martínez y Ávila (2010) establecen que los recursos que contribuyen en la obtención y la clasificación de la información; vienen a ser las técnicas de investigación.

Técnica Documental

La técnica que se puso en marcha en esta investigación es documental, con el fin de manifestar la relación entre índices de gestión y liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la superintendencia del mercado de valores, periodo 2003-2018. Ortiz y Del Pilar (2011) señalan que la técnica de investigación documental, concentra su fundamental propósito en el total de los procedimientos que acarrearán a la utilización óptima y oportuna de los medios documentales accesibles en las bandejas de información.

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

No se halla ningún instrumento de medición de las variables índices de gestión y liquidez, porque los datos han sido obtenidos de las fuentes secundarias, la misma que radica en la raíz de datos recolectados de la superintendencia del mercado de valores. En otro sentido, Ortiz y Del Pilar (2011) mencionan que las fuentes secundarias hacen referencia a que no poseen una igualdad física directa con el evento que compone la finalidad del trabajo, sino más bien se relacionan con él, por medio de algún procedimiento inmediato.

2.5 Procedimiento

La información de los documentos financieros de los mencionados entes se recolectó por medio de cuatro importantes pasos, el primer paso consistió en ingresar a la página web oficial de la superintendencia del mercado de valores, el segundo paso consistió en identificar a las empresas que abordan el sector eléctrico registradas en dicha página, el tercer paso consistió en filtrar la información financiera anual de cada uno de los entes, y el cuarto paso consistió en realizar las exportaciones de cada uno de los documentos financieros encontrados a Microsoft Excel, para su posterior procesamiento y análisis de cada uno de los datos por medio del uso del IBM SPSS Statistics 23 y del MINITAB V.18.

2.6 Métodos de análisis de datos

Los métodos estadísticos que se utilizaron en el informe de investigación, se cimientan en procedimientos para el empleo de las variables cuantitativas que cuenta con la finalidad de examinar y explicar los resultados adquiridos al determinar cada uno de los indicadores planteados, es decir, partiendo de los resultados obtenidos al aplicar sus fórmulas correspondientes. Entonces de manera que se van estudiando todos los lapsos de tiempo establecidos, se emplearon diferentes métodos de análisis, tales como:

Estadística descriptiva: Se ejecuta para describir la deducción de las frecuencias descriptivas, las medidas de tendencias centrales, medidas de dispersión y los gráficos correspondientes; de acuerdo a los conocimientos obtenidos de los estados financieros de los entes del sector eléctrico patentados en la superintendencia del mercado de valores, tomando en cuenta el nivel indicado del objetivo estudiado.

Desde otro punto de vista, Sánchez, Reyes y Mejia (2018) afirman que la estadística descriptiva es una parte de la estadística que se encarga de la exposición de los datos en estudio, en el cual las clases de operaciones y medidas utilizadas acarrearán como propósito, mostrar al interesado una vista organizada y sintética de las concordancias que los datos en aspecto custodian entre sí, su jerarquía, su forma de presentación y su distribución.

Medidas de tendencia central: Vienen a ser la media, mediana y moda, estos términos dan una estimación aproximada de la agrupación de los datos alrededor del punto medio y dan una indicación del valor central. Las medidas de tendencia central no son adecuadas para describir datos. Dos conjuntos de datos pueden tener la misma media pero pueden ser completamente diferentes.

Deshpande, Gogtay y Thatte (2016) establecen que la media o media aritmética es el valor promedio que se calcula sumando todas las lecturas y dividiéndolo por el número total de valores registrados en el estudio. La mediana es el valor central obtenido cuando los puntos de datos se organizan en orden ascendente o descendente, a diferencia de la media, la mediana no se ve afectada por algunas observaciones extremadamente altas o bajas. Y la moda es el valor más frecuente en el conjunto de datos.

Medidas de dispersión: Son los valores calculados para evaluar cuánta variación se presenta en los datos y dar un indicación de la heterogeneidad en la muestra, por lo tanto, para describir los datos uno necesita saber el grado de variabilidad, esto viene dado por las medidas de dispersión siendo las más utilizadas el rango, varianza y desviación estándar.

Manikandan (2011) determina que el rango es la diferencia entre el más grande y el más pequeño observación en los datos. La desviación estándar es la medida más utilizada de dispersión ya que es una medida de la difusión de los datos sobre la media. Y la varianza es la raíz cuadrada de la suma de la desviación al cuadrado de la media dividida por el número de observaciones.

Histograma: La palabra histograma proviene del griego histos, que significa poste o tabla. Un histograma es un gráfico de la distribución de frecuencias en el que el eje vertical representa el recuento (frecuencia) y el eje horizontal representa el rango posible de los valores de datos. Entonces se utiliza un histograma para mostrar la distribución de valores de datos a lo largo de la recta numérica real.

Kaplan, Gabrosek, Curtiss y Malone (2014) exponen que los histogramas son resúmenes gráficos de datos cuantitativos, además, son expertos en revelar la distribución de valores de datos, especialmente la forma de la distribución y cualquier valor atípico. La comprensión de los histogramas es un componente esencial necesario para que los estudiantes desarrollen comprensión de las curvas de densidad, es decir son las únicas representaciones gráficas. que usan el área para representar proporciones.

Estadística inferencial: Se le conoce también como inferencia estadística, ya que pertenece a la rama de la estadística delegada de realizar deducciones, esto es inferir conclusiones, tendencias y propiedades a partir de la muestra de un conglomerado.

Desde otra perspectiva, Martín (2012) sostiene que inferencia estadística nos permite tomar decisiones bajo un volumen de confianza determinado y de una manera elemental, es decir, a raíz del estudio de una muestra, permite tener conclusiones generales para toda la población y el grado de significación o fiabilidad de los resultados alcanzados.

Prueba de shapiro-wilks: Permite analizar la normalidad partiendo desde el principio básico de que si los datos que se utilizan son menores a 50, entonces, es donde esta prueba toma lugar en el trayecto de la investigación determinando si se debe realizar una prueba paramétrica o no paramétrica en los datos.

Razali y Wah (2011) señalan que la prueba de Shapiro y Wilk (1965) se restringió originalmente para el tamaño de muestra de n superior a 50. Esta prueba fue la primera que pudo detectar desviaciones de la normalidad debido a la asimetría o curtosis, o en ambas, por lo que se ha convertido en la prueba más demandada debido a sus buenas propiedades de potencia en el estudio.

Correlación r de pearson: La r de Pearson es un diagrama de dispersión para determinar la linealidad y se calcula mediante una prueba paramétrica que necesita variables continuas normalmente distribuidas, cabe mencionar que este coeficiente de correlación es comúnmente el más usado en las investigaciones.

Hauke y Kossowski (2011) infieren que el coeficiente de correlación de Pearson fue descubierto por Bravais en 1846, pero Karl Pearson fue el primero en describir, en 1896, el método estándar de su cálculo. Una suposición importante de Pearson en 1896 para contribuir es el análisis de la normalidad de las variables, lo que podría ser cierto solo para las variables cuantitativas. El coeficiente de correlación de Pearson es una medida de la fuerza de la relación lineal entre dos de estas variables.

Correlación rho de spearman: Para distribuciones no normales (para datos con valores extremos, valores atípicos), los coeficientes de correlación deben calcularse a partir de los rangos de los datos, no a partir de sus valores reales. Los coeficientes diseñados para este propósito son el rho de Spearman debido a que evalúa qué tan bien un arbitrario en función monótonica puede describir la relación entre dos variables, sin hacer ninguna suposición sobre la distribución de frecuencias de las variables.

Akoglu (2018) afirma que el coeficiente de correlación de rango de Spearman es una estadística de rango no paramétrico o sin distribución propuesto como una medida de

la fuerza de la asociación entre dos variables. Es una medida de una asociación monótona que se utiliza cuando la distribución de datos hace que el coeficiente de correlación de Pearson sea indeseable o engañoso.

2.7 Aspectos éticos

En esta figura, se lleva a cabo todo el acontecimiento del actual informe de investigación basado en la confirmación de la ejecución dada dentro de la postura de la ética profesional, desde una apreciación absoluta con los primordiales fundamentos tanto moral como social, a través de las reglas y normas de conducta. Es decir, durante la confección de esta investigación de tesis, se hace uso de la ética profesional, desde una apreciación particular con los fundamentos propios de la moral, y de igual manera durante el planteamiento práctico, por medio de las reglas y normas de comportamiento que se están asignando en el informe; cimentado desde una perspectiva de beneficencia, justicia y respeto hacia el público en general.

Por otra parte, nos acojemos a los distintos regimenes referente a la aplicación de los valores propios desde una perspectiva altamente profesional, con el fin de poder explicar que los conocimientos van a ser confiables desde diversos puntos de vistas, ya que se gestiona aportes fidedignos y veraces para los próximos interesados en la investigación del mañana, de igual manera, al ser consciente con los derechos de diferentes autores dandolés el crédito al referir de que fuente provienen ciertos aportes, que al ser puestos en acción nutren en la formación del informe. También, depositar conocimientos verdaderos con la finalidad de implantarlos en el actual informe, bajo un sentido de responsabilidad porque concederá aportar correcciones en los tiempos venideros y enriqueciendonos de ideas muy integras e intachables.

Así mismo, podemos darnos cuenta que la investigación ha llevado a cabo el estricto cumplimiento de los requerimientos legales y de total firmeza que se brinda al mantener un respeto por las limitaciones que se están asentando en el presente informe, que a su vez está siendo realizado de forma cumplida al impartir conocimientos que el centro de estudios César Vallejo nos inculca y exige día a día durante nuestro desarrollo.

III. RESULTADOS

3.1 Resultados descriptivos por cada empresa

3.1.1 Líneas de tendencia

3.1.1.2 Análisis de la tendencia de periodo medio de cobranza

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energía del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

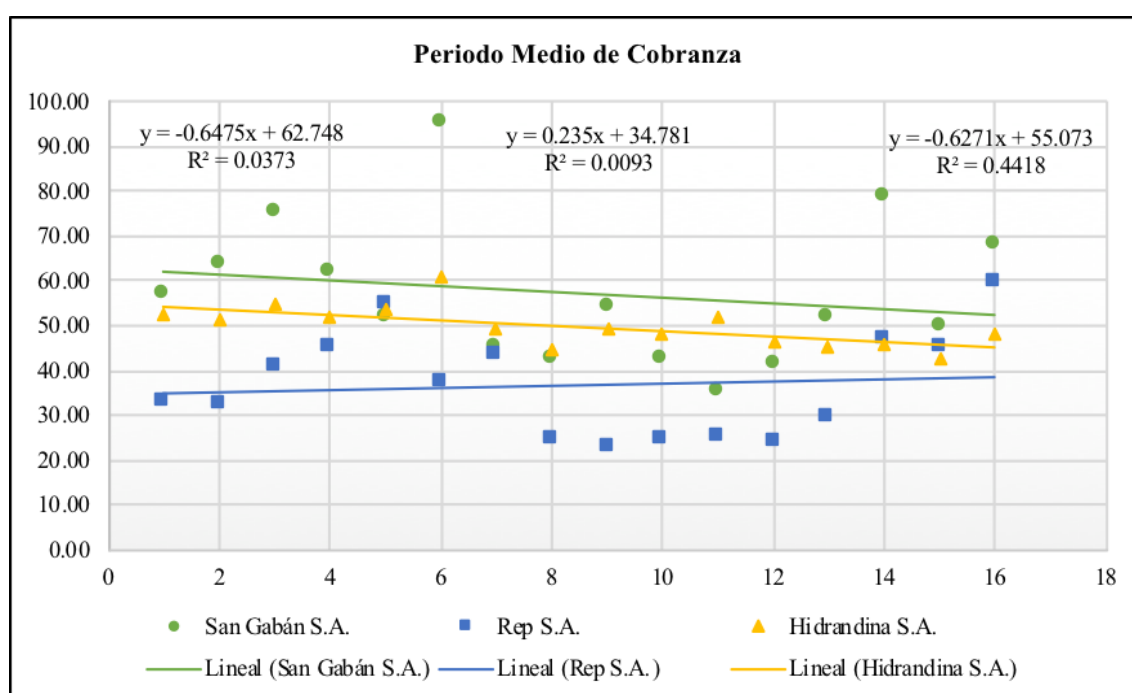


Figura 1 Gráfico de dispersión del ratio Periodo Medio de Cobranza

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 1 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente negativa = $-0.6475 < 0$, lo que evidenció que la posición histórica del Periodo Medio de Cobranza ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendiente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.0373. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la figura 1 mostró una pendiente positiva = $0.235 > 0$, lo que significó que la posición histórica del Periodo Medio de Cobranza ha experimentado

crecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento ascendiente manifestandose en alza, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.0093. Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 1 dió a conocer una pendiente negativa = $-0.6271 < 0$, lo que evidenció retrospectivamente un decrecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.4418.

3.1.1.2 Análisis de la tendencia de periodo medio de pago

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

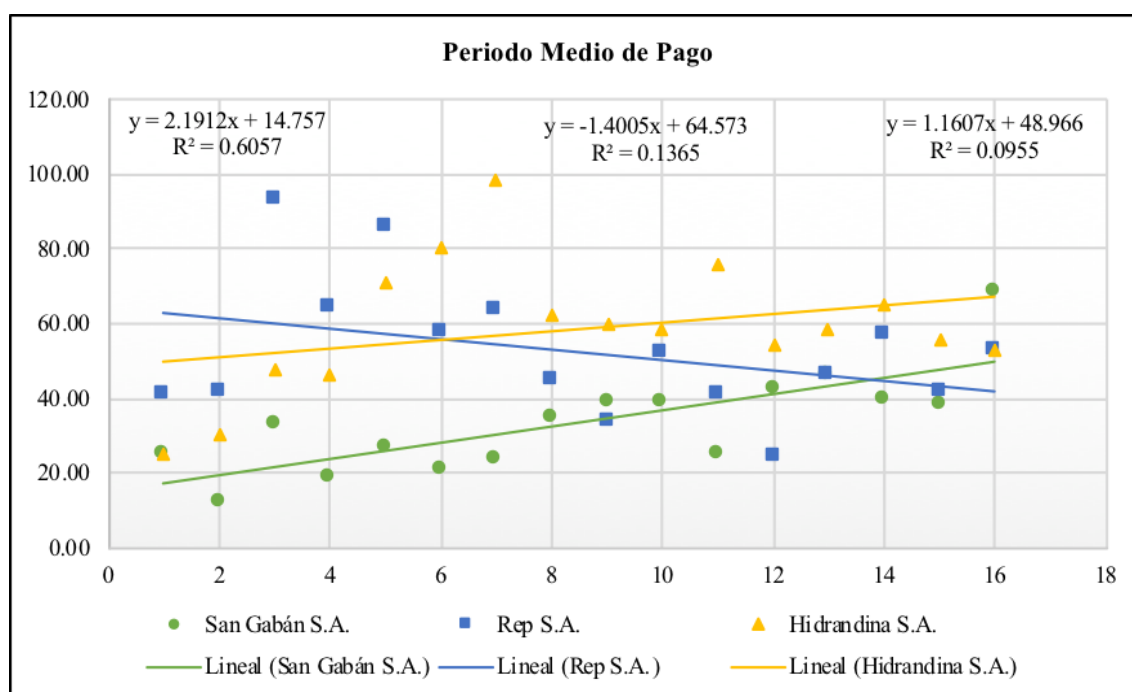


Figura 2 Gráfico de dispersión del ratio Periodo Medio de Pago

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 2 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente positiva = $2.1912 > 0$, lo que evidenció que la posición histórica del Periodo Medio de Pago ha experimentado crecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento ascendiente manifestandose en alza, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.6057. En cuanto

a Red de Energía del Perú S.A., la figura 2 mostró una pendiente negativa = $-1.4005 < 0$, lo que significó que la posición histórica del Periodo Medio de Pago ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendiente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.1365. Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 2 dió a conocer una pendiente positiva = $1.1607 > 0$, lo que evidenció retrospectivamente un crecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.0955.

3.1.1.3 Análisis de la tendencia de rotación de caja bancos

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energía del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

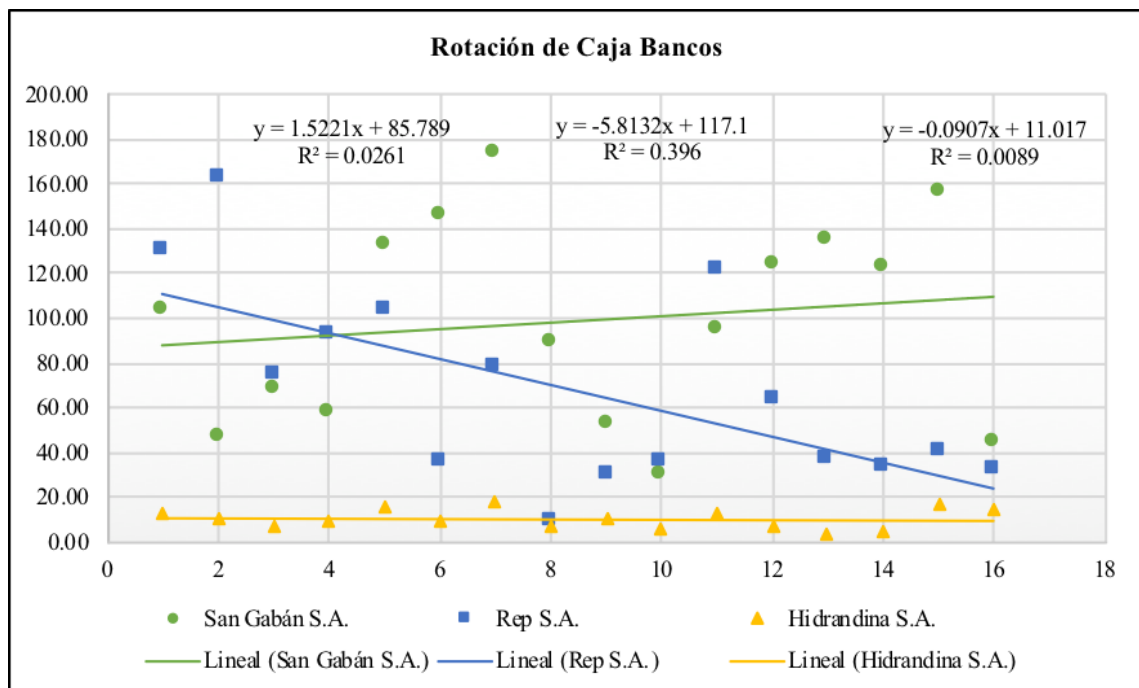


Figura 3 Gráfico de dispersión del ratio Rotación de Caja Bancos

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 3 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente positiva = $1.5221 > 0$, lo que evidenció que la posición histórica de la Rotación de Caja Bancos ha experimentado crecimiento en

el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento ascendente manifestandose en alza, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.0261. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la figura 3 mostró una pendiente negativa = $-5.8132 < 0$, lo que significó que la posición histórica de la Rotación de Caja Bancos ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendiente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.396. Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 3 dió a conocer una pendiente negativa = $-0.0907 < 0$, lo que evidenció retrospectivamente un decrecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.0089.

3.1.1.4 Análisis de la tendencia de periodo medio de inventarios

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

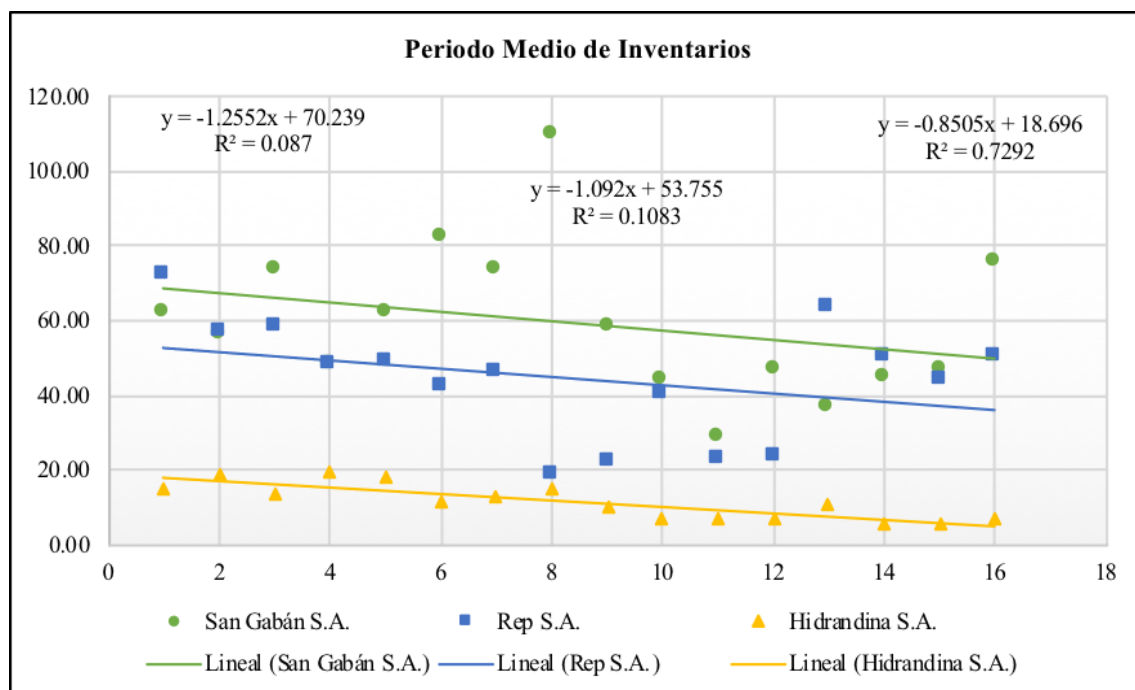


Figura 4 Gráfico de dispersión del ratio Periodo Medio de Inventarios

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 4 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente negativa = $-1.2552 < 0$, lo que evidenció que la posición histórica del Periodo Medio de Inventarios ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendiente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.087. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la figura 4 mostró una pendiente negativa = $-1.092 < 0$, lo que significó que la posición histórica del Periodo Medio de Inventarios ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendiente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.1083. Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 4 dió a conocer una pendiente negativa = $-0.8505 < 0$, lo que evidenció retrospectivamente un decrecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.7292.

3.1.1.5 Análisis de la tendencia de capital de trabajo

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energía del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

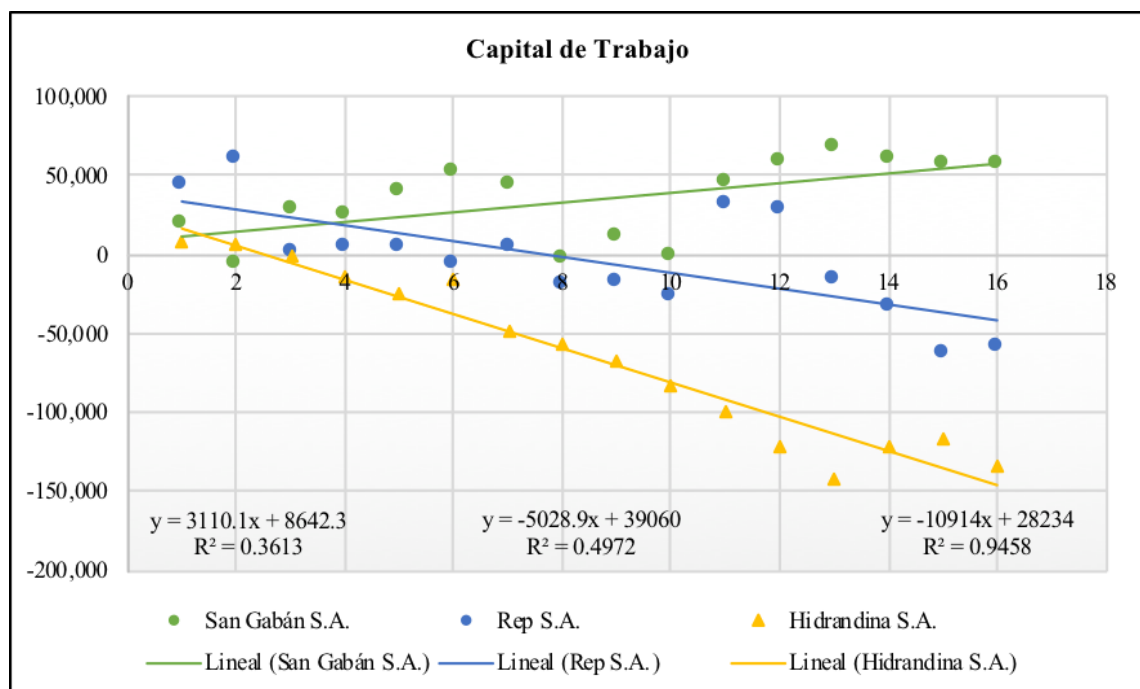


Figura 5 Gráfico de dispersión del ratio Capital de Trabajo

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 5 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente positiva = $3110.1 > 0$, lo que evidenció que la posición histórica del Capital de Trabajo ha experimentado crecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento ascendiente manifestandose en alza, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.3613 . En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la figura 5 mostró una pendiente negativa = $-5028.9 < 0$, lo que significó que la posición histórica del Capital de Trabajo ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendiente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.4972 . Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 5 dió a conocer una pendiente negativa = $-10914 < 0$, lo que evidenció retrospectivamente un decrecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.9458 .

3.1.1.6 Análisis de la tendencia de razón corriente

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

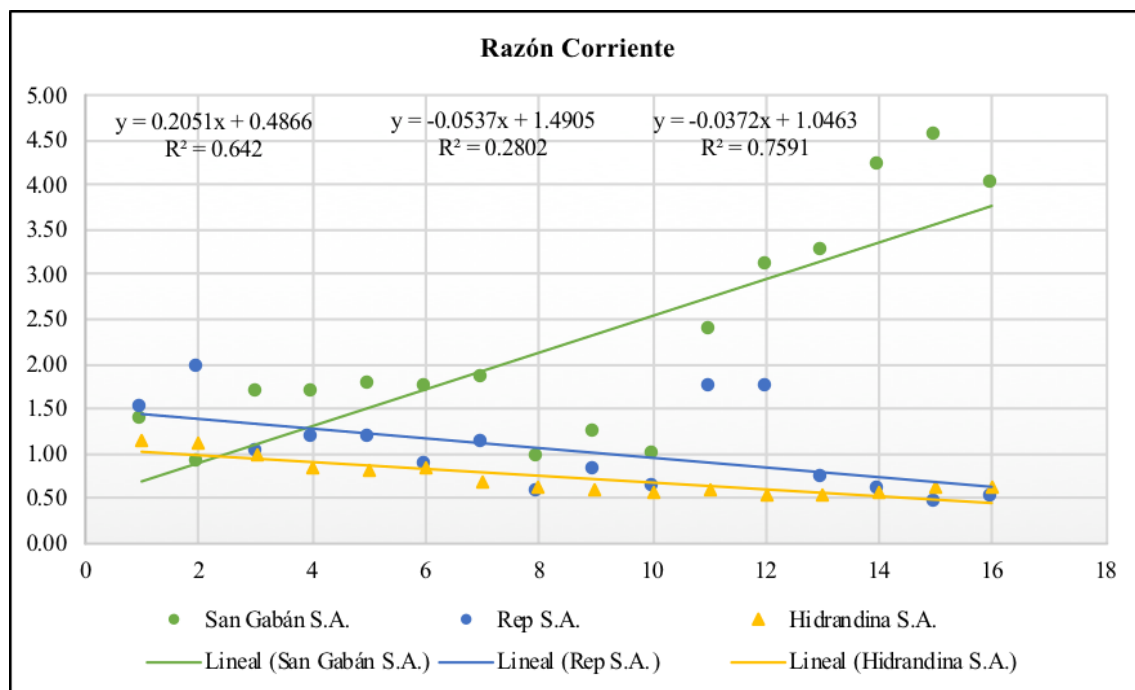


Figura 6 Gráfico de dispersión del ratio Razón Corriente

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 6 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente positiva = $0.2051 > 0$, lo que evidenció que la posición histórica de la Razón Corriente ha experimentado crecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento ascendente manifestandose en alza, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.642. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la figura 6 mostró una pendiente negativa = $-0.0537 < 0$, lo que significó que la posición histórica de la Razón Corriente ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.2802. Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 6 dió a conocer una pendiente negativa = $-0.0372 < 0$, lo que evidenció retrospectivamente un decrecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.7591.

3.1.1.7 Análisis de la tendencia de prueba ácida

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica

a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

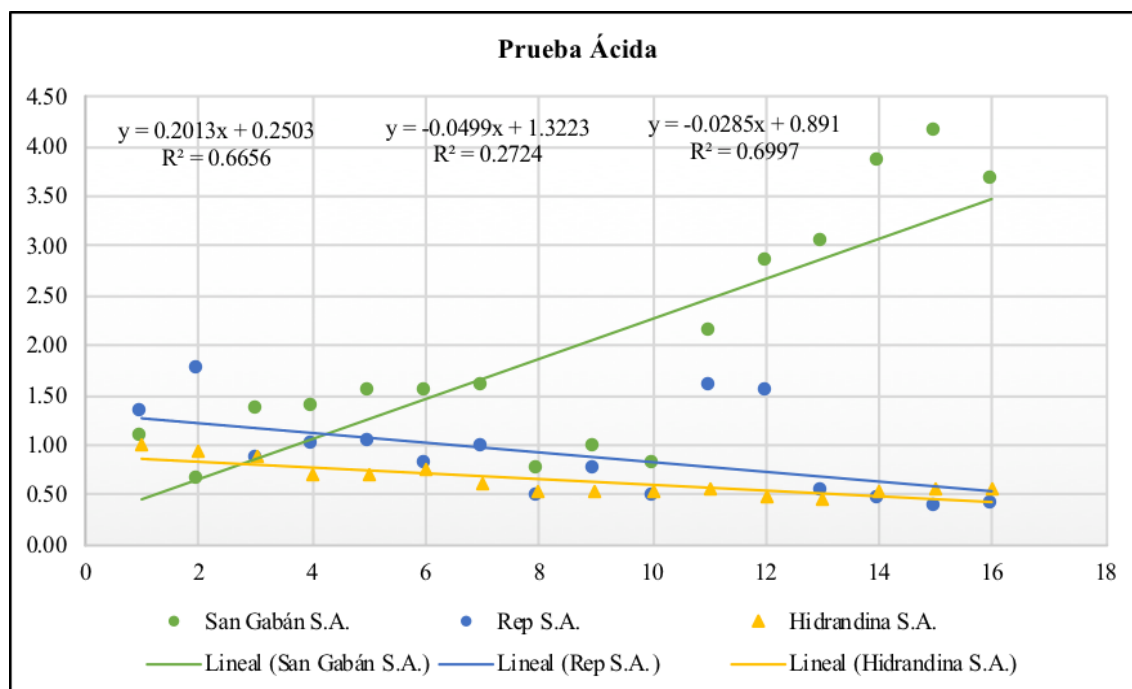


Figura 7 Gráfico de dispersión del ratio Prueba Ácida

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 7 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente positiva = $0.2013 > 0$, lo que evidenció que la posición histórica de la Prueba Ácida ha experimentado crecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento ascendiente manifestandose en alza, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.6656. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la figura 7 mostró una pendiente negativa = $-0.0499 < 0$, lo que significó que la posición histórica de la Prueba Ácida ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad = 0.2724. Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 7 dió a conocer una pendiente negativa = $-0.0285 < 0$, lo que evidenció retrospectivamente un decrecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.6997.

3.1.1.8 Análisis de la tendencia de prueba del súper ácido

La tendencia fue analizada a partir del presente gráfico de dispersión, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energía del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

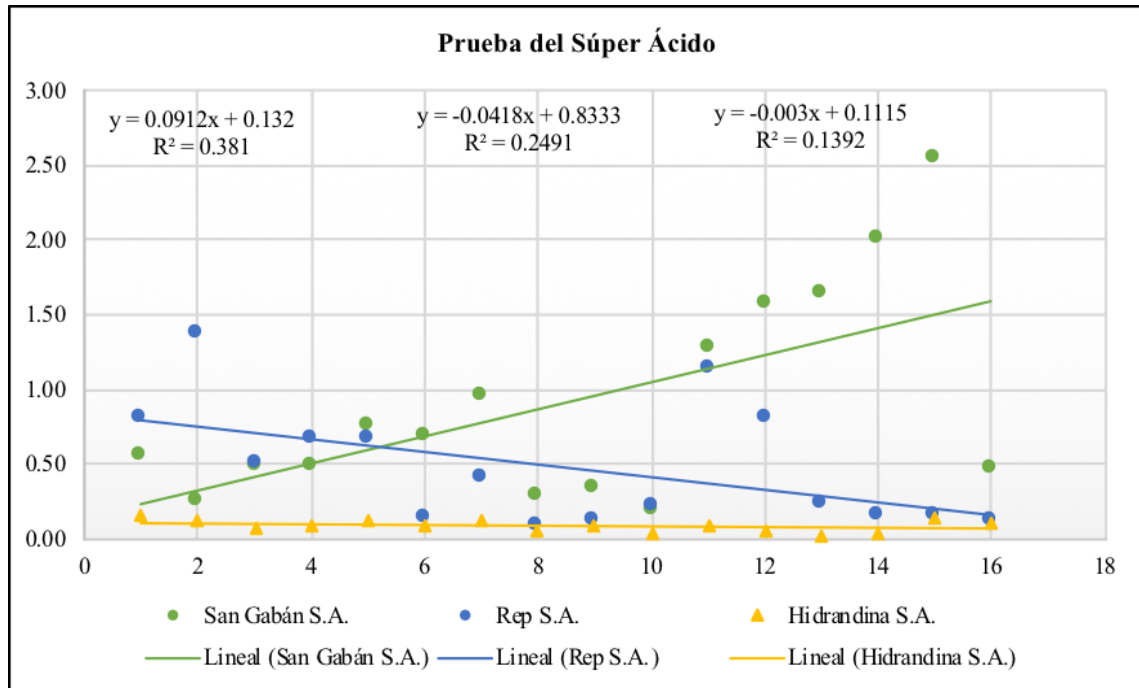


Figura 8 Gráfico de dispersión del ratio Prueba del Súper Ácido

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la figura 8 dió a conocer una línea de tendencia, con una pendiente positiva $= 0.0912 > 0$, lo que evidenció que la posición histórica de la Prueba del Súper Ácido ha experimentado crecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento ascendente manifestandose en alza, dicho resultado con un valor de confiabilidad $= 0.381$. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la figura 8 mostró una pendiente negativa $= -0.0418 < 0$, lo que significó que la posición histórica de la Prueba del Súper Ácido ha experimentado decrecimiento en el periodo de estudio, es decir que el ratio reflejo un comportamiento descendente manifestandose en baja, dicho resultado con un valor de confiabilidad $= 0.2491$. Y con respecto a Hidrandina S.A., la figura 8 dió a conocer una pendiente negativa

= -0.003 < 0, lo que evidenció retrospectivamente un decrecimiento en el ratio, apoyado en un valor de confiabilidad = 0.1392.

3.1.2 Medidas de tendencia central y dispersión

3.1.2.1 Medidas de tendencia central y dispersión de periodo medio de cobranza

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizadas a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energía del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos del ratio Periodo Medio de Cobranza

Empresa Eléctrica	Periodo Medio de Cobranza		
	Generadora	Transmisora	Distribuidora
Estadísticos	San Gabán S.A.	Rep S.A.	Hidrandina S.A.
Media	57.244	36.779	49.743
Error típico	3.991	2.906	1.123
Mediana	53.043	35.007	49.316
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	15.965	11.625	4.492
Varianza de la muestra	254.889	135.143	20.176
Curtosis	0.569	-0.815	0.951
Coefficiente de asimetría	0.914	0.470	0.749
Rango	59.758	36.574	17.838
Mínimo	35.285	23.054	42.886
Máximo	95.043	59.628	60.724
Suma	915.912	588.466	795.885
Cuenta	16	16	16

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 2 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 57.244, así mismo, se observó un término central en el Periodo Medio de Cobranza, con una mediana = 53.043, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 2 mostró una media = 36.779, también, se observó

un término central en el ratio con una mediana = 35.007, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 2 reflejó una media = 49.743, además, un término central con una mediana = 49.316, y de igual forma, se presencié que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 2 dió a conocer una desviación estándar = 15.965, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 95.043 y un mínimo = 35.285, por lo que al existir una desviación en el ratio Periodo Medio de Cobranza estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 59.758, y de igual manera, se contempló una varianza = 254.889, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 2 mostró una desviación estándar = 11.625, también, se atendió un máximo = 59.628 y un mínimo = 23.054, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 36.574, y de igual forma, se apreció una varianza = 135.143. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 2 reflejó una desviación estándar = 4.492, además, se presencié un máximo = 60.724 y un mínimo = 42.886, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 17.838, y de igual modo, se consideró una varianza = 135.143.

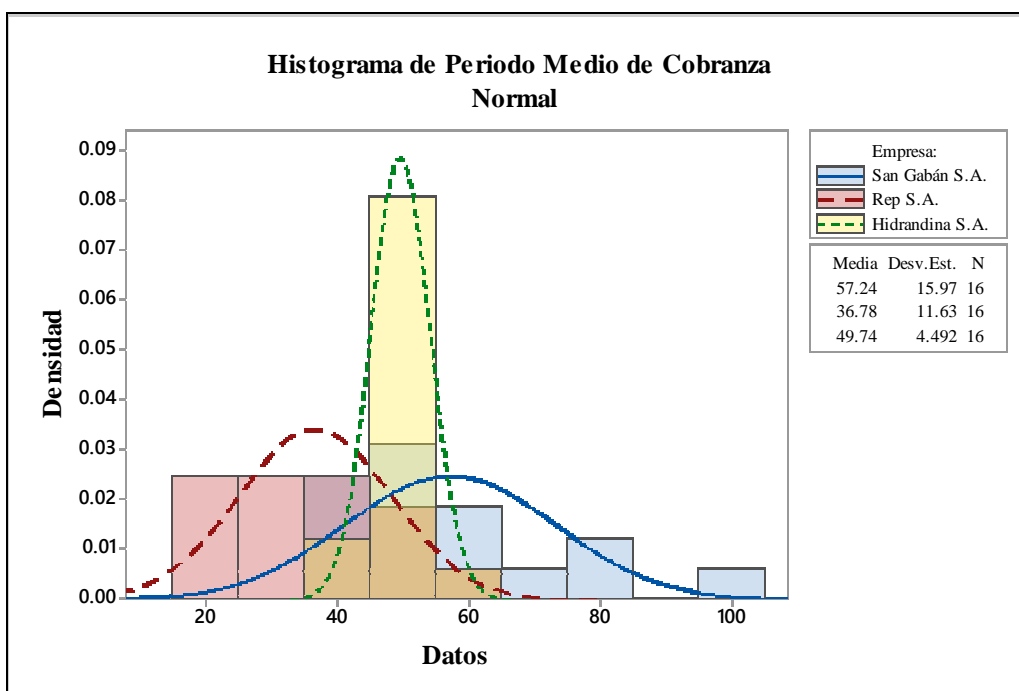


Figura 9 Histograma del ratio Periodo Medio de Cobranza

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 2 y la figura 9, dieron a conocer una curtosis = 0.569, lo que significó que la posición de los datos en el ratio Periodo Medio de Cobranza tuvieron presencia de datos muy bajos o de menor participación, por lo tanto la curtosis resultó ser platicúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = 0.914, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 2 y la figura 9, reflejaron una curtosis = -0.815, lo que denotó que hubo presencia de datos normales, por ello la curtosis resultó ser mesocúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = 0.470, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 2 y la figura 9, mostraron una curtosis = 0.951, lo que indicó que hubo presencia de datos muy altos o de mayor participación, por esta razón la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = 0.749, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.2.2 Medidas de tendencia central y dispersión de periodo medio de pago

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizados a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos del ratio Periodo Medio de Pago

Empresa Eléctrica	Periodo Medio de Pago		
	Generadora	Transmisora	Distribuidora
Estadísticos	San Gabán S.A.	Rep S.A.	Hidrandina S.A.
Media	33.383	52.669	58.831
Error típico	3.351	4.512	4.470
Mediana	33.753	49.212	58.577
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	13.404	18.046	17.880

Varianza de la muestra	179.679	325.670	319.697
Curtosis	1.993	0.963	0.860
Coefficiente de asimetría	0.972	0.955	0.167
Rango	56.083	69.326	72.840
Mínimo	12.467	24.259	25.282
Máximo	68.550	93.585	98.122
Suma	534.130	842.696	941.301
Cuenta	16	16	16

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 3 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 33.383, así mismo, se observó un término central en el Periodo Medio de Pago, con una mediana = 33.753, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 3 mostró una media = 52.669, también, se observó un término central en el ratio con una mediana = 49.212, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 3 reflejó una media = 58.831, además, un término central con una mediana = 58.577, y de igual forma, se presenció que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 3 dió a conocer una desviación estándar = 13.404, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 68.550 y un mínimo = 12.467, por lo que al existir una desviación en el ratio Periodo Medio de Pago estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 56.083, y de igual manera, se contempló una varianza = 179.679, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 3 mostró una desviación estándar = 18.046, también, se atendió un máximo = 93.585 y un mínimo = 24.259, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 69.326, y de igual forma, se apreció una varianza = 325.670. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 3 reflejó una desviación estándar = 17.880, además, se presenció un máximo = 98.122 y un mínimo = 25.282, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 72.840, y de igual modo, se consideró una varianza = 319.697.

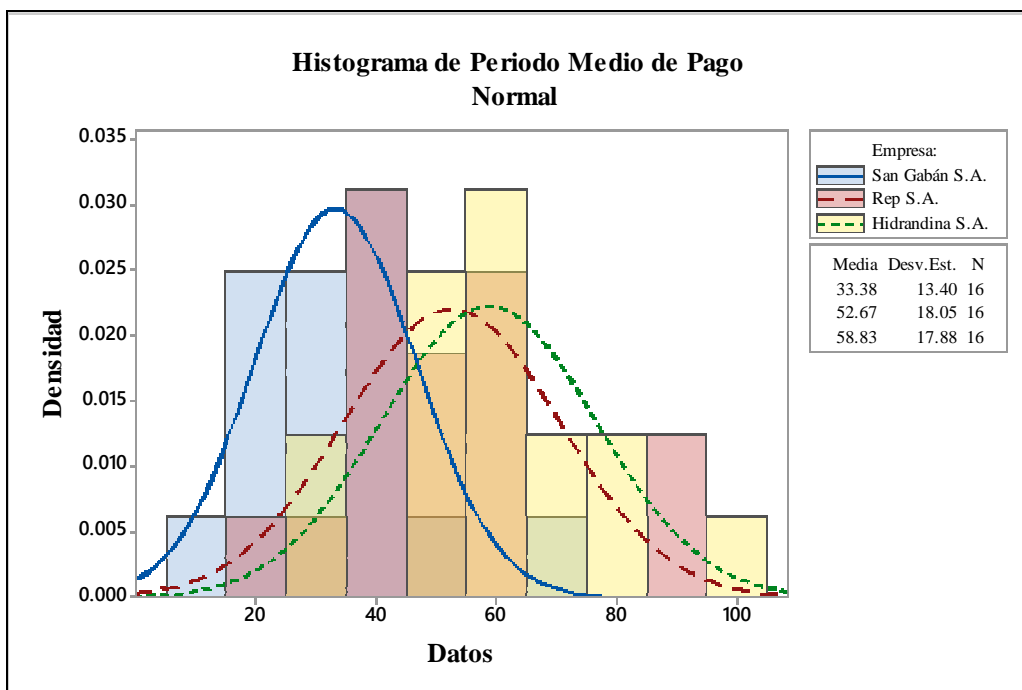


Figura 10 Histograma del ratio Periodo Medio de Pago

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 3 y la figura 10, dieron a conocer una curtosis = 1.993, lo que significó que la posición de los datos en el ratio Periodo Medio de Pago tuvieron presencia de datos muy altos o de mayor participación, por lo tanto la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = 0.972, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 3 y la figura 10, reflejaron una curtosis = 0.963, lo que denotó que hubo presencia de datos normales, por ello la curtosis resultó ser mesocúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = 0.955, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 3 y la figura 10, mostraron una curtosis = 0.860, lo que indicó que hubo presencia de datos normales, por esta razón la curtosis resultó ser mesocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = 0.167, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.2.3 Medidas de tendencia central y dispersión de rotación de caja bancos

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizados a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos del ratio Rotación de Caja Bancos

Empresa Eléctrica Estadísticos	Rotación de Caja Bancos		
	Generadora San Gabán S.A.	Transmisora Rep S.A.	Distribuidora Hidrandina S.A.
Media	98.727	67.684	10.246
Error típico	11.208	10.995	1.141
Mediana	99.293	52.518	10.037
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	44.833	43.981	4.566
Varianza de la muestra	2009.998	1934.366	20.844
Curtosis	-1.271	-0.250	-1.061
Coefficiente de asimetría	0.015	0.806	0.113
Rango	144.543	153.675	15.034
Mínimo	29.424	9.604	2.788
Máximo	173.967	163.279	17.822
Suma	1579.633	1082.950	163.937
Cuenta	16	16	16

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 4 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 98.727, así mismo, se observó un término central en la Rotación de Caja Bancos, con una mediana = 99.293, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 4 mostró una media = 67.684, también, se observó un término central en el ratio con una mediana = 52.518, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 4 reflejó una media = 10.246, además, un término central con una mediana = 10.037, y de igual forma, se presencié que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 4 dió a conocer una desviación estándar = 44.833, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 173.967 y un mínimo = 29.424, por lo que al existir una desviación en el ratio Rotación de Caja Bancos estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 144.543, y de igual manera, se contempló una varianza = 2009.998, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 4 mostró una desviación estándar = 43.981, también, se atendió un máximo = 163.279 y un mínimo = 9.604, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 153.675, y de igual forma, se apreció una varianza = 1934.366. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 4 reflejó una desviación estándar = 4.566, además, se presencié un máximo = 17.822 y un mínimo = 2.788, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 15.034, y de igual modo, se consideró una varianza = 20.844.

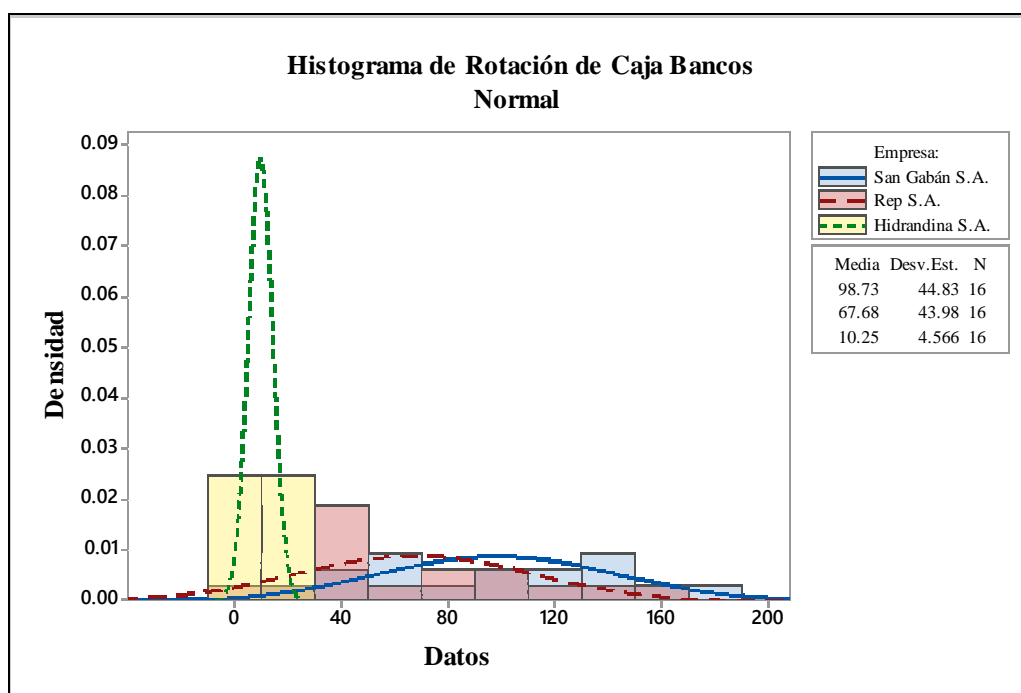


Figura 11 Histograma del ratio Rotación de Caja Bancos

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 4 y la figura 11, dieron a conocer una curtosis = -1.271, lo que significó que la posición de los datos en el ratio Rotación de Caja Bancos tuvieron presencia de datos muy bajos o de

menor participación, por lo tanto la curtosis resultó ser platicúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = 0.015, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 4 y la figura 11, reflejaron una curtosis = -0.250, lo que denotó que hubo presencia de datos muy bajos o de menor participación, por ello la curtosis resultó ser platicúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = 0.806, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 4 y la figura 11, mostraron una curtosis = -1.061, lo que indicó que hubo presencia de datos muy altos o de mayor participación, por esta razón la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = 0.113, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.2.4 Medidas de tendencia central y dispersión de periodo medio de inventarios

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizados a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos del ratio Periodo Medio de Inventarios

Empresa Eléctrica	Periodo Medio de Inventarios		
	Generadora San Gabán S.A.	Transmisora Rep S.A.	Distribuidora Hidrandina S.A.
Estadísticos			
Media	59.570	44.473	11.467
Error típico	5.066	3.950	1.185
Mediana	57.556	47.280	10.800
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	20.264	15.800	4.742
Varianza de la muestra	410.613	249.631	22.483
Curtosis	1.247	-0.608	-1.254
Coeficiente de asimetría	0.926	-0.267	0.332
Rango	81.287	53.923	13.875
Mínimo	29.051	18.528	5.390
Máximo	110.338	72.451	19.265
Suma	953.123	711.573	183.468

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 5 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 59.570, así mismo, se observó un término central en el Periodo Medio de Inventarios, con una mediana = 57.556, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 5 mostró una media = 44.473, también, se observó un término central en el ratio con una mediana = 47.280, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 5 reflejó una media = 11.467, además, un término central con una mediana = 10.800, y de igual forma, se presencié que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 5 dió a conocer una desviación estándar = 20.264, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 110.338 y un mínimo = 29.051, por lo que al existir una desviación en el ratio Periodo Medio de Inventarios estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 81.287, y de igual manera, se contempló una varianza = 410.613, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 5 mostró una desviación estándar = 15.800, también, se atendió un máximo = 72.451 y un mínimo = 18.528, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 53.923, y de igual forma, se apreció una varianza = 249.631. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 5 reflejó una desviación estándar = 4.742, además, se presencié un máximo = 19.265 y un mínimo = 5.390, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 13.875, y de igual modo, se consideró una varianza = 22.483.

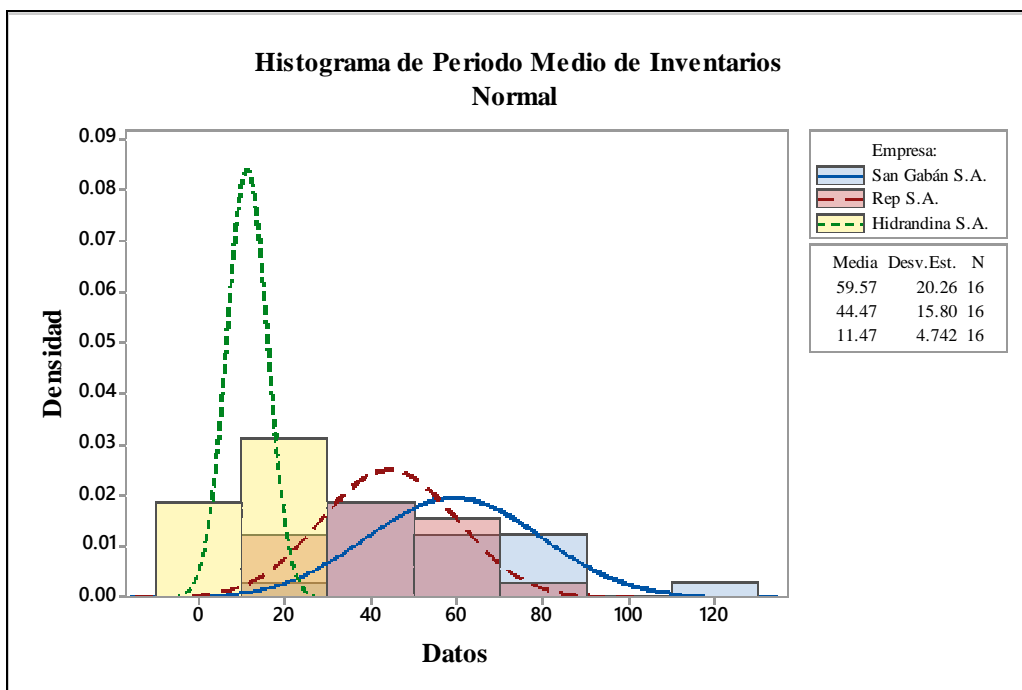


Figura 12 Histograma del ratio Periodo Medio de Inventarios

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 5 y la figura 12, dieron a conocer una curtosis = 1.247, lo que significó que la posición de los datos en el ratio Periodo Medio de Inventarios tuvieron presencia de datos muy bajos o de menor participación, por lo tanto la curtosis resultó ser platicúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = 0.926, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 5 y la figura 12, reflejaron una curtosis = -0.608, lo que denotó que hubo presencia de datos normales, por ello la curtosis resultó ser mesocúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = -0.267, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 5 y la figura 12, mostraron una curtosis = -1.254, lo que indicó que hubo presencia de datos muy altos o de mayor participación, por esta razón la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = 0.332, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.2.5 Medidas de tendencia central y dispersión de capital de trabajo

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizadas a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energía del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 6

Estadísticos descriptivos del ratio Capital de Trabajo

Empresa Eléctrica	Capital de Trabajo		
	Generadora	Transmisora	Distribuidora
Estadísticos	San Gabán S.A.	Rep S.A.	Hidrandina S.A.
Media	35078.063	-3685.625	-64536.313
Error típico	6158.713	8488.684	13357.286
Mediana	41893.000	-2319.500	-62533.500
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	24634.851	33954.737	53429.143
Varianza de la muestra	606875864.996	1152924194.917	2854673312.363
Curtosis	-1.187	-0.190	-1.581
Coefficiente de asimetría	-0.455	0.129	-0.023
Rango	73630.000	123012.000	149730.000
Mínimo	-6169.000	-61231.000	-142255.000
Máximo	67461.000	61781.000	7475.000
Suma	561249.000	-58970.000	-1032581.000
Cuenta	16	16	16

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 6 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 35078.063, así mismo, se observó un término central en el Capital de Trabajo, con una mediana = 41893.000, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 6 mostró una media = -3685.625, también, se observó un término central en el ratio con una mediana = -2319.500, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 6 reflejó una media = -64536.313, además, un término central con una mediana = -62533.500, y de igual forma, se presencié que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 6 dió a conocer una desviación estándar = 24634.851, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 67461.000 y un mínimo = -6169.000, por lo que al existir una desviación en el ratio Capital de Trabajo estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 73630.000, y de igual manera, se contempló una varianza = 606875864.996, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 6 mostró una desviación estándar = 53429.143, también, se atendió un máximo = 7475.000 y un mínimo = -142255.000, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 149730.000, y de igual forma, se apreció una varianza = 2854673312.363. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 6 reflejó una desviación estándar = 53429.143, además, se presenció un máximo = 7475.000 y un mínimo = -142255.000, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 149730.000, y de igual modo, se consideró una varianza = 2854673312.363.

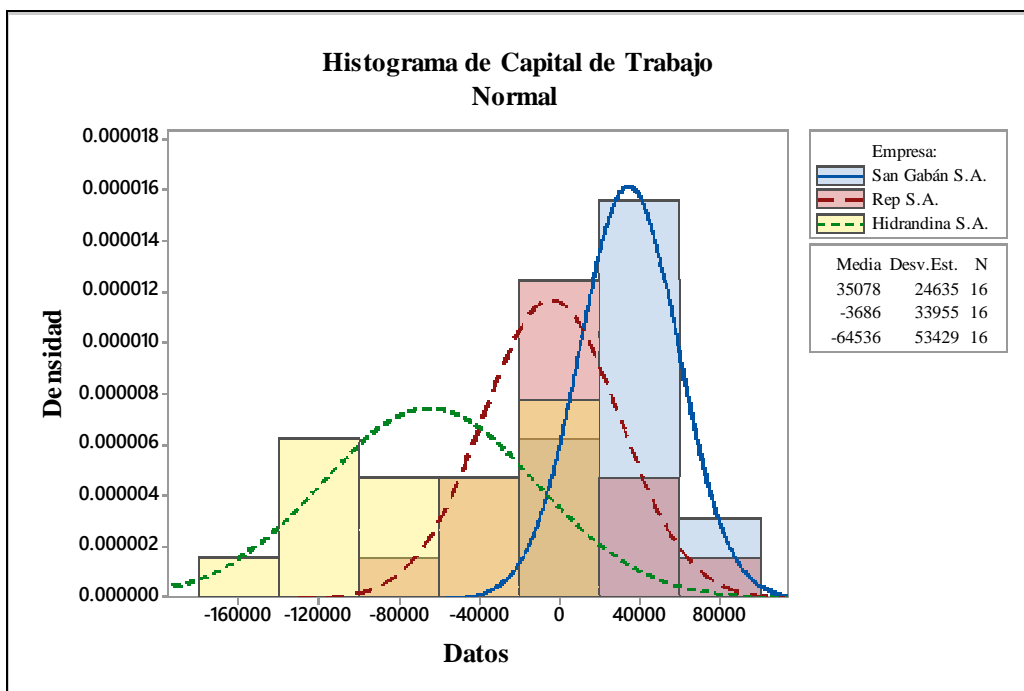


Figura 13 Histograma del ratio Capital de Trabajo

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 6 y la figura 13, dieron a conocer una curtosis = -1.187, lo que significó que la posición de los

datos en el ratio Capital de Trabajo tuvieron presencia de datos muy altos o de mayor participación, por lo tanto la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = -0.455, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 6 y la figura 13, reflejaron una curtosis = -0.190, lo que denotó que hubo presencia de datos muy altos o de mayor participación, por ello la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = 0.129, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 6 y la figura 13, mostraron una curtosis = -1.581, lo que indicó que hubo presencia de datos normales, por esta razón la curtosis resultó ser mesocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = -0.023, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.2.6 Medidas de tendencia central y dispersión de razón corriente

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizados a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 7

Estadísticos descriptivos del ratio Razón Corriente

Empresa Eléctrica	Razón Corriente		
	Generadora	Transmisora	Distribuidora
Estadísticos	San Gabán S.A.	Rep S.A.	Hidrandina S.A.
Media	2.230	1.034	0.730
Error típico	0.305	0.121	0.051
Mediana	1.751	0.957	0.623
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	1.219	0.483	0.203
Varianza de la muestra	1.485	0.233	0.041
Curtosis	-0.687	-0.758	-0.093
Coeficiente de asimetría	0.816	0.630	1.070
Rango	3.672	1.519	0.615
Mínimo	0.896	0.445	0.524
Máximo	4.568	1.963	1.139

Suma	35.682	16.549	11.681
Cuenta	16	16	16

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 7 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 2.230, así mismo, se observó un término central en la Razón Corriente, con una mediana = 1.751, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 7 mostró una media = 1.034, también, se observó un término central en el ratio con una mediana = 0.957, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 7 reflejó una media = 0.730, además, un término central con una mediana = 0.623, y de igual forma, se presencié que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 7 dió a conocer una desviación estándar = 1.219, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 4.568 y un mínimo = 0.896, por lo que al existir una desviación en el ratio Razón Corriente estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 3.672, y de igual manera, se contempló una varianza = 1.485, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 7 mostró una desviación estándar = 0.483, también, se atendió un máximo = 1.963 y un mínimo = 0.445, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 1.519, y de igual forma, se apreció una varianza = 0.233. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 7 reflejó una desviación estándar = 0.203, además, se presencié un máximo = 1.139 y un mínimo = 0.524, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 0.615, y de igual modo, se consideró una varianza = 0.041.

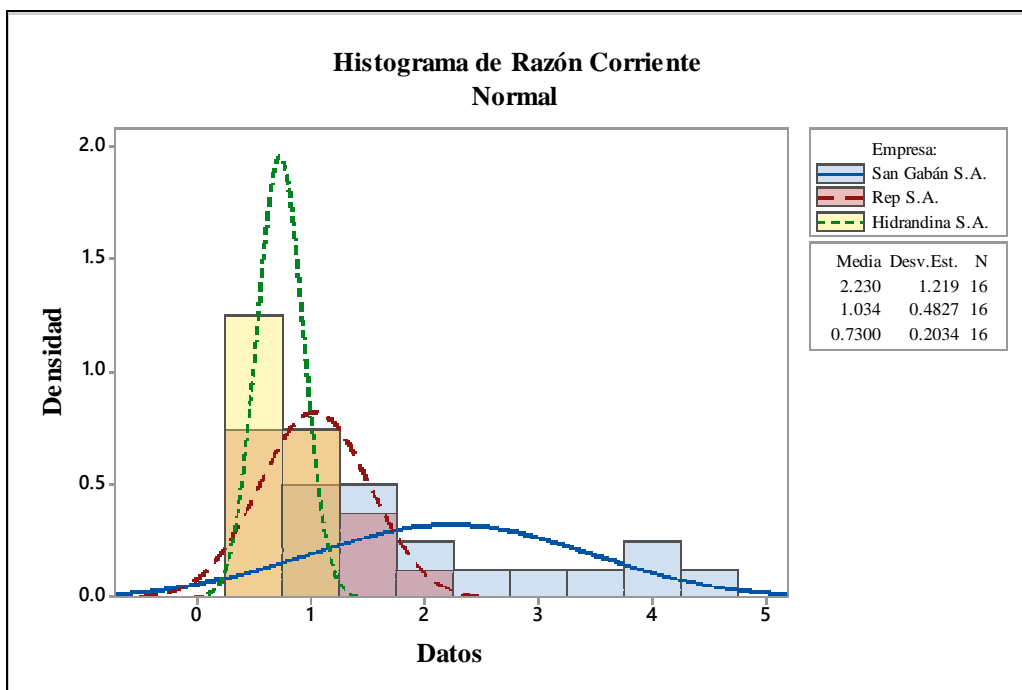


Figura 14 Histograma del ratio Razón Corriente

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 7 y la figura 14, dieron a conocer una curtosis = -0.687, lo que significó que la posición de los datos en el ratio Razón Corriente tuvieron presencia de datos muy bajos o de menor participación, por lo tanto la curtosis resultó ser platicúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = 0.816, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 7 y la figura 14, reflejaron una curtosis = -0.758, lo que denotó que hubo presencia de datos normales, por ello la curtosis resultó ser mesocúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = 0.630, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 7 y la figura 14, mostraron una curtosis = -0.093, lo que indicó que hubo presencia de datos muy altos o de mayor participación, por esta razón la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = 1.070, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.2.7 Medidas de tendencia central y dispersión de prueba ácida

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizadas a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energía del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos del ratio Prueba Ácida

Empresa Eléctrica	Prueba Ácida		
	Generadora	Transmisora	Distribuidora
Estadísticos	San Gabán S.A.	Rep S.A.	Hidrandina S.A.
Media	1.961	0.898	0.649
Error típico	0.294	0.114	0.040
Mediana	1.544	0.826	0.576
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	1.175	0.455	0.162
Varianza de la muestra	1.380	0.207	0.026
Curtosis	-0.832	-0.790	-0.010
Coefficiente de asimetría	0.768	0.624	1.063
Rango	3.516	1.395	0.526
Mínimo	0.642	0.361	0.463
Máximo	4.158	1.756	0.990
Suma	31.377	14.375	10.385
Cuenta	16	16	16

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 8 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 1.961, así mismo, se observó un término central en la Razón Corriente, con una mediana = 1.544, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 8 mostró una media = 0.898, también, se observó un término central en el ratio con una mediana = 0.826, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 8 reflejó una media = 0.649, además, un término central con una mediana = 0.576, y de igual forma, se presencié que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 8 dió a conocer una desviación estándar = 1.175, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 4.158 y un mínimo = 0.642, por lo que al existir una desviación en el ratio Prueba Ácida estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 3.516, y de igual manera, se contempló una varianza = 1.380, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 8 mostró una desviación estándar = 0.455, también, se atendió un máximo = 1.746 y un mínimo = 0.361, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 1.395, y de igual forma, se apreció una varianza = 0.207. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 8 reflejó una desviación estándar = 0.162, además, se presencié un máximo = 0.990 y un mínimo = 0.463, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 0.526, y de igual modo, se consideró una varianza = 0.026.

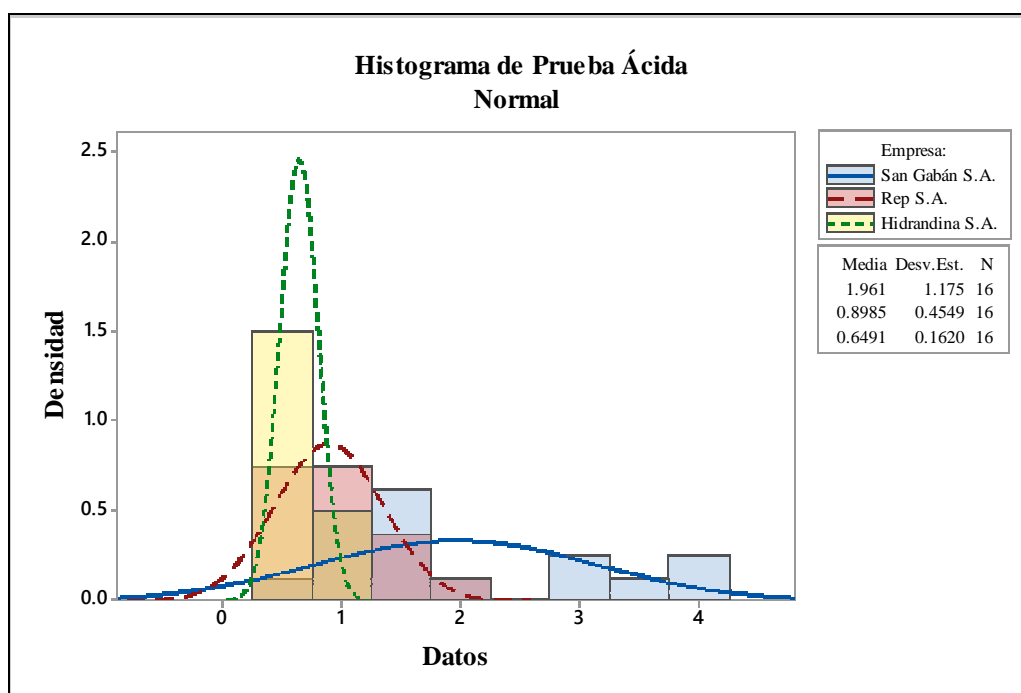


Figura 15 Histograma del ratio Prueba Ácida

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 8 y la figura 15, dieron a conocer una curtosis = -0.832, lo que significó que la posición de los datos en el ratio Prueba Ácida tuvieron presencia de datos muy bajos o de menor

participación, por lo tanto la curtosis resultó ser platicúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = 0.768, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energia del Perú S.A., la tabla 8 y la figura 15, reflejaron una curtosis = -0.790, lo que denotó que hubo presencia de datos normales, por ello la curtosis resultó ser mesocúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = 0.624, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 8 y la figura 15, mostraron una curtosis = -0.010, lo que indicó que hubo presencia de datos muy altos o de mayor participación, por esta razón la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = 1.063, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.2.8 Medidas de tendencia central y dispersión de prueba del súper ácido

Las medidas de tendencia central y dispersión fueron analizados a partir de la presente tabla y figura de histograma, en el cual se evaluó a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica, a la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica y por último a la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la distribución de energía eléctrica.

Tabla 9

Estadísticos descriptivos del ratio Prueba del Súper Ácido

Empresa Eléctrica	Prueba del Súper Ácido		
	Generadora	Transmisora	Distribuidora
Estadísticos	San Gabán S.A.	Rep S.A.	Hidrandina S.A.
Media	0.908	0.478	0.086
Error típico	0.176	0.100	0.010
Mediana	0.629	0.327	0.083
Moda	#N/A	#N/A	#N/A
Desviación estándar	0.704	0.399	0.039
Varianza de la muestra	0.495	0.159	0.002
Curtosis	0.410	0.042	-0.976
Coeficiente de asimetría	1.126	0.968	0.063
Rango	2.365	1.294	0.132
Mínimo	0.191	0.079	0.021
Máximo	2.556	1.373	0.154
Suma	14.521	7.647	1.371

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 9 dió a conocer la suma de todos los datos divididos entre el número de ellos, obteniendo un promedio o media = 0.908, así mismo, se observó un término central en la Prueba del Súper Ácido, con una mediana = 0.629, y de la misma manera, se contempló que el ratio no presentó ningún dato repetitivo por lo que hubo inexistencia de moda = 0. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 9 mostró una media = 0.478, también, se observó un término central en el ratio con una mediana = 0.327, y de igual modo, se apreció que el ratio presenta inexistencia de moda = 0. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 9 reflejó una media = 0.086, además, un término central con una mediana = 0.083, y de igual forma, se presencié que el ratio no posee existencia de moda = 0.

Respecto a las medidas de dispersión de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 9 dió a conocer una desviación estándar = 0.704, evidenciando dispersión en los datos tanto para la izquierda como para la derecha, así mismo, se observó un máximo = 2.556 y un mínimo = 0.191, por lo que al existir una desviación en el ratio Prueba del Súper Ácido estos términos variaron en promedio, en donde al hacer la diferencia entre ambos se obtuvo un rango = 2.365, y de igual manera, se contempló una varianza = 0.495, porque la dispersión originada en la desviación fue elevado al cuadrado. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 9 mostró una desviación estándar = 0.399, también, se atendió un máximo = 1.373 y un mínimo = 0.079, en donde al hacer la diferencia entre ambos términos se percibió un rango = 1.294, y de igual forma, se apreció una varianza = 0.159. Y en relación a Hidrandina S.A., la tabla 9 reflejó una desviación estándar = 0.039, además, se presencié un máximo = 0.154 y un mínimo = 0.021, en donde al hacer la diferencia entre ambos se alcanzó un rango = 0.132, y de igual modo, se consideró una varianza = 0.002.

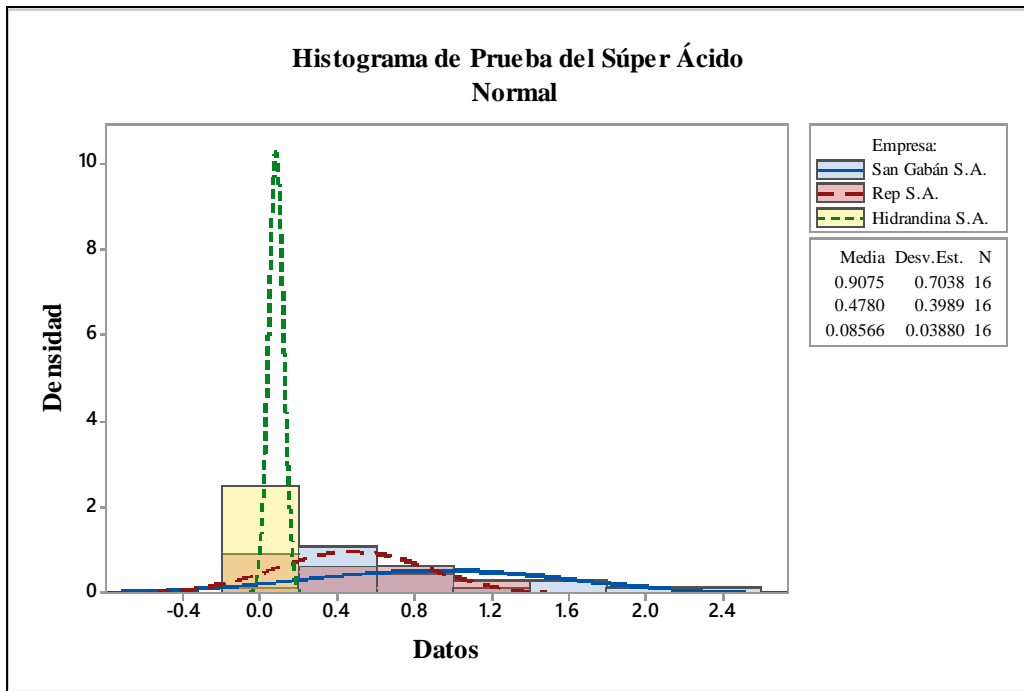


Figura 16 Histograma del ratio Prueba del Súper Ácido

Interpretación:

Referente a la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., la tabla 9 y la figura 16, dieron a conocer una curtosis = 0.410, lo que significó que la posición de los datos en el ratio Prueba del Súper Ácido tuvieron presencia de datos muy bajos o de menor participación, por lo tanto la curtosis resultó ser platicúrtica, y de la misma manera, nos mostraron un coeficiente de asimetría = 1.126, evidenciando una asimetría a la izquierda porque la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. En cuanto a Red de Energía del Perú S.A., la tabla 9 y la figura 16, reflejaron una curtosis = 0.042, lo que denotó que hubo presencia de datos muy bajos o de menor participación, por ello la curtosis resultó ser platicúrtica, y de igual modo, nos manifestaron un coeficiente de asimetría = 0.968, revelando que la ubicación de los datos en la campana de Gauss fueron distribuidos hacia el lado izquierdo. Y con respecto a Hidrandina S.A., la tabla 9 y la figura 16, mostraron una curtosis = -0.976, lo que indicó que hubo presencia de datos muy altos o de mayor participación, por esta razón la curtosis resultó ser leptocúrtica, y de igual forma, nos expusieron un coeficiente de asimetría = 0.063, exhibiendo una asimetría hacia el lado izquierdo.

3.1.3 Pruebas de hipótesis preliminares

3.1.3.1 Pruebas de hipótesis preliminares de ratios de San Gabán S.A.

Las pruebas de hipótesis preelminares o exploratorias de los ratios abarcados en la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica. fueron analizados a partir de la siguiente tabla de estadística.

Tabla 10

Pruebas preliminares de correlación de ratios de San Gabán S.A.

		Correlaciones			
San Gabán S.A.		Capital de Trabajo	Razón Corriente	Prueba Ácida	Prueba del Súper Ácido
Periodo	Correlación de Pearson	.174	.095	.085	-.100
Medio de Cobranza	Sig. (bilateral)	.518	.726	.753	.712
	N	16	16	16	16
Periodo	Correlación de Pearson	.417	.607*	.611*	.211
Medio de Pago	Sig. (bilateral)	.108	.013	.012	.434
	N	16	16	16	16
Rotación de Caja Bancos	Correlación de Pearson	.639**	.393	.409	.674**
	Sig. (bilateral)	.008	.132	.116	.004
	N	16	16	16	16
Periodo	Correlación de Pearson	-.308	-.353	-.356	-.491
Medio de Inventarios	Sig. (bilateral)	.247	.180	.176	.054
	N	16	16	16	16

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Respecto a las pruebas de hipótesis exploratorias aplicadas con el estadígrafo R de Pearson, en la tabla 10 se identificó que de las 16 correlaciones entre ratios de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., solamente 4 de ellas experimentaron relación, los cuales fueron Periodo Medio de Pago entre Razón Corriente con un p-valor (Sig) = 0.013 < 0.05, Periodo Medio de Pago entre Prueba Ácida con un p-valor (Sig) = 0.012 < 0.05, Rotación de Caja Bancos entre Capital de Trabajo con un p-valor (Sig) = 0.008 < 0.05, y por último Rotación de Caja Bancos entre Prueba del Súper Ácido con un p-valor (Sig) = 0.004 < 0.05. Desde otro ángulo, las 12 correlaciones restantes no evidenciaron relación porque los resultados reflejados en sus p-valor resultaron ser > 0.05.

3.1.3.2 Pruebas de hipótesis preliminares de ratios de Rep S.A.

Las pruebas de hipótesis preelminares o exploratorias de los ratios abarcados en la empresa Red de Energia del Perú S.A., quien se dedica a la transmisión de energía eléctrica. fueron analizados a partir de la siguiente tabla de estadística.

Tabla 11

Pruebas preliminares de correlación de ratios de Rep S.A.

		Correlaciones			
	Rep S.A.	Capital de Trabajo	Razón Corriente	Prueba Ácida	Prueba del Súper Ácido
Periodo	Correlación de Pearson	-.385	-.291	-.289	-.168
Medio de Cobranza	Sig. (bilateral)	.141	.274	.277	.535
	N	16	16	16	16
Periodo	Correlación de Pearson	-.105	-0.17078	-0.185872	-.087
Medio de Pago	Sig. (bilateral)	.699	.527	.491	.748
	N	16	16	16	16
Rotación de Caja Bancos	Correlación de Pearson	,836**	,865**	,858**	,938**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
	N	16	16	16	16
Periodo	Correlación de Pearson	.115	.029	-.012	.136
Medio de Inventarios	Sig. (bilateral)	.673	.915	.964	.616
	N	16	16	16	16

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Respecto a las pruebas de hipótesis exploratorias aplicadas con el estadígrafo R de Pearson, en la tabla 11 se identificó que de las 16 correlaciones entre ratios de la empresa Red de Energia del Perú S.A., solamente 4 de ellas experimentaron relación, los cuales fueron Rotación de Caja Bancos entre Capital de Trabajo con un p-valor (Sig) = 0.000 < 0.05, Rotación de Caja Bancos entre Razón Corriente con un p-valor (Sig) = 0.000 < 0.05, Rotación de Caja Bancos entre Prueba Ácida con un p-valor (Sig) = 0.000 < 0.05, y por último Rotación de Caja Bancos entre Prueba del Súper Ácido con un p-valor (Sig) = 0.000 < 0.05. Desde otro ángulo, las 12 correlaciones restantes no evidenciaron relación porque los resultados reflejados en sus p-valor resultaron ser > 0.05.

3.1.3.3 Pruebas de hipótesis preliminares de ratios de Hidrandina S.A.

Las pruebas de hipótesis preelminares o exploratorias de los ratios abarcados en la empresa Hidrandina S.A., quien se dedica a la generación de energía eléctrica. fueron analizados a partir de la siguiente tabla de estadística.

Tabla 12

Pruebas preliminares de correlación de ratios de Hidrandina S.A.

		Correlaciones			
Hidrandina S.A.		Capital de Trabajo	Razón Corriente	Prueba Ácida	Prueba del Súper Ácido
Periodo	Correlación de Pearson	,714**	,621*	,641**	.256
Medio de Cobranza	Sig. (bilateral)	.002	.010	.007	.338
	N	16	16	16	16
Periodo	Correlación de Pearson	-.262	-,546*	-,522*	-.174
Medio de Pago	Sig. (bilateral)	.326	.029	.038	.519
	N	16	16	16	16
Rotación de Caja Bancos	Correlación de Pearson	0.189004	.192	.234	,892**
	Sig. (bilateral)	.483	.475	.383	.000
	N	16	16	16	16
Periodo	Correlación de Pearson	,822**	,709**	,629**	.318
Medio de Inventarios	Sig. (bilateral)	.000	.002	.009	.230
	N	16	16	16	16

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Interpretación:

Respecto a las pruebas de hipótesis exploratorias aplicadas con el estadígrafo R de Pearson, en la tabla 12 se identificó que de las 16 correlaciones entre ratios de la empresa Hidrandina S.A., solamente 7 de ellas no experimentaron relación, los cuales fueron Periodo Medio de Cobranza entre Prueba del Súper Ácido con un p-valor (Sig) = 0.338 > 0.05, Periodo Medio de Pago entre Capital de Trabajo con un p-valor (Sig) = 0.326 > 0.05, Periodo Medio de Pago entre Prueba del Súper Ácido con un p-valor (Sig) = 0.519 > 0.05, Rotación de Caja Bancos entre Capital de Trabajo con un p-valor (Sig) = 0.483 > 0.05, Rotación de Caja Bancos entre Razón Corriente con un p-valor (Sig) = 0.475 > 0.05, Rotación de Caja Bancos entre Prueba Ácida con un p-valor (Sig) = 0.383 > 0.05, y por último Periodo Medio de Inventarios entre Prueba del Súper Ácido con un p-valor (Sig) = 0.230 > 0.05. Desde otro ángulo, las 9 correlaciones restantes evidenciaron relación porque los resultados reflejados en sus p-valor (Sig) resultaron ser < 0.05.

3.2 Resultados inferenciales generales

3.2.1 Prueba de normalidad

3.2.1.1 Prueba de normalidad de periodo medio de cobranza y capital de trabajo

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 13

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Capital de Trabajo

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Periodo Medio de Cobranza	.943	48	.021
Capital de Trabajo	.927	48	.005

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 13, la figura 17 y 20, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Cobranza, nos mostró un p-valor (Sig) = $0.021 < 0.05$ y con respecto al Capital de Trabajo, nos reveló un p-valor (Sig) = $0.005 < 0.05$, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.2 Prueba de normalidad de periodo medio de cobranza y razón corriente

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 14

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Razón Corriente

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad	
	Shapiro-Wilk	

	Estadístico	gl	Sig.
Periodo Medio de Cobranza	.943	48	.021
Razón Corriente	.759	48	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 14, la figura 17 y 21, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Cobranza, nos mostró un p-valor (Sig) = $0.021 < 0.05$ y con respecto a la Razón Corriente, nos reveló un p-valor (Sig) = $0.000 < 0.05$, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.3 Prueba de normalidad de periodo medio de cobranza y prueba ácida

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 15

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Prueba Ácida

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	gl	Sig.
Periodo Medio de Cobranza	.943	48	.021
Prueba Ácida	.742	48	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 15, la figura 17 y 22, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Cobranza, nos mostró un p-valor (Sig) = $0.021 < 0.05$ y con respecto a la Prueba Ácida, nos reveló un p-valor (Sig) = $0.000 < 0.05$, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del

gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.4 Prueba de normalidad de periodo medio de cobranza y prueba del súper ácido

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 16

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Cobranza y Prueba del Súper Ácido

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Periodo Medio de Cobranza	.943	48	.021
Prueba del Súper Ácido	.766	48	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 16, la figura 17 y 23, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Cobranza, nos mostró un p-valor (Sig) = 0.021 $<$ 0.05 y con respecto a la Prueba del Súper Ácido, nos reveló un p-valor (Sig) = 0.000 $<$ 0.05, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.5 Prueba de normalidad de periodo medio de pago y razón corriente

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 17

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Pago y Razón Corriente

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.

	Estadístico	gl	Sig.
Periodo Medio de Pago	.973	48	.329
Razón Corriente	.759	48	.000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 17, la figura 18 y 21, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Pago, nos mostró un p-valor (Sig) = 0.329 $>$ 0.05, evidenciando que los datos contaron con una distribución normal, de tal modo que los puntos se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal. Y con respecto a la Razón Corriente, nos reveló un p-valor (Sig) = 0.000 $<$ 0.05, evidenciando que los datos no contaron con una distribución normal, de tal forma que los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.6 Prueba de normalidad de periodo medio de pago y prueba del súper ácido

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 18

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Pago y Prueba del Súper Ácido

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	gl	Sig.
Periodo Medio de Pago	.973	48	.329
Prueba del Súper Ácido	.766	48	.000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 18, la figura 18 y 23, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Pago, nos mostró un p-valor (Sig) = 0.329 $>$ 0.05, evidenciando que los datos contaron con una distribución normal, de

tal modo que los puntos se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal. Y con respecto a la Prueba del Súper Ácido, nos reveló un p-valor (Sig) = $0.000 < 0.05$, evidenciando que los datos no contaron con una distribución normal, de tal forma que los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.7 Prueba de normalidad de periodo medio de inventarios y capital de trabajo

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 19

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	gl	Sig.
Periodo Medio de Inventarios	.933	48	.009
Capital de Trabajo	.927	48	.005

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 19, la figura 19 y 20, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Inventarios, nos mostró un p-valor (Sig) = $0.009 < 0.05$ y con respecto al Capital de Trabajo, nos reveló un p-valor (Sig) = $0.005 < 0.05$, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.8 Prueba de normalidad de periodo medio de inventarios y razón corriente

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 20*Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Razón Corriente*

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Periodo Medio de Inventarios	.933	48	.009
Razón Corriente	.759	48	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 20, la figura 19 y 21, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Inventarios, nos mostró un p-valor (Sig) = $0.009 < 0.05$ y con respecto a la Razón Corriente, nos reveló un p-valor (Sig) = $0.000 < 0.05$, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.9 Prueba de normalidad de periodo medio de inventarios y prueba ácida

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 21*Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida*

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Periodo Medio de Inventarios	.933	48	.009
Prueba Ácida	.742	48	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 21, la figura 19 y 22, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50 , se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Inventarios, nos mostró un p-

valor (Sig) = 0.009 < 0.05 y con respecto a la Prueba Ácida, nos reveló un p-valor (Sig) = 0.000 < 0.05, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.1.10 Prueba de normalidad de periodo medio de inventarios y prueba del súper ácido

La prueba de normalidad relacionada con el planteamiento de la hipótesis específica fue analizado a partir de la siguiente tabla de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

Tabla 22

Prueba de normalidad de Periodo Medio de Inventarios y Prueba del Súper Ácido

Sector eléctrico	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
Periodo Medio de Inventarios	.933	48	.009
Prueba del Súper Ácido	.766	48	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La tabla 22, la figura 19 y 23, dieron a conocer la prueba de normalidad para 48 datos en ambos ratios, considerando que el número de datos es < 50, se eligió el estadígrafo Shapiro-Wilk. Referente al Periodo Medio de Inventarios, nos mostró un p-valor (Sig) = 0.009 < 0.05 y con respecto a la Prueba del Súper Ácido, nos reveló un p-valor (Sig) = 0.000 < 0.05, evidenciando que para ambos ratios los datos no contaron con una distribución normal porque los puntos no se posicionaron conjuntamente a la línea diagonal recta del gráfico Q-Q normal; entonces, pedirá aplicarse una prueba no paramétrica con el estadígrafo Rho de Spearman.

3.2.2 Prueba de hipótesis

Durante el trayecto de la presente investigación, se plantearon 10 pruebas de hipótesis específicas, las cuales fueron analizadas a partir de las siguientes tablas de estadística, en donde se evaluó desde un nivel general a las 3 entidades que conforman el sector eléctrico.

3.2.2.1 Hipótesis específica 01

Ho = No existe relación entre periodo medio de cobranza y capital de trabajo, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de cobranza y capital de trabajo, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 23

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Capital de Trabajo

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Capital de Trabajo
Rho de Spearman	Periodo	Coefficiente de correlación	0.125
	Medio de Cobranza	Sig. (bilateral)	.398
		N	48

Interpretación:

La tabla 23 mostró un p-valor = 0.398 > 0.05, determinándose que no existió relación entre Periodo Medio de Cobranza y Capital de Trabajo porque se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna.

3.2.2.2 Hipótesis específica 02

Ho = No existe relación entre periodo medio de cobranza y razón corriente, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de cobranza y razón corriente, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 24

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Razón Corriente

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Razón Corriente
Rho de Spearman	Periodo	Coefficiente de correlación	0.148
	Medio de Cobranza	Sig. (bilateral)	.315
		N	48

Interpretación:

La tabla 24 mostró un p-valor = 0.315 > 0.05, determinandose que no existió relación entre Periodo Medio de Cobranza y Razón Corriente porque se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna.

3.2.2.3 Hipótesis específica 03

Ho = No existe relación entre periodo medio de cobranza y prueba ácida, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de cobranza y prueba ácida, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 25

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba Ácida

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Prueba Ácida
Rho de Spearman	Periodo	Coefficiente de correlación	0.157
	Medio de Cobranza	Sig. (bilateral)	.288
		N	48

Interpretación:

La tabla 25 mostró un $p\text{-valor} = 0.288 > 0.05$, determinandose que no existió relación entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba Ácida porque se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna.

3.2.2.4 Hipótesis específica 04

H_0 = No existe relación entre periodo medio de cobranza y prueba del súper ácido, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H_1 = Existe relación entre periodo medio de cobranza y prueba del súper ácido, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si $p\text{-valor (sig.)} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si $p\text{-valor (sig.)} < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 26

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba del Súper Ácido

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Prueba del Súper Ácido
Rho de Spearman	Periodo	Coeficiente de correlación	-0.043
	Medio de Cobranza	Sig. (bilateral)	.770
		N	48

Interpretación:

La tabla 26 mostró un $p\text{-valor} = 0.770 > 0.05$, determinandose que no existió relación entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba del Súper Ácido porque se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna.

3.2.2.5 Hipótesis específica 05

H_0 = No existe relación entre periodo medio de pago y razón corriente, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H_1 = Existe relación entre periodo medio de pago y razón corriente, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 27

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Pago y Razón Corriente

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Razón Corriente
Rho de Spearman	Periodo	Coefficiente de correlación	-,469**
	Medio de Pago	Sig. (bilateral)	.001
		N	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

La tabla 27 mostró un p-valor = 0.001 < 0.05, determinandose que existió relación entre Periodo Medio de Pago y Razón Corriente porque se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. De igual modo, se exhibió la correlación del estadígrafo Rho de Spearman = -0.469, lo que significó que la relación fue indirecta.

3.2.2.6 Hipótesis específica 06

Ho = No existe relación entre periodo medio de pago y prueba del súper ácido, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de pago y prueba del súper ácido, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 28

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Pago y Prueba del Súper Ácido

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Prueba del Súper Ácido
Rho de Spearman	Periodo	Coefficiente de correlación	-,468**
	Medio de Pago	Sig. (bilateral)	.001

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

La tabla 28 mostró un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$, determinándose que existió relación entre Periodo Medio de Pago y Prueba del Súper Ácido porque se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. De igual modo, se exhibió la correlación del estadígrafo Rho de Spearman = -0.468, lo que significó que la relación fue indirecta.

3.2.2.7 Hipótesis específica 07

Ho = No existe relación entre periodo medio de inventarios y capital de trabajo, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de inventarios y capital de trabajo, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si $p\text{-valor (sig.)} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si $p\text{-valor (sig.)} < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 29 Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Capital de Trabajo
Rho de Spearman	Periodo	Coeficiente de correlación	,636**
	Medio de	Sig. (bilateral)	.000
	Inventarios	N	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

La tabla 29 mostró un $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, determinándose que existió relación entre Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo porque se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. De igual modo, se exhibió la correlación del estadígrafo Rho de Spearman = 0.636, lo que significó que la relación fue directa.

3.2.2.8 Hipótesis específica 08

Ho = No existe relación entre periodo medio de inventarios y razón corriente, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de inventarios y razón corriente, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 30

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Razón Corriente

Correlaciones			
Sector eléctrico			Razón Corriente
Rho de Spearman	Periodo	Coefficiente de correlación	,546**
	Medio de	Sig. (bilateral)	.000
	Inventarios	N	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

La tabla 30 mostró un p-valor = 0.000 < 0.05, determinandose que existió relación entre Periodo Medio de Inventarios y Razón Corriente porque se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. De igual modo, se exhibió la correlación del estadígrafo Rho de Spearman = 0.546, lo que significó que la relación fue directa.

3.2.2.9 Hipótesis específica 09

Ho = No existe relación entre periodo medio de inventarios y prueba ácida, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de inventarios y prueba ácida, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 31

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Prueba Ácida
Rho de Spearman	Periodo	Coeficiente de correlación	,469**
	Medio de	Sig. (bilateral)	.001
	Inventarios	N	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

La tabla 31 mostró un p-valor = 0.001 < 0.05, determinandose que existió relación entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida porque se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. De igual modo, se exhibió la correlación del estadígrafo Rho de Spearman = 0.469, lo que significó que la relación fue directa.

3.2.2.10 Hipótesis específica 10

Ho = No existe relación entre periodo medio de inventarios y prueba del súper ácido, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

H1 = Existe relación entre periodo medio de inventarios y prueba del súper ácido, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.

Regla de decisión:

Si p-valor (sig.) > 0.05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si p-valor (sig.) < 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tabla 32

Prueba de hipótesis entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba del Súper Ácido

		Correlaciones	
		Sector eléctrico	Prueba del Súper Ácido
Rho de Spearman	Periodo	Coeficiente de correlación	,680**
	Medio de	Sig. (bilateral)	.000
	Inventarios	N	48

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

La tabla 32 mostró un p-valor = $0.000 < 0.05$, determinándose que existió relación entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba del Súper Ácido porque se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. De igual modo, se exhibió la correlación del estadígrafo Rho de Spearman = 0.680 , lo que significó que la relación fue directa.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados de la actual investigación evidencian la no existencia de relación entre Periodo Medio de Cobranza y Capital de Trabajo de acuerdo a la tabla 23, en donde la prueba aplicada fue Rho de Spearman con un p-valor = $0.398 > 0.05$; siendo así estos resultados se oponen a los de la investigación sustentada por Gonzales y Sanabria (2016), titulada: *Gestión de Cuentas por Cobrar y sus efectos en la Liquidez en la Facultad de una Universidad Particular, Lima, periodo 2010-2015*, considerando un tratamiento cuantitativo en sus variables; quienes a su vez en su tesis concluyeron que los Procedimientos de Cobranza afectan en el ratio Capital de Trabajo Neto, porque según la tabla 3 de la página 36, denotaron que el volumen de significancia fue un p-valor = 0.015 menor a $\alpha = 5\%$, por lo cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Los resultados de la presente investigación demuestran la no existencia de relación entre Periodo Medio de Cobranza y Razón Corriente según la tabla 24, en donde la prueba aplicada fue Rho de Spearman con un p-valor = $0.315 > 0.05$; siendo así estos resultados se oponen a los de la investigación presentada por Vásquez y Vega (2016), nombrada: *Gestión de Cuentas por Cobrar y su influencia en la Liquidez de la empresa Consermet S.A.C., distrito de Huanchaco, año 2016*, considerando un tratamiento cuantitativo en sus variables; quienes a su vez en su tesis demostraron que existía relación entre Gestión de Cuentas por Cobrar y Liquidez, porque según la tabla 15 de la página 67, denotaron un nivel de correlación causal = 0.991 ; esto indicó que entre las dos variables existió una influencia significativa, con un p valor = $0.001 < 0.05$ en la prueba para la significación del coeficiente de correlación poblacional t - Student.

Los resultados de la presente investigación demuestran la no existencia de relación entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba Ácida según la tabla 25, en donde la prueba aplicada fue Rho de Spearman con un p-valor = $0.288 > 0.05$; siendo así estos resultados se oponen a los de la investigación presentada por Cadillo, Guerrero y Yanqui (2018), nombrada: *La Gestión de Tesorería y la Liquidez de la Compañía Minera Santa Luisa S.A., Periodos 2012-2016*, considerando un tratamiento cuantitativo en sus variables; quienes a su vez en su tesis demostraron que existía relación entre Rotación de Cuentas por Cobrar y Prueba Ácida, porque según el gráfico 5.10 de la página 58, denotaron una influencia positiva, encontrando que al tener una buena gestión de saldos por cobrar, se refleja una rotación más acelerada por lo que la liquidez se incrementa.

Los resultados de la actual investigación evidencian la no existencia de relación entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba del Súper Ácido de acuerdo a la tabla 26, en donde la prueba aplicada fue Rho de Sperman con un p-valor = $0.770 > 0.05$; siendo así estos resultados se asemejan a los de la investigación sustentada por Burga y Rodrigo (2019), titulada: *Cuentas por Cobrar y su incidencia en los Indicadores de Liquidez del Centro de Aplicación Imprenta Unión, Lima, periodos 2013-2017*, considerando un tratamiento cuantitativo en sus variables; quienes a su vez en su tesis concluyeron que los Procedimientos de Cobranza no inciden significativamente en la Prueba Defensiva, porque según la tabla 7 de la página 52, denotaron un coeficiente = -0.002 que indicó un efecto negativo y un p valor = 0.229 ($p > 0.05$), lo que indica que este coeficiente no es significativo de tal modo que se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna.

Los resultados de la presente investigación demuestran la existencia de relación entre Periodo Medio de Pago y Razón Corriente, porque según la tabla 27 se determinó una relación indirecta, en donde la prueba aplicada fue Rho de Sperman con un p-valor = $0.001 < 0.05$ y un coeficiente de correlación = -0.469 ; siendo así estos resultados se asemejan a los de la investigación presentada por Restrepo y Sepúlveda (2016), nombrada: *Caracterización financiera de las empresas generadoras de energía colombianas (2005–2012)*, artículo publicado en la Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, quienes a su vez en su artículo demostraron que los entes de energía colombianas se encuentran en una etapa de entrenamiento para integrarse entre los países por medio de la eficiencia obtenida, que a su vez posibilita cancelar las responsabilidades de corto tiempo con la liquidez encontrada, por lo que en el lapso del 2009 es en donde cancelan hasta doble vez sus responsabilidades, así mismo en el estudio de relación de la demanda comercial total con los índices financieros, se encontró que la rotación de proveedores aumentó con el crecimiento de esta, todos estos resultados explicativos de relación de la demanda comercial con los índices financieros se encuentran en la tabla 8.

Los resultados de la actual investigación evidencian la existencia de relación entre Periodo Medio de Pago y Prueba del Súper Ácido, de acuerdo a la tabla 28 se estableció una relación indirecta, en donde la prueba aplicada fue Rho de Sperman con un p-valor = $0.001 < 0.05$ y un coeficiente de correlación = -0.468 ; siendo así estos resultados se asemejan a los de la investigación sustentada por Cadillo, Guerrero y Yanqui (2018), titulada: *La Gestión de Tesorería y la Liquidez de la Compañía Minera Santa Luisa S.A.*,

Periodos 2012-2016, considerando un tratamiento cuantitativo en sus variables; quienes a su vez en su tesis concluyeron que también existía relación entre Rotación de Cuentas por Pagar y el Indicador de Caja, porque según el gráfico 5.13 de la página 63, denotaron una influencia positiva, encontrando que al tener una conveniente gestión de saldos por pagar, se refleja una rotación más lenta por lo que la liquidez aumenta.

Los resultados de la presente investigación demuestran la existencia de relación entre Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo, porque según la tabla 29 se determinó una relación directa, en donde la prueba aplicada fue Rho de Spearman con un p-valor = $0.000 < 0.05$ y un coeficiente de correlación = 0.636 ; siendo así estos resultados se oponen a los de la investigación presentada por Polanco (2016), nombrada: *La Gestión de los Inventarios y su relación con la liquidez de la empresa Ferceva S.A.*; considerando un tratamiento cualitativo en sus variables, quien a su vez en su tesis demostró que según la tabla 10 el ente está teniendo problemas con su fondo de maniobra, debido a la inapropiada gestión en sus procedimientos de manejo de existencias, siendo así que los volúmenes de liquidez durante el lapso del 2013 al 2014 se vieron aflijidos, desencadenando muchas deudas a la fecha por parte del ente con sus accionistas. Del mismo modo, se determinó que respecto a los resultados obtenidos por la entrevistas; el ente necesita establecer una gestión efectiva en sus existencias; además de una planificación y proyección para que no siga afectando directamente a la liquidez del ente.

Los resultados de la actual investigación evidencian la existencia de relación entre Periodo Medio de Inventarios y Razón Corriente, porque según la tabla 30 se determinó una relación directa, en donde la prueba aplicada fue Rho de Spearman con un p-valor = $0.000 < 0.05$ y un coeficiente de correlación = 0.546 ; siendo así estos resultados se asemejan a los de la investigación sustentada por Restrepo y Sepúlveda (2016), titulada: *Caracterización financiera de las empresas generadoras de energía colombianas (2005–2012)*, artículo publicado en la Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, quienes a su vez en su artículo demostraron que la rotación de las existencias no es una herramienta necesaria del activo, porque la medida se basa en el costo de ventas, por lo que se obtuvo un cociente de 10 días, representando a los proyectos de mantenimiento preventivo y correctivo de las centrales generadoras, entonces se consideró que es una rotación rápida, estos resultados explicativos de relación encontrada entre la demanda comercial y los índices financieros se encuentran en la tabla 8.

Los resultados de la actual investigación evidencian la existencia de relación entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida, porque de acuerdo a la tabla 31 se estableció una relación directa, en donde la prueba aplicada fue Rho de Spearman con un p-valor = $0.001 < 0.05$ y un coeficiente de correlación = 0.469 ; siendo así estos resultados se asemejan a los de la investigación sustentada por Medina (2014), titulada: *Control de Inventarios en la Liquidez de la empresa Vidriería Santa Rita del Cantón Ambato*, considerando un tratamiento cuantitativo en sus variables; quien a su vez en su tesis concluyo que el Control de Inventarios si incide significativamente en la Liquidez, porque según el gráfico 18 de la T de student, página 93, denotó que como el valor de $T_c = 4.081$ es mayor a $T_t = 1.8946$ con un nivel de confianza para $\alpha = 0.05$, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Los resultados de la actual investigación evidencian la existencia de relación entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba del Súper Ácido, porque de acuerdo a la tabla 32 se estableció una relación directa, en donde la prueba aplicada fue Rho de Spearman con un p-valor = $0.000 < 0.05$ y un coeficiente de correlación = 0.680 ; siendo así estos resultados se asemejan a los de la investigación sustentada por Quispe (2016), titulada: *Gestión de los inventarios y su incidencia en la Liquidez de la empresa Grifo Latino S.A.C. distrito de Wanchaq periodo 2015*, considerando un tratamiento cuantitativo en sus variables; quien a su vez en su tesis concluyo que la Gestión de los Inventarios incide en la Liquidez, porque según las tablas 34, 35, 36 de la página 154 a 156, denotó que el ente al no ejecutar un sistema de gestión de existencias presenta un stock inútil en las 3 estaciones, conociendo que el combustible es entregado en un centro de 1 a 4 días, se tiene un stock elevado de forma constante, o sea, el ente no compra realmente lo que se requiere, provocando exageradas compras en el lapso del periodo y además la exagerada acumulación de cantidades de combustible, de tal forma que influye en la liquidez de manera negativa.

V. CONCLUSIONES

Luego de establecer el análisis de los entes registrados en la Superintendencia del Mercado de Valores, durante los tiempos 2003 al 2018; sobre la existencia y no existencia de relación entre los índices de gestión y liquidez de los entes del sector eléctrico, pero únicamente para la muestra estudiada; se llegaron a las presentes conclusiones:

Se determinó la no relación existente entre Periodo Medio de Cobranza y Capital de Trabajo, porque según la tabla 23 se constató un $p\text{-valor} = 0.398 > 0.05$, por lo que se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna, en tal sentido Prieto (2010), afirma que el periodo medio de cobranza revela la cantidad de los días promedio que la organización tarda en recuperar su cartera o cobrar las deudas producto de las liquidaciones al crédito. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Cobranza no afecta al Capital de Trabajo que poseen los entes para ejecutar sus actividades diarias.

Se determinó la no relación existente entre Periodo Medio de Cobranza y Razón Corriente, porque según la tabla 24 se constató un $p\text{-valor} = 0.315 > 0.05$, por lo que se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Cobranza no afecta a la Razón Corriente que poseen los entes para cubrir saldos de deudas.

Se determinó la no relación existente entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba Ácida, porque según la tabla 25 se constató un $p\text{-valor} = 0.288 > 0.05$, por lo que se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna, en tal sentido Herrera, Betancourt, Herrera, Vega y Vivanco (2016), recalcan que la prueba ácida ambiciona comprobar la destreza y habilidad de la entidad para defender sus responsabilidades corrientes tanto internas como externas, pero sin acudir a sus flujos de ventas de sus respectivos inventarios. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Cobranza no afecta a la Prueba Ácida que poseen los entes para cumplir y defender sus objetivos propuestos.

Se determinó la no relación existente entre Periodo Medio de Cobranza y Prueba del Súper Ácido, porque según la tabla 26 se constató un $p\text{-valor} = 0.770 > 0.05$, por lo que se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Cobranza no afecta a la Prueba Ácida que poseen los entes para realizar sus proyectos planteados durante el año sin la necesidad de acudir a sus importes de ventas.

Se determinó la relación existente entre Periodo Medio de Pago y Razón Corriente, porque según la tabla 27 se constató un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, en tal sentido Court (2012), nos dice que la cantidad de días de las cuentas a abonar manifiesta la cantidad promedio de los días que le cuesta a la entidad cancelar a sus abastecedores. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Pago mayor será la Razón Corriente que poseen los entes para ejecutar los diversos aportes al estado.

Se determinó la relación existente entre Periodo Medio de Pago y Prueba del Súper Ácido, porque según la tabla 28 se constató un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, en tal sentido Flores (2013), determina que la Prueba del Súper Ácido muestra el lapso de tiempo por medio del cual la entidad puede desarrollar sus actividades con sus activos utilizables sin la necesidad de acudir a sus diferentes niveles de ventas gestionadas. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Pago mayor será la Prueba del Súper Ácido que poseen los entes para abonar diferentes retos del periodo.

Se determinó la relación existente entre Periodo Medio de Inventarios y Capital de Trabajo, porque según la tabla 29 se constató un $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Inventarios mayor será el Capital de Trabajo que poseen los entes para ejecutar sus compromisos diarios.

Se determinó la relación existente entre Periodo Medio de Inventarios y Razón Corriente, porque según la tabla 30 se constató un $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, en tal sentido Garrido y Íñiguez (2012), señalan que la razón corriente mide la relación que guardan los activos corrientes con los pasivos corrientes, no como diferencia sino como cociente. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Inventario mayor será la Razón Corriente que poseen los entes para hacer frente a las unidades de deudas.

Se determinó la relación existente entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba Ácida, porque según la tabla 31 se constató un $p\text{-valor} = 0.001 < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, en tal sentido Puente, Viñán y Aguilar (2017) mencionan que el periodo medio de inventarios nos encamina a la cifra de días que se urge para liquidar las existencias Entonces mientras menor sea el Periodo

Medio de Inventarios mayor será la Prueba Ácida que poseen los entes para pagar sus deudas, sin la obligación de recurrir al uso de sus existencias.

Se determinó la relación existente entre Periodo Medio de Inventarios y Prueba del Súper Ácido, porque según la tabla 29 se constató un p-valor = $0.000 < 0.05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Entonces mientras menor sea el Periodo Medio de Inventario mayor será la Prueba del Súper Ácido que poseen los entes para ejecutar las compensaciones entre los entes dictaminados por el reporte del COES.

VI. RECOMENDACIONES

Luego de establecer el análisis de los entes registrados en la Superintendencia del Mercado de Valores, durante los tiempos 2003 al 2018; sobre los resultados y las conclusiones entre los índices de gestión y liquidez de los entes del sector eléctrico, pero únicamente para la muestra estudiada; se establecen a las presentes recomendaciones:

6.1 Recomendaciones a la unidad de estudios

A partir de los hechos observados, según el gráfico de dispersión de la figura 1, refleja una línea de tendencia con una pendiente negativa = $-0.6271 < 0$, evidenciando que la posición histórica del Periodo Medio de Cobranza para el ente Hidrandina S.A., ha experimentado decrecimiento en el periodo 2003 al 2018, así mismo en la tabla 2 de medidas de tendencia central y dispersión, muestran un mínimo = 42.886, un máximo = 60.724 y una media = 49.743, lo que significa que el comportamiento del ratio no superó el límite dentro de la escala de 30 a 60 días para que sea eficiente, logrando un promedio bueno, por lo dicho se recomienda al ente mejorar aún más los días de cobranza en los términos que se vienen realizando, asegurando de no rebasar el límite, garantizando eficiencia en la recuperación rápida del efectivo y absteniéndose en otorgar días de crédito muy deliberados a sus clientes.

A partir de los hechos observados, según el gráfico de dispersión de la figura 2, refleja una línea de tendencia con una pendiente positiva = $2.1912 > 0$, evidenciando que la posición histórica del Periodo Medio de Pago para el ente San Gabán S.A., ha experimentado crecimiento en el periodo 2003 al 2018, así mismo en la tabla 3 de medidas de tendencia central y dispersión, muestran un mínimo = 12.467, un máximo = 68.550 y una media = 33.383, lo que significa que el comportamiento del ratio no superó el límite inferior dentro de la escala de 30 a 60 días para que sea eficiente, logrando un promedio bueno, por lo dicho se recomienda al ente mejorar aún más los días de Pago en los términos que se vienen realizando, garantizando eficiencia en la cancelación de deudas y a su vez asegurando de no rebasar el límite para no considerarse un mal pagador con sus proveedores.

A partir de los hechos observados, según el gráfico de dispersión de la figura 5, refleja una línea de tendencia con una pendiente negativa = $-5028.9 < 0$, evidenciando que la posición histórica del Capital de Trabajo para el ente Rep S.A., ha experimentado decrecimiento en el periodo 2003 al 2018, así mismo en la tabla 6 de medidas de tendencia

central y dispersión, muestran un mínimo = -61231.000, un máximo = 61781.000 y una media = -3685.625, lo que significa que el comportamiento del ratio superó el límite de la escala < 0 para que sea deficiente, logrando un promedio muy malo, por lo dicho se recomienda al ente mejorar su fondo de maniobra en la manera de que sus activos corrientes sean mayores a sus pasivos corrientes, garantizando mayor respaldo en sus operaciones y a su vez suscitando capacidad para hacer frente a cualquier imprevisto.

A partir de los hechos observados, según el gráfico de dispersión de la figura 6, refleja una línea de tendencia con una pendiente positiva = $0.2051 > 0$, evidenciando que la posición histórica de la Razón Corriente para el ente San Gabán S.A., ha experimentado crecimiento en el periodo 2003 al 2018, así mismo en la tabla 7 de medidas de tendencia central y dispersión, muestran un mínimo = 0.896, un máximo = 4.568 y una media = 2.230, lo que significa que el comportamiento del ratio superó el límite de la escala > 1 para que sea eficiente, logrando un promedio muy bueno para cubrir unidades de deudas, por lo dicho se recomienda al ente tener mucho cuidado al exeder el límite, porque podría significar que este contando con recursos ociosos y no se esten siendo invertidos en nuevas proyectos.

6.2 Recomendaciones académicas

Como en esta investigación se realizó el análisis a entes en donde sus sus niveles de ventas no sobrepasen los 1000 millones de soles, así como también a aquellas que su total de activos corrientes y su total de pasivos corrientes no superen los 500 millones de soles, siendo así, se entiende que estas empresas no tienen mucha posición en el mercado, es decir son medianas. Entonces, se recomienda a los nuevos investigadores darle otro giro al análisis tomando como referencia a las empresas top o de mayor poderío en el mercado, tales como Electroperu S.A., Engie S.A., Luz del Sur S.A.A., Enel S.A.A., Consorcio Trasmantaro S.A., etc.; para así tener datos con menor dispersión en el análisis de los índices financieros y por ende datos más certeros y juiciosos a la realidad del sector eléctrico compuesto por entes con mayor posicionamiento.

Por otra parte, durante el estudio de la población y la recolección de los documentos financieros de la SMV, se percató dentro del sector la gran abundancia de entes generadores en base al tipo hidráulico y térmico en sus recursos de utilización (Termochilca S.A., Shougang S.A.A., Peruana de Energia S.A.A., Egesur S.A., etc.). Entonces, se recomienda a los nuevos investigadores darle otro giro al análisis realizando

la investigación bajo una unidad de estudio únicamente para un conglomerado de entes generadores de ambos tipos. Así se presume que habría un mejor juicio para cada tipo y un mejor estudio del comportamiento del sector en general, reflejando menos dispersión en los datos y además se encontraría relación en casi todos los índices financieros.

Por otro lado, durante el planteamiento de las hipótesis y los resultados obtenidos para dar respuesta a estas mismas, se percató que son las más comunes y planteadas comparado con otras investigaciones. Entonces, se recomienda a los nuevos investigadores aplicar otras pruebas de hipótesis, como por ejemplo, analizando la rotación de caja bancos, que según Castillo y Camejo (2007), viene a ser la cantidad de veces en el lapso anual donde la caja de la entidad rota verdaderamente, y la rotación de los activos fijos, que según Ferrer (2012), mide la productividad que ejerce la fábrica o planta en conformidad a su inversión perpetrada en sus activos inmóviles o permanentes.

Por consiguiente, la realización de este informe de tesis fue dictaminada bajo un enfoque cuantitativo en sus variables, aplicando diferentes herramientas de análisis a los documentos financieros anuales obtenidos de la SMV, no obstante, durante el trayecto se percató de que casi todos los entes de este sector disponen sus oficinas centrales administrativas dentro del departamento de Lima. Entonces, si los nuevos investigadores se proyectan con este sector, se recomienda hacer el constructo de la investigación bajo un enfoque cualitativo debido a las muchas posibilidades a favor, aplicando diversos cuestionarios de preguntas, encuestas y entrevistas a la jefatura contable, logística y presupuestaria, siendo así, para determinar los resultados de relación de las variables bajo otro enfoque.

Y por último, durante el estudio de la población, se percató que no solamente existen entes generadores en base al tipo hidráulico y térmico en sus recursos de utilización, si no que también existe la famosa energía del futuro que hace referencia a aquellos entes que utilizan la energía del sol y el viento para generar electricidad, siendo mucho más natural y sin la necesidad de afectar a las zonas cercanas o aledañas, como la flora y la fauna del ecosistema, entonces, en este tiempo actual en el que se desarrolló este informe, son muy pocos los entes que poseen estas plantas solares y eólicas; además no se encuentran registros de documentos financieros en ninguna página web o bolsa empresarial, por el único motivo de que su rentabilidad apunta hacia el futuro, por lo tanto, si algunos de los nuevos investigadores apuntan hacia el sector eléctrico, y además, son

pertenecientes a la nueva época en donde estos entes empiecen a cotizar, se recomienda que hagan un estudio de comparación, para determinar en esta población si la gestión manejada influye en la liquidez enfrentando los compromisos del día a día y así le permitan mantenerse dentro del mercado compitiendo directamente con las otras generadoras del tipo hidráulico y térmico.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aching, C. (2005). *GUIA RAPIDA RATIOS FINANCIEROS Y MATEMATICAS DE LA MERCADOTECNIA*. Perú: Prociencia y Cultura S.A.
- Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93. doi:doi:10.1016/j.tjem.2018.08.001
- Andrijasevic, M., & Pasic, V. (2014). A BLUEPRINT OF RATIO ANALYSIS AS INFORMATION BASIS OF CORPORATION FINANCIAL MANAGEMENT. *Problems of Management in the 21st Century*, 9(2), 117-123. Obtenido de <https://journals.indexcopernicus.com/search/article?icid=1121900>
- Arestis, P., Ferrari, F., & Terra, F. (2018). Keynesian Macroeconomic Policy: Theoretical Analysis and Empirical Evidence. *PANOECONOMICUS*, 65(1), 1-20. doi:<https://doi.org/10.2298/PAN1801001A>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación; Introducción a la metodología científica* (6° ed.). Venezuela: Editorial Episteme .
- Baena, D. (2014). *Análisis financiero: enfoque y proyecciones* (2° ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Bernal, D., & Amat, O. (2012). ANUARIO DE RATIOS FINANCIEROS SECTORIALES EN MÉXICO PARA ANÁLISIS. *Ra Ximhai*, 8(2), 271-286. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46125172003>
- Bonsón, E., Cortijo, V., & Flores, F. (2009). *Análisis de estados financieros Fundamentos teóricos y casos prácticos*. España: Pearson Educación.
- Bragg, S. (2002). *Business Ratios and Formula*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Burga, H., & Rodrigo, S. (2019). *Cuentas por Cobrar y su incidencia en los Indicadores de Liquidez del Centro de Aplicación Imprenta Unión, Lima, periodos 2013–2017. (Trabajo para optar el Título Profesional de Contador Público)*. Universidad Peruana Unión, Perú. Obtenido de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1659>
- Bustar, M., González, R., & Pérez, R. (2011). *Tratamiento de la documentación contable*. España: Editorial Editex .
- Cadillo, G., Guerrero, A., & Yanqui, N. (2018). *La Gestión de Tesorería y la Liquidez de la Compañía Minera Santa Luisa S.A., Periodos 2012-2016. (Tesis para obtener el título profesional de contador público)*. Universidad Nacional del Callao, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/2721>

- Carballo, M., & Guelmes, E. (2016). Algunas Consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Universidad y Sociedad*, 8(1), 140-150. Obtenido de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/317>
- Castillo, Y., & Camejo, O. (2007). La Administración del Capital de Trabajo: Un Reto Empresarial. *Visión de Futuro*, 8(2). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935467004>
- Cea, Á. (2012). *Fundamentos y aplicaciones en metodología cuantitativa*. España: Editorial Síntesis.
- Chirinos, E., Rivero, E., Goyo, A., Méndez, E., & Figueredo, C. (2008). Indicadores de Gestión para medir la eficiencia Hospitalaria. *Negotium*, 10(4), 50-63. Obtenido de www.revistanegotium.org.ve
- Córdova, M. (2014). *Análisis Financiero*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Court, E. (2012). *Finanzas Corporativas: Con nuevos temas y ejercicios* (2° ed.). Argentina: Cengage Learning.
- Dammert, A., Molinelli, F., & Carbajal, M. (2011). *Fundamentos Técnicos y Económicos del Sector Eléctrico Peruano*. Perú: Osinergmin.
- Deshpande, S., Gogtay, N., & Thatte, U. (2016). Measures of Central Tendency and Dispersion. *The Journal of the Association of Physicians of India*, 64, 64-66. Obtenido de http://www.japi.org/previous_issue.html
- Díaz, M. (2012). Inmovilizado: El punto de Partida de la Liquidez. *Universo Contábil*, 8(2), 134-145. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117023653008>
- Escribano, M., & Jiménez, A. (2014). *Análisis contable y financiero*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Farfan, K., Barriga, G., Lizarzaburu, E., & Noriega, L. (2017). Financial Ratio Method Peruvian Listed Companies. *Espacios*, 38(38), 18. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a17v38n38/a17v38n38p18.pdf>
- Ferrer, A. (2012). *Estados Financieros Análisis e Interpretación por Sectores Económicos*. Perú: Pacífico Editores.
- Flores, J. (2012). *Análisis e interpretación de estados financieros: Teoría y práctica*. Perú: Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas.
- Flores, J. (2013). *Finanzas Aplicadas a la Gestión Empresarial*. Perú: Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas.

- Fontalvo, T., Vergara, J., & Hoz, E. (2012). Evaluación del mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector. *PROSPECTIVA*, 10(1), 124-131. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496250733014>
- García, A., Aceves, J., & González, N. (2013). Razones Financieras Como Apoyo En La Toma De Decisiones. *El Buzón De Pacioli*(83), 30-37. Obtenido de <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no83>
- Garrido, P., & Íñiguez, R. (2012). *Análisis de estados financieros: Elaboración e interpretación de la información financiera*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Gómez, S. (2012). *Metodología de la Investigación*. México: Red Tercer Milenio .
- Gonzales , E., & Sanabria , S. (2016). *Gestión de Cuentas por Cobrar y sus efectos en la Liquidez en la Facultad de una Universidad Particular, Lima, periodo 2010-2015. (Trabajo para optar el Título Profesional de Contador Público)*. Universidad Peruana Unión, Perú. Obtenido de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/530>
- Hauke, J., & Kossowski, T. (2011). COMPARISON OF VALUES OF PEARSON'S AND SPEARMAN'S CORRELATION COEFFICIENTS ON THE SAME SETS OF DATA. *Quaestiones Geographicae*, 30(2), 87-93. doi:<https://doi.org/10.2478/v10117-011-0021-1>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigacion* (6° ed.). Mexico: McGRAW-Hill.
- Herrera, A., Betancourt, V., Herrera, A., Vega, S., & Vivanco, E. (2016). Razones Financieras De Liquidez En La Gestión Empresarial Para Toma De Decisiones. *Quipukamayoc*, 24(46), 151-160. doi:<https://doi.org/10.15381/quipu.v24i46.13249>
- Ibarra, A. (2006). Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios. *Pensamiento & Gestión*(21), 234-271 . Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602108>
- Jiménez, J., Pérez, C., & De la Torre, A. (2011). *Dirección financiera de la empresa: Teoría y práctica* (2° ed.). Madrid: Ediciones Pirámide .
- Kaplan, J., Gabrosek, J., Curtiss, P., & Malone, C. (2014). Investigating Student Understanding of Histograms. *Journal of Statistics Education*, 22(2), 1-30. doi:<https://doi.org/10.1080/10691898.2014.11889701>
- Manikandan, S. (2011). Measures of dispersion. *Journal of pharmacology & pharmacotherapeutics*, 2(4), 315–316. doi:[doi:10.4103/0976-500X.85931](https://doi.org/10.4103/0976-500X.85931)
- Martín, Z. (2012). *Métodos de Análisis de Datos: Apuntes*. España: Universidad de La Rioja.

- Martínez, H., & Ávila, E. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Cengage Learning .
- Masadeh, W., Khasawneh, A., & Salamat, W. (2018). WORKING CAPITAL VARIATIONS BY INDUSTRY. *The International Journal of Business and Finance Research*, 12(1), 71-80. Obtenido de <https://ssrn.com/abstract=3131852>
- Medina, E. (2014). *Control de Inventarios en la Liquidez de la empresa Vidriería Santa Rita del Cantón Ambato. (Trabajo para optar el Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA)*. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/20661>
- Mendiola, A., Chara, J., Jara, N., Pérez, M., Suazo, J., Valenzuela, H., & Aguirre, C. (2011). *Estrategia de generación de valor en una empresa de distribución eléctrica*. Perú: ESAN EDICIONES.
- Molina, H., Ramírez, J., Bautista, R., & De Vicente, M. (2015). *Análisis de los Estados Financieros para la Toma de Decisiones*. España: Delta Publicaciones.
- Nava, R., & Marbelis, A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29012059009>
- Navarro, E., Jiménez, E., Rappoport, S., & Thoilliez, B. (2017). *Fundamentos de la investigación y la innovación educativa*. España: Unir Editorial .
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y ejecución*. Colombia: Ediciones de la U.
- Ortiz, F., & Del Pilar, M. (2011). *Metodología de la Investigación: El proceso y sus técnicas*. México: Editorial Limusa.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227-232. Obtenido de http://www.intjmorphol.com/es/resumen/?art_id=4049
- Pereira, A., Maycotte, C., Restrepo, B., Mauro, F., Calle, A., Esther, M., . . . Portela, H. (2011). *Contabilidad Básica*. Colombia: Espacio Gráfico Comunicaciones S.A.
- Pérez, C., Lira, P., & Krmelj, L. (2018). *Análisis del Sector Eléctrico Peruano: Generación*. Perú: Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A.
- Polanco, N. (2016). *La Gestión de los Inventarios y su relación con la Liquidez de la empresa Ferceva S.A. (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría- CPA)*. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/1302>

- Prieto, C. (2010). *Análisis Financiero*. Colombia: Fundación para la Educación Superior San Mateo.
- Puente, M., Viñán, J., & Aguilar, J. (2017). *Planeación Financiera y Presupuestaria*. Ecuador: Epoch.
- Quezada, N. (2010). *Metodología de la Investigación*. Perú: Macro.
- Quispe, S. (2016). *Gestión de los inventarios y su incidencia en la Liquidez de la empresa Grifo Latino S.A.C. distrito de Wanchaq periodo 2015. (Trabajo para optar el Título Profesional de Contador Público)*. Universidad Andina del Cusco, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/589>
- Rajadell, M., Trullàs, O., & Simo, P. (2014). *Contabilidad para todos: Introduccion al registro contable*. Barcelona: OmniaScience.
- Razali, N., & Wah, Y. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21-33. Obtenido de http://www.de.ufpb.br/~ulisses/disciplinas/normality_tests_comparison.pdf
- Restrepo, A., & Sepúlveda, C. (2016). Caracterización financiera de las empresas generadoras de energía colombianas (2005-2012). *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XXIV(2), 63-84. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90947653005>
- Ribera, S. (2016). *An Empirical Factor Analysis of Efficiency and Profitability Ratios in the U.S. Retail Industry. (Morehead State Theses and Dissertations)*. Morehead State University, EE.UU. Obtenido de https://scholarworks.moreheadstate.edu/msu_theses_dissertations/19/
- Salas Molina, F. (2017). Un método empírico para la selección de modelos de gestión de tesorería. *3C Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 6(3), 1-13. doi:<http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2017.v6n3e23.1-13>
- San José Ruiz, L., Iturralde, T., & Maseda, A. (2006). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la gestión de Tesorería: modelo explicativo. *Cuadernos de Gestión*, 6 (2), 83-101. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274320222005>
- Sanchez, H., Reyes, C., & Mejia, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Stickney, C., Weil, R., Schipper, K., Francis, J., & Avolio, B. (2013). *CONTABILIDAD FINANCIERA. Una introducción a conceptos, métodos y usos*. Argentina: Cengage Learning.

- Tamayo, J., Salvador, J., Vásquez, A., & Vilches, C. (2016). *La industria de la electricidad en el Perú: 25 años de aportes al crecimiento económico del país*. Perú: Osinergmin.
- Tituana, P. (2015). *El Análisis Financiero y la Evaluación de los Indicadores de la Gestión, Endeudamiento y Liquidez y la Toma de Decisiones. (Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoria CPA)*. Universidad Técnica de Machala, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/3106>
- Van, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Vásquez, L., & Vega, E. (2016). *Gestión de Cuentas por Cobrar y su influencia en la Liquidez de la empresa Consermet S.A.C., distrito de Huanchaco, año 2016. (Tesis para obtener el título profesional de Contador Público)*. Universidad Privada Antenor Orrego, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2353>
- Zorn, A., Esteves, M., Baur, I., & Lips, M. (2018). Financial Ratios as Indicators of Economic Sustainability: A Quantitative Analysis for Swiss Dairy Farms. *Sustainability*, 10(8), 1-20. doi:<https://doi.org/10.3390/su10082942>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de la investigación

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADORES	ITEMS	ESCALA	TÉCNICA
Los Índices de Gestión se relacionan significativamente con la Liquidez en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018.	Índices de gestión	Los índices de gestión permiten evaluar los efectos de las decisiones y de las políticas seguidas por la empresa en la utilización de sus recursos respecto a cobros, pagos, inventarios y activos. Estos índices evalúan el nivel de actividad de la empresa y la eficacia con la cual esta ha utilizado sus recursos disponibles, a partir del cálculo de rotaciones de las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventarios y activos. (Stickney, C., Weil, R., Schipper, K., Francis, J. y Avolio, B., 2013, pág. 270) Los indicadores de eficiencia también denominados de rotación de activos, miden la eficiencia con la cual la empresa utiliza sus activos y administra sus operaciones. Por otra parte, estos indicadores podrían explicar por qué la empresa es capaz de rotar sus activos con mayor rapidez que otra. (Puente, M., Viñán, J. y Aguilar, J., 2017, pág. 30-31)	Periodo Medio de Cobranza	Cuentas a Cobrar * 360	> 60 Deficiente	Revisión Documental
				Ventas	< 30 Muy Eficiente	
			Periodo Medio de Pago	Cuentas a pagar * 360	< 30 Deficiente	Revisión Documental
				Compras	> 60 Muy Eficiente	
			Rotación de Caja Bancos	Caja y Bancos * 360	< 30 Deficiente	Revisión Documental
			Ventas	> 60 Muy Eficiente		
			Periodo Medio de Inventarios	Inventario * 360	> 60 Deficiente	Revisión Documental
				Costo de Ventas	< 30 Muy Eficiente	
			Capital de Trabajo	Activo Cte. - Pasivo Cte.	< 0 Deficiente	Revisión Documental
					> 0 Eficiente	
	Liquidez	El concepto de Liquidez significa la capacidad que tiene un activo de ser convertido en dinero efectivo al final de un periodo de tiempo. Los dineros que una empresa consigue se convierten inmediatamente en activos y para que estos activos vuelvan a ser dinero en efectivo, se necesitan algunas operaciones adicionales, a menos que se encuentren depositadas como caja y bancos. Los Indicadores de Liquidez son: capital de trabajo, razón corriente, prueba ácida, prueba del súper ácido, entre otros. (Córdova, M., 2014, pág. 253)	Razón Corriente	Activo Corriente	< 1 Deficiente	Revisión Documental
			Pasivo Corriente	> 1 Eficiente		
Prueba Ácida			Activo Cte. - Inventarios	< 0.50 Deficiente	Revisión Documental	
			Pasivo Corriente	0.50 - 0.70 Eficiente		
				> 0.70 Muy Eficiente		
Prueba del Súper Ácido	Caja y Bancos		< 0.10 Deficiente	Revisión Documental		
	Pasivo Corriente		0.10 - 0.20 Eficiente			
			> 0.20 Muy Eficiente			

Fuente de escala: Stickney, Weil, Schipper, Francis y Avolio (2013)

Anexo 2. Matriz de consistencia de la investigación

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Qué relación existe entre los Índices de Gestión y la Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018?	Determinar qué relación existe entre los Índices de Gestión y la Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.	Los Índices de Gestión se relacionan con la Liquidez en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.		Enfoque de la investigación: Cuantitativo, Tipo de la investigación: Básica, Nivel de la investigación: Descriptivo y Correlacional, Diseño de la investigación: No experimental, Corte de la investigación: Longitudinal, Población de la investigación: 3 entes del sector eléctrico; de las cuales 1 entidad es generadora, 1 entidad es transmisora y 1 entidad es distribuidora, Muestra: 48 estados financieros anuales de 3 entes del sector eléctrico; de las cuales 16 estados financieros pertenecen a la entidad generadora, 16 estados financieros pertenecen a la entidad transmisora y 16 estados financieros pertenecen a la entidad distribuidora, Muestreo: no probabilístico, Técnicas de recolección de datos: Técnica documental
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS		
<p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de pago con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de pago con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p> <p>¿Qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, período 2003-2018?</p>	<p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de cobranza a cobrar con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de pago con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de pago con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>Determinar qué relación existe entre el periodo medio de inventarios con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p>	<p>El periodo medio de cobranza se relaciona con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de cobranza se relaciona con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de cobranza se relaciona con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de cobranza se relaciona con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de pago se relaciona con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de pago se relaciona con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de inventarios se relaciona con el capital de trabajo en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de inventarios se relaciona con la razón corriente en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de inventarios se relaciona con la prueba ácida en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p> <p>El periodo medio de inventarios se relaciona con la prueba del súper ácido en entidades del sector eléctrico patentadas en la SMV, periodo 2003-2018.</p>	<p>Variable independiente: Índices de Gestión, Indicadores: Periodo Medio de Cobranza, Periodo Medio de Pago, Rotación de Caja Bancos, Periodo Medio de Inventarios, Variable dependiente: Liquidez, Indicadores: Capital de Trabajo, Razón Corriente, Prueba Ácida, Prueba del Súper Ácido</p>	

Anexo 3. Data del análisis de los índices financieros por empresa

AÑO	GENERACIÓN ELÉCTRICA									TRANSMISIÓN ELÉCTRICA							DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA							
	EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA SAN GABAN S.A.									RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.							HIDRANDINA S.A.							
	ÍNDICES DE GESTIÓN			LIQUIDEZ			ÍNDICES DE GESTIÓN			LIQUIDEZ				ÍNDICES DE GESTIÓN			LIQUIDEZ							
Periodo Medio de Cobranza	Periodo Medio de Pago	Rotación de Caja Bancos	Periodo Medio de Inventarios	Capital de Trabajo	Razón Corriente	Prueba Ácida	Prueba del Súper Ácido	Periodo Medio de Cobranza	Periodo Medio de Pago	Rotación de Caja Bancos	Periodo Medio de Inventarios	Capital de Trabajo	Razón Corriente	Prueba Ácida	Prueba del Súper Ácido	Periodo Medio de Cobranza	Periodo Medio de Pago	Rotación de Caja Bancos	Periodo Medio de Inventarios	Capital de Trabajo	Razón Corriente	Prueba Ácida	Prueba del Súper Ácido	
2003	57.26	24.89	103.59	62.43	20,281	1.38	1.07	0.56	32.85	41.15	130.68	72.45	43,528	1.49	1.31	0.81	52.61	25.28	13.00	14.80	7,475	1.14	0.99	0.15
2004	64.16	12.47	47.18	56.32	-6,169	0.90	0.64	0.25	32.25	42.05	163.28	57.41	61,781	1.96	1.76	1.37	51.25	30.21	10.93	18.90	7,030	1.12	0.93	0.13
2005	75.09	33.13	68.45	73.86	28,442	1.68	1.35	0.49	41.16	93.59	74.06	58.65	748	1.03	0.86	0.51	54.58	47.63	7.10	13.80	136	1.00	0.88	0.07
2006	62.21	18.98	58.05	48.05	25,698	1.69	1.38	0.49	44.89	64.18	92.32	48.64	3,806	1.17	1.01	0.67	51.64	46.05	9.14	19.26	-14,957	0.84	0.70	0.08
2007	51.51	26.94	132.90	61.84	39,816	1.77	1.53	0.75	54.80	86.33	103.12	49.37	5,019	1.18	1.04	0.67	53.61	70.83	15.90	17.59	-23,805	0.79	0.69	0.12
2008	95.04	20.96	146.15	82.77	51,996	1.73	1.56	0.69	37.16	57.79	35.90	42.56	-5,387	0.88	0.80	0.15	60.72	80.36	8.78	11.19	-16,702	0.84	0.75	0.08
2009	45.02	23.49	173.97	74.05	43,970	1.82	1.60	0.96	43.19	63.92	78.30	45.92	3,944	1.10	0.98	0.42	49.27	98.12	17.82	12.85	-48,424	0.68	0.61	0.13
2010	42.92	34.38	89.45	110.34	-1,937	0.97	0.77	0.28	24.37	44.54	9.60	18.53	-19,707	0.57	0.47	0.08	44.78	62.00	6.42	15.26	-57,237	0.63	0.54	0.05
2011	54.40	39.23	52.82	58.79	11,260	1.22	0.98	0.33	23.05	33.64	29.72	22.05	-17,007	0.81	0.75	0.13	49.36	59.91	11.16	10.11	-67,830	0.61	0.55	0.09
2012	42.95	38.96	29.42	44.12	-777	0.99	0.81	0.19	24.46	51.92	35.36	40.46	-26,913	0.62	0.47	0.21	48.04	58.40	5.14	7.04	-82,995	0.57	0.53	0.04
2013	35.28	25.28	94.99	29.05	45,395	2.38	2.15	1.29	25.50	40.99	122.24	22.82	31,835	1.74	1.60	1.13	51.77	75.83	12.65	7.00	-99,586	0.60	0.57	0.08
2014	41.56	42.73	124.18	46.72	58,690	3.11	2.85	1.56	23.74	24.26	63.93	23.40	28,336	1.73	1.54	0.82	46.14	54.50	7.37	7.10	-121,386	0.54	0.49	0.06
2015	51.68	46.21	134.45	36.96	67,461	3.26	3.04	1.64	29.35	46.50	37.08	63.51	-16,589	0.73	0.55	0.24	45.19	58.75	2.79	10.41	-142,255	0.52	0.46	0.02
2016	79.07	39.88	123.31	44.97	60,810	4.21	3.85	2.00	46.69	57.07	33.73	50.82	-32,928	0.59	0.46	0.16	46.04	65.31	4.59	5.89	-122,111	0.58	0.54	0.04
2017	49.86	38.05	156.38	47.19	57,900	4.57	4.16	2.56	45.36	41.84	41.11	44.28	-61,231	0.44	0.36	0.15	42.89	55.43	16.57	5.39	-116,560	0.61	0.58	0.13
2018	67.91	68.55	44.35	75.67	58,413	4.01	3.65	0.47	59.63	52.92	32.50	50.71	-58,205	0.50	0.41	0.13	47.99	52.66	14.58	6.88	-133,374	0.61	0.57	0.11

Anexo 4. Data del análisis de los índices financieros a nivel general

RUBRO	EMPRESA	AÑO	ÍNDICES DE GESTIÓN				LIQUIDEZ			
			Periodo Medio de Cobranza	Periodo Medio de Pago	Rotación de Caja Bancos	Periodo Medio de Inventarios	Capital de Trabajo	Razón Corriente	Prueba Ácida	Prueba del Súper Ácido
SECTOR ELÉCTRICO	SAN GABAN	2003	57.26	24.89	103.59	62.43	20,281	1.38	1.07	0.56
	RED	2003	32.85	41.15	130.68	72.45	43,528	1.49	1.31	0.81
	HIDRANDINA	2003	52.61	25.28	13.00	14.80	7,475	1.14	0.99	0.15
	SAN GABAN	2004	64.16	12.47	47.18	56.32	-6,169	0.90	0.64	0.25
	RED	2004	32.25	42.05	163.28	57.41	61,781	1.96	1.76	1.37
	HIDRANDINA	2004	51.25	30.21	10.93	18.90	7,030	1.12	0.93	0.13
	SAN GABAN	2005	75.09	33.13	68.45	73.86	28,442	1.68	1.35	0.49
	RED	2005	41.16	93.59	74.06	58.65	748	1.03	0.86	0.51
	HIDRANDINA	2005	54.58	47.63	7.10	13.80	136	1.00	0.88	0.07
	SAN GABAN	2006	62.21	18.98	58.05	48.05	25,698	1.69	1.38	0.49
	RED	2006	44.89	64.18	92.32	48.64	3,806	1.17	1.01	0.67
	HIDRANDINA	2006	51.64	46.05	9.14	19.26	-14,957	0.84	0.70	0.08
	SAN GABAN	2007	51.51	26.94	132.90	61.84	39,816	1.77	1.53	0.75
	RED	2007	54.80	86.33	103.12	49.37	5,019	1.18	1.04	0.67
	HIDRANDINA	2007	53.61	70.83	15.90	17.59	-23,805	0.79	0.69	0.12
	SAN GABAN	2008	95.04	20.96	146.15	82.77	51,996	1.73	1.56	0.69
	RED	2008	37.16	57.79	35.90	42.56	-5,387	0.88	0.80	0.15
	HIDRANDINA	2008	60.72	80.36	8.78	11.19	-16,702	0.84	0.75	0.08
	SAN GABAN	2009	45.02	23.49	173.97	74.05	43,970	1.82	1.60	0.96
	RED	2009	43.19	63.92	78.30	45.92	3,944	1.10	0.98	0.42
	HIDRANDINA	2009	49.27	98.12	17.82	12.85	-48,424	0.68	0.61	0.13
	SAN GABAN	2010	42.92	34.38	89.45	110.34	-1,937	0.97	0.77	0.28
	RED	2010	24.37	44.54	9.60	18.53	-19,707	0.57	0.47	0.08
	HIDRANDINA	2010	44.78	62.00	6.42	15.26	-57,237	0.63	0.54	0.05
	SAN GABAN	2011	54.40	39.23	52.82	58.79	11,260	1.22	0.98	0.33
	RED	2011	23.05	33.64	29.72	22.05	-17,007	0.81	0.75	0.13
	HIDRANDINA	2011	49.36	59.91	11.16	10.11	-67,830	0.61	0.55	0.09
	SAN GABAN	2012	42.95	38.96	29.42	44.12	-777	0.99	0.81	0.19
	RED	2012	24.46	51.92	35.36	40.46	-26,913	0.62	0.47	0.21
	HIDRANDINA	2012	48.04	58.40	5.14	7.04	-82,995	0.57	0.53	0.04
	SAN GABAN	2013	35.28	25.28	94.99	29.05	45,395	2.38	2.15	1.29
	RED	2013	25.50	40.99	122.24	22.82	31,835	1.74	1.60	1.13
	HIDRANDINA	2013	51.77	75.83	12.65	7.00	-99,586	0.60	0.57	0.08
	SAN GABAN	2014	41.56	42.73	124.18	46.72	58,690	3.11	2.85	1.56
	RED	2014	23.74	24.26	63.93	23.40	28,336	1.73	1.54	0.82
	HIDRANDINA	2014	46.14	54.50	7.37	7.10	-121,386	0.54	0.49	0.06
	SAN GABAN	2015	51.68	46.21	134.45	36.96	67,461	3.26	3.04	1.64
	RED	2015	29.35	46.50	37.08	63.51	-16,589	0.73	0.55	0.24
	HIDRANDINA	2015	45.19	58.75	2.79	10.41	-142,255	0.52	0.46	0.02
	SAN GABAN	2016	79.07	39.88	123.31	44.97	60,810	4.21	3.85	2.00
	RED	2016	46.69	57.07	33.73	50.82	-32,928	0.59	0.46	0.16
	HIDRANDINA	2016	46.04	65.31	4.59	5.89	-122,111	0.58	0.54	0.04
	SAN GABAN	2017	49.86	38.05	156.38	47.19	57,900	4.57	4.16	2.56
	RED	2017	45.36	41.84	41.11	44.28	-61,231	0.44	0.36	0.15
	HIDRANDINA	2017	42.89	55.43	16.57	5.39	-116,560	0.61	0.58	0.13
	SAN GABAN	2018	67.91	68.55	44.35	75.67	58,413	4.01	3.65	0.47
	RED	2018	59.63	52.92	32.50	50.71	-58,205	0.50	0.41	0.13
	HIDRANDINA	2018	47.99	52.66	14.58	6.88	-133,374	0.61	0.57	0.11

Anexo 5. Gráficos Q-Q normal analizados en la prueba de normalidad

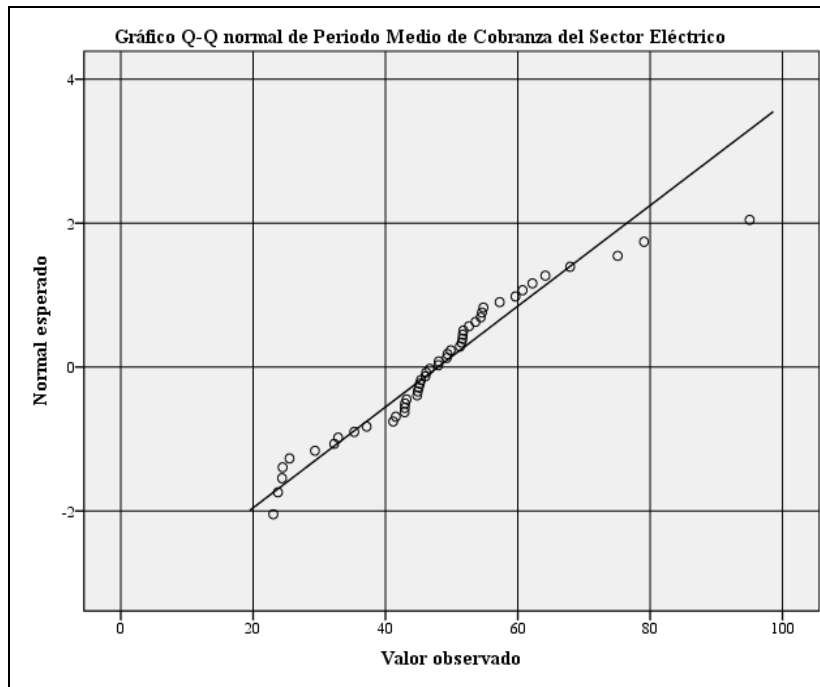


Figura 17 Gráfico Q-Q normal del ratio Periodo Medio de Cobranza

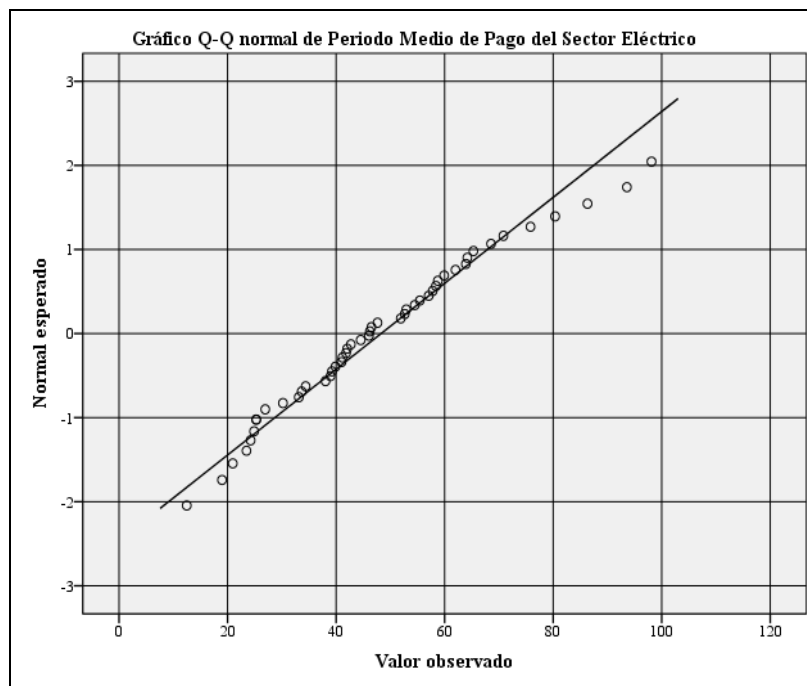


Figura 18 Gráfico Q-Q normal del ratio Periodo Medio de Pago

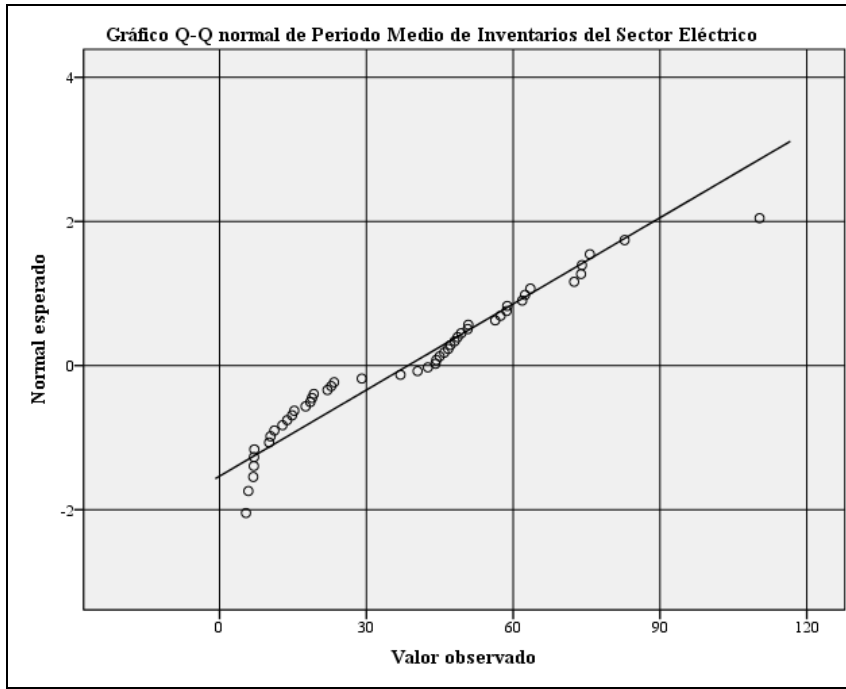


Figura 19 Gráfico Q-Q normal del ratio Periodo Medio de Inventarios

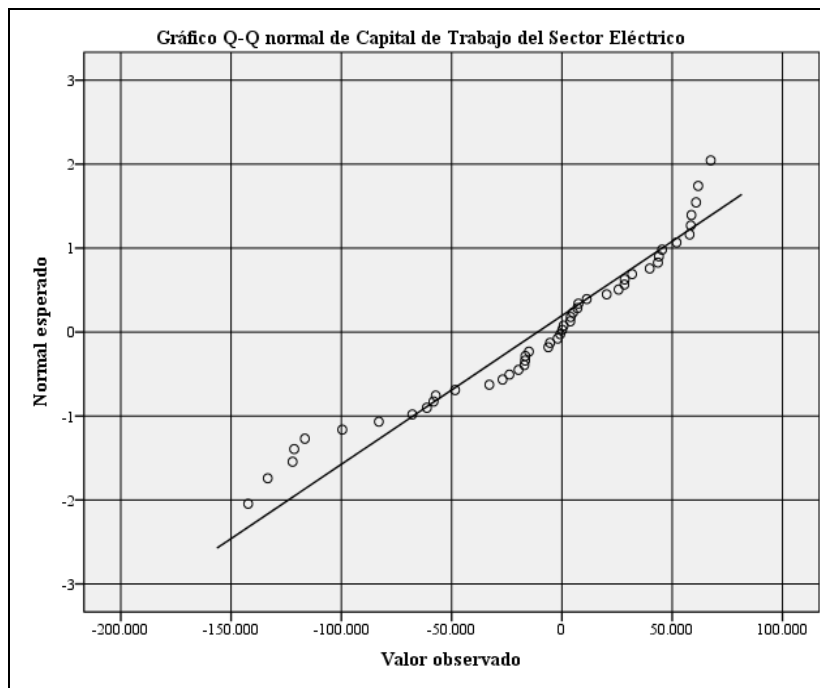


Figura 20 Gráfico Q-Q normal del ratio Capital de Trabajo

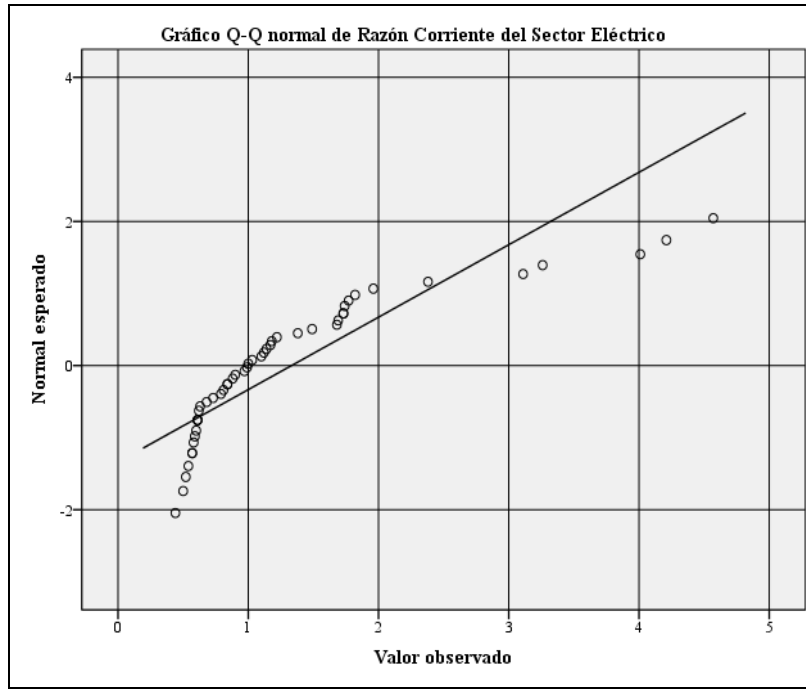


Figura 21 Gráfico Q-Q normal del ratio Razón Corriente

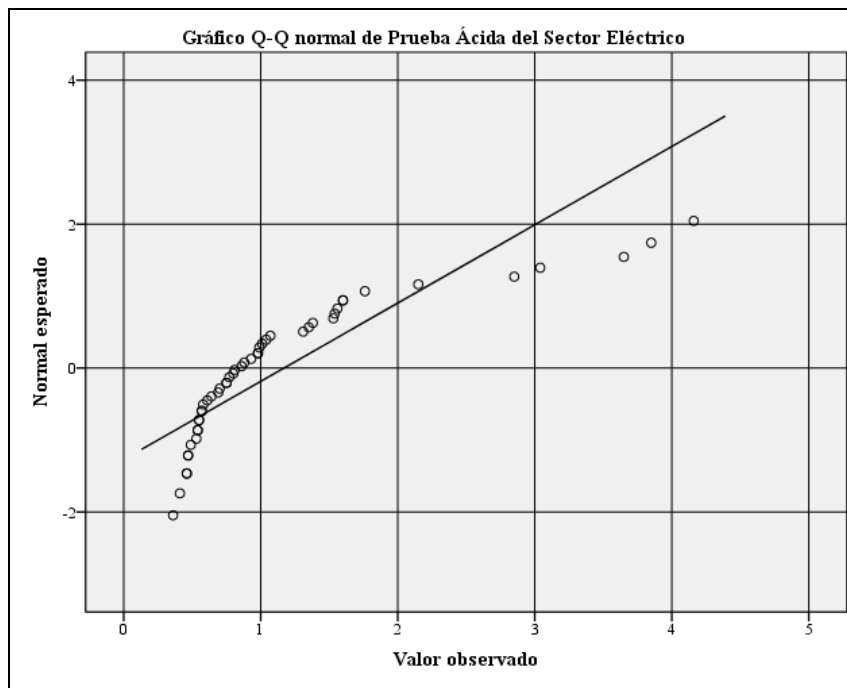


Figura 22 Gráfico Q-Q normal del ratio Prueba Ácida

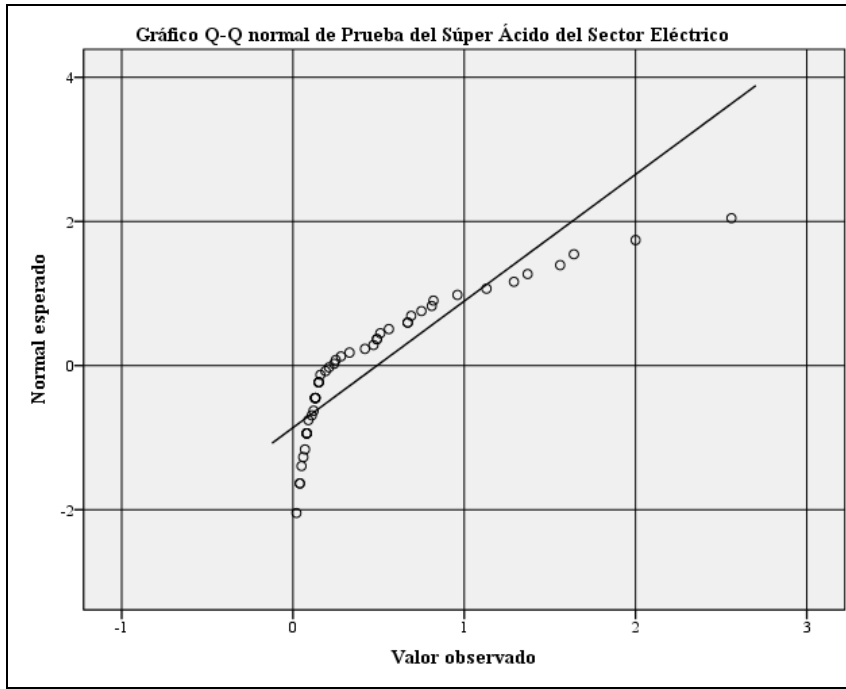


Figura 23 Gráfico Q-Q normal del ratio Prueba del Súper Ácido

Anexo 6. Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo,
Arturo Jaime Zuñiga Castillo, docente de la Facultad de Ciencias Empresariales y **Escuela Profesional de Contabilidad** de la Universidad César Vallejo Sede San Juan de Lurigancho, revisor (a) de la tesis titulada: "Índices de Gestión y Liquidez, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, período 2003-2018", del (de la) estudiante Miguel Angel Guillen Rivas; constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 27 de noviembre del 2019


Firma
Mg. Arturo Jaime Zuñiga Castillo
DNI: 09225053

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Anexo 7. Reporte de originalidad del programa turnitin

ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1092506667&student_user=1&ts=&lang=es&to=1188314214

feedback studio **Guillen Rivas MIGUEL ANGEL** INDICES DE GESTION Y LIQUIDEZ



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

“Índices de Gestión y Liquidez, en empresas del sector eléctrico registradas en la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2003-2018”

TESIS

AUTOR:

Miguel Angel Guillen Rivas
Orcid.org/0000-0003-3314-1785

ASESOR:

Mg. Arturo Jaime Zúñiga Castillo
Orcid.org/0000-0003-2551-6401



Resumen de coincidencias ✕

23 %

Se están viendo fuentes estándar

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	8 %	>
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %	>
3	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1 %	>
4	Entregado a EP NBS S... Trabajo del estudiante	1 %	>
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
6	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1 %	>
7	www.aai.com.pe Fuente de Internet	<1 %	>
8	www.sangebanc.com.pe Fuente de Internet	<1 %	>
9	www.scribd.com	<1 %	>

gina: 1 de 130 Número de palabras: 40929 Text-only Report High Resolution Activado

Anexo 9. Autorización de la versión final de tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD:

MG. LUZ MARIBEL VÁSQUEZ VÁSQUEZ

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MIGUEL ANGEL GUILLEN RIVAS

INFORME TÍTULADO:

“ÍNDICES DE GESTIÓN Y LIQUIDEZ, EN EMPRESAS DEL SECTOR ELÉCTRICO REGISTRADAS EN LA SUPERINTENDENCIA DEL MERCADO DE VALORES, PERIODO 2003-2018”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

CONTADOR PÚBLICO

SUSTENTADO EN FECHA: 27/11/2019

NOTA O MENCIÓN: 16



Mgtr. Luz Maribel Vásquez Vásquez
Coordinadora CP Contabilidad
UV Lima Este