



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

Financiamiento para la adquisición de maquinaria y su rentabilidad en Bardex Minería y Construcción S.A.C. Lima,
2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE

Contador Público

AUTORA:

Higinio Quiñones, Roxana Yovitha (orcid.org/0000-0003-0075-063X)

ASESOR:

Dr. Collahua Enciso, Jorge (orcid.org/0000-0002-6911-1994)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Finanzas

**LÍNEA DE ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:
Desarrollo económico, empleo y emprendimiento**

HUARAZ – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, Teófilo y Teolinda por su amor incondicional, gracias por inculcar en mí, el ejemplo de esfuerzo, valentía, valores, enseñanzas y por ser mi motivación.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su constante presencia a mi lado, por bendecir nuestra vida y por guiarnos a lo largo de nuestra existencia. Le agradezco por ser nuestro apoyo y fortaleza en los momentos de debilidad.

Expreso mi agradecimiento a mi asesor, quien ha sido una guía invaluable durante todo el proceso de elaboración de esta tesis. Agradezco su paciencia, rectitud y apoyo, los cuales han sido fundamentales para culminar este importante proyecto.

Quiero expresar mi gratitud a la Universidad Cesar Vallejo por brindarme la oportunidad de desarrollarme como profesional. También quiero agradecer a los catedráticos por compartir sus conocimientos y por ser una fuente constante de motivación para seguir avanzando en mi formación académica.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
RESÚMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad problemática.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Formulación del problema.....	3
1.4. Objetivos.....	3
1.5. Hipótesis.....	3
1.6. Variables.....	3
II. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes internacionales.....	6
2.2. Fundamentos teóricos.....	8
2.2.1. Financiamiento.....	8
2.2.2. Tipos de financiamiento.....	8
2.2.3. Ratios financieros.....	11
2.3. Métodos de análisis de inversión.....	16
2.3.1. Estados financieros básicos.....	17
2.3.2. Balance general.....	18
2.3.3. Conceptos para la determinación del cálculo del costo de operación de una maquinaria.....	22
III. METODOLOGÍA.....	25
3.1. Tipo y diseño.....	25
3.1.1. Tipo.....	25
3.1.2. Diseño.....	25
3.2. Variables.....	25

3.3. Población y muestra.....	25
3.3.1. Población.....	25
3.3.2. Muestra.....	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.4.1. Técnicas.....	27
3.4.2. Instrumentos.....	27
3.5. Principios éticos.....	28
IV. RESULTADOS.....	29
4.1. Los ensayos de confiabilidad.....	29
4.2. Prueba de normalidad.....	30
4.3. Estadística descriptiva.....	32
4.4. Análisis de ratios.....	50
4.5. Financiamiento.....	53
4.6. Cálculo de costo de operación.....	56
V. DISCUSIÓN.....	61
VI. CONCLUSIONES.....	64
VII. RECOMENDACIONES.....	66
REFERENCIAS.....	68
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: El tamaño de población de la muestra.....	26
TABLA 2: Confiabilidad del instrumento: Alfa de Crombach	39
TABLA 3: Pruebas de normalidad.....	30
TABLA 4: El financiamiento para la adquisición de maquinaria.....	32
TABLA 5: Es importante asesorarse antes del financiamiento.....	33
TABLA 6: Cuenta con alternativas de financiamiento.....	34
TABLA 7: Financiamiento con los proveedores de materiales.....	35
TABLA 8: Factible el préstamo bancario en la adquisición de bienes.....	36
TABLA 9: Los préstamos otorgados por los socios.....	37
TABLA 10: Obtención de efectivo mediante el préstamo de socios.....	38
TABLA 11: El cumplimiento de obligaciones a corto plazo.....	39
TABLA 12: La tasa de interés mejorara la rentabilidad.....	40
TABLA 13: Nivel de ventas que se obtiene mediante ingresos financieros...41	
TABLA 14: Nivel de ventas al hacer uso de préstamos de socios.....	42
TABLA 15: Fuente de financiamiento mejora la rentabilidad.....	43
TABLA 16: Califica el estado de situación financiera.....	44
TABLA 17: Deudas en función al flujo de caja.....	45
TABLA 18: La solvencia que muestra la empresa es a largo plazo.....	46
TABLA 19: El financiamiento concedido por el proveedor.....	47
TABLA 20: Estados financieros Consolidados, clasificados.....	48
TABLA 21: Estados financieros Consolidados estado de resultados.....	49
TABLA 22: Estados financieros Consolidados.....	50
TABLA 23: Activo fijo a financiar.....	53

TABLA 24: Fichas para financiamiento Interbank.....	54
TABLA 25: Programa de pagos.....	54
TABLA 26: Flujo de egresos de caja de la Entidad Financiera.....	55

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación es evaluar una base de conocimiento para guiar el financiamiento en la adquisición de maquinaria pesada y su rentabilidad en la empresa Bardex Minería y Construcción S.A.C, ubicada en el Distrito de San Isidro, Lima. La adquisición de maquinaria es una decisión financiera importante para las empresas constructoras, que deben gestionar estratégicamente su financiamiento con el fin de maximizar la rentabilidad. Estas empresas enfrentan dificultades en la toma de decisiones para determinar el tipo adecuado de financiamiento, lo cual depende directamente del propósito de los recursos monetarios que se obtendrán.

La gerencia es la responsable de tomar la decisión después de analizar y evaluar los factores para determinar qué tipo de financiamiento se seleccionará. Se concluye que es crucial que la empresa constructora recopile todos los datos generados durante la ejecución de los proyectos, incluyendo rendimientos, costos y condiciones de uso de la maquinaria pesada, para que, contextualizados, puedan generar una rentabilidad aceptable.

El enfoque de investigación seleccionado para este estudio será de tipo aplicado, y se empleará un diseño de investigación experimental descriptivo. Esto implica que se buscará aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto práctico y real, a través de la realización de experimentos controlados. Asimismo, se llevará a cabo una descripción detallada de las variables y fenómenos observados, con el objetivo de analizar y comprender de manera precisa los resultados obtenidos. De esta manera, se podrá obtener información relevante y concluyente sobre la relación entre el financiamiento para la adquisición de maquinaria pesada y la rentabilidad en la empresa Bardex Minería y Construcción S.A.C, ubicada en el Distrito de San Isidro, Lima.

Palabras clave: Financiamiento, Rentabilidad, Construcción, maquinaria.

ABSTRACT

The objective of this research work is to evaluate a knowledge base to guide the financing in the acquisition of heavy machinery and its profitability in the company Bardex Minería y Construcción S.A.C, located in the District of San Isidro, Lima. The acquisition of machinery is an important financial decision for construction companies, which must strategically manage their financing in order to maximize profitability. These companies face difficulties in making decisions to determine the appropriate type of financing, which depends directly on the purpose of the monetary resources to be obtained.

Management is responsible for making the decision after analyzing and evaluating the factors to determine which type of financing will be selected. It is concluded that it is crucial for the construction company to collect all the data generated during the execution of the projects, including yields, costs and conditions of use of heavy machinery, so that, contextualized, they can generate an acceptable profitability.

The research approach selected for this study will be of the applied type, and a descriptive experimental research design will be employed. This implies that the knowledge acquired will be applied in a practical and real context, through controlled experiments. Likewise, a detailed description of the variables and phenomena observed will be carried out, with the objective of analyzing and understanding the results obtained in a precise manner. In this way, it will be possible to obtain relevant and conclusive information on the relationship between financing for the acquisition of heavy machinery and profitability in the company Bardex Minería y Construcción S.A.C, located in the District of San Isidro, Lima.

Keywords: Financing, profitability, construction, machinery

I. INTRODUCCIÓN

La meta primordial de las empresas constructoras a nivel mundial es generar ganancias y una manera efectiva de alcanzar dicho objetivo es a través de la disminución de los gastos. En este contexto, el financiamiento se presenta como una alternativa dentro de los instrumentos financieros.

La ejecución de proyectos de construcción se ha vuelto un tema relevante debido a la creciente necesidad de conectar regiones y acceder a un mundo globalizado lleno de interdependencia y oportunidades.

En el caso específico del Perú, las empresas constructoras enfrentan limitadas opciones de financiamiento que puedan aprovechar. Las grandes corporaciones suelen optar por financiamiento externo, argumentando que esto les permite obtener una buena rentabilidad. Sin embargo, en ocasiones estas compañías no realizan un análisis adecuado de su financiamiento y rentabilidad, lo que resulta en un desconocimiento preciso del estado de su empresa.

Como respuesta a esta situación, han surgido empresas constructoras que actúan como ejecutoras de obras, ya sea mediante contratos o concesiones, financiadas con recursos nacionales.

Por consiguiente, se hace evidente el requerimiento de maximizar la eficiencia de los recursos disponibles para llevar a cabo dichos proyectos. Para las empresas constructoras, la decisión de cómo obtener los recursos se convierte en un aspecto de vital importancia.

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

En el contexto de las empresas constructoras de obras, es común que sean financiadas con recursos provenientes del país. La adquisición de maquinaria de alta capacidad para la ejecución de proyectos de construcción representa un desafío importante en el proceso de planificación, ya que su costo puede tener un impacto significativo en las finanzas de cada proyecto.

En la actualidad, muchas empresas constructoras no cuentan con un plan estratégico que les permita reducir el riesgo asociado a las decisiones relacionadas con la adquisición de maquinaria pesada, la cual es fundamental para llevar a cabo las operaciones.

Es importante que las empresas constructoras desarrollen un plan estratégico que considere cuidadosamente aspectos como la inversión en maquinaria pesada, tomando en cuenta factores como el tamaño y la duración del proyecto, así como las necesidades específicas de cada obra. Esto les permitirá tomar decisiones informadas y reducir el impacto financiero en sus proyectos.

Asimismo, es recomendable evaluar diferentes opciones de financiamiento para la adquisición de maquinaria pesada, como arrendamiento, préstamos o leasing, considerando los costos a largo plazo y las condiciones financieras más favorables para la empresa.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objetivo es encontrar alternativas de financiamiento para adquirir maquinaria pesada por parte de la empresa constructora. Esto se logrará mediante la evaluación de opciones de financiamiento en el tenor de un proyecto determinado de movimiento de tierras. Como ejemplo para este estudio, se considerará la obra de "mejoramiento de la carretera 875, tramo la Higuera, localidad de Saucepampa, distrito de Saucepampa, provincia de Santa Cruz, Cajamarca".

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué modo el financiamiento para adquisición de maquinaria contribuirá en la rentabilidad de la empresa Bardex Minería y construcción SAC?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar financieramente la compra de maquinaria pesada y su rentabilidad para la Ejecución de obras.

1.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Analizar la alternativa de compra de maquinaria
- Examinar la opción de alquiler de maquinaria pesada.

1.5. HIPÓTESIS:

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

Financieramente la compra de maquinaria pesada se relaciona con su rentabilidad para Ejecución de obras civiles.

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO

- Existen alternativas de compra de maquinaria
- La opción de alquiler de maquinaria pesada

1.6. VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE : Financiamiento

VARIABLE INDEPENDIENTE: Rentabilidad

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES

De acuerdo a la indagación efectuada por Rojas (2019) en su investigación denominada "Financiamiento y Rentabilidad de las Micro y Pequeñas Empresas Constructoras del Perú 2018", se llevó a cabo un estudio con el propósito de delinear los aspectos primordiales del financiamiento y su impacto en la lucratividad de las empresas constructoras en Perú. El estudio adoptó una metodología de diseño no experimental con un orientación cuantitativo y descriptivo, centrándose específicamente en el caso de Inversiones Medina Constructora y Consultora S.A.C.

El estudio comprendió una revisión bibliográfica y un encuentro con el gerente de la compañía, valiéndose de un sondeo como medio de recolección de datos. Los resultados desvelaron que la mayoría de las empresas constructoras en Perú acuden a entidades bancarias para obtener financiamiento a largo plazo con el objetivo de adquirir activos fijos y elevar su rentabilidad. Inicialmente, la empresa en mención, enfrentó desafíos concernientes al acatamiento de los requerimientos demandados por las instituciones bancarias para acceder al financiamiento. No obstante, se aconseja ponderar estratégicamente el financiamiento, dado que ha evidenciado un resultado positivo en la lucratividad de la empresa, mejorando tanto los ingresos como las infraestructuras.

En síntesis, esta investigación subraya el peso sustancial del apalancamiento en la productividad de las micro y pequeñas compañías en el ámbito constructivo de Perú, tal como se manifestó mediante el ejemplo particular de la empresa mencionada.

Según la indagación realizada por Rujel, (2017) en su tesis denominada "Influencia del Financiamiento en la Rentabilidad en las Empresas Constructoras en el Perú: Caso Constructora AESMID E.I.R.L 2016" denominado segunda empresa de ejemplo, se llevó a cabo un estudio con el propósito de examinar cómo el financiamiento afecta la productividad de las empresas constructoras en Perú. La metodología utilizada en el estudio

fue no experimental, descriptiva y se basó en fuentes bibliográficas y en un caso específico, empleando un enfoque de investigación descriptiva y correlacional.

Para obtener los resultados, se llevaron a cabo encuestas y se aplicaron indicadores financieros a los estados contables de la segunda empresa en mención. Con base en los hallazgos, se llega a la deducción de que el financiamiento ejerce un predominio positivo en la rentabilidad de la empresa, ya que proporciona la liquidez necesaria para mantener las operaciones en marcha, resultando una opción ventajosa para el evolución y desarrollo de la entidad.

Es importante resaltar que la empresa mencionada, está inscrita en la REMYPE y cuenta con 7 años de experiencia en el rubro, teniendo empleados contratados. Además, han solicitado un financiamiento de S/. 80,000.00 a la Caja Sullana, el cual ha sido destinado al capital de trabajo, adquisición de activos fijos y capacitación de la empresa.

De acuerdo con Orozco (2020) en su tesis titulada "Fuentes de Financiamiento para la Adquisición de Activo Fijo Tangible en el Grifo Santa Julia SAC Chiclayo", el propósito del estudio fue identificar la opción más adecuada de financiamiento destinado a la compra de bienes duraderos y tangibles. Se utilizó una metodología de diseño no experimental y se llevó a cabo una investigación mixta, que involucró entrevistas y análisis de documentos.

Los resultados mostraron que la solvencia y rentabilidad de la empresa son óptimas. En la reunión con el gerente, apareció la necesidad de obtener un camión cisterna de combustible para mejorar el servicio de transporte. Por lo que se recomienda que la empresa obtenga un conocimiento exhaustivo de las diversas alternativas de financiamiento disponibles y la competencia en el mercado actual.

Se concluye que el leasing financiero es la mejor opción de financiamiento para la compra de activos fijos tangibles en el caso del Grifo en mención. Se considera que esta opción es la más factible y fructuosa para la empresa.

2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Investigación de las fuentes de financiamiento:

El financiamiento empresarial implica la producción de recursos económicos para respaldar las operaciones o proyectos específicos de una entidad. En otras palabras, se recuenta a la búsqueda y adquisición de caudales o medios financieros ineludibles para el funcionamiento y desarrollo de una empresa. Este financiamiento puede provenir de diversas fuentes, como préstamos bancarios, inversionistas, capital propio de la empresa o programas de apoyo gubernamentales, entre otros. El objetivo principal del financiamiento empresarial es asegurar los recursos necesarios para el crecimiento, la inversión, la expansión y el resultado de los objetivos principales de la empresa. No importa de dónde provengan esos medios económicos ni el propósito para el que se utilicen, el simple hecho de obtener nuevos fondos o generar ingresos adicionales se considera como financiamiento.

La consecución de recursos implica negociar, contratar e incorporarlos al flujo de efectivo operativo de la empresa, además de los recursos generados por su operación normal. Es necesario distinguir entre aquellos que se destinarán a la operación diaria y los que se utilizarán para un proyecto específico. Al discutir de patrimonios, nos referimos a los elementos monetarios ineludibles para conseguir bienes y satisfactores que ayuden a alcanzar un meta establecido anticipadamente. En tanto, al aludir los orígenes de financiamiento de una empresa, se contienen todos los organismos, personas y empresas en los que se logran conseguir nuevos recursos que respalden el logro de los objetivos establecidos.

Desde la perspectiva de la obtención de recursos, es irrelevante si proceden de fuentes externas a la empresa (pasivos) o si son contribuidos por los accionistas o nuevos inversionistas (capital social). El simple hecho de incorporarlos a la empresa para su ulterior uso en un proyecto específico o general se considera como financiamiento.

En su investigación titulada "Análisis Económico de Alternativas entre el Arriendo y la compra de Maquinaria Pesada en la Construcción de Carreteras", Almendra (2019) tuvo como objetivo realizar evaluaciones

económicas para determinar la conveniencia entre arrendar o comprar maquinaria pesada en la construcción de carreteras. Se utilizó una metodología no experimental basada en las propuestas de Hernán de Solminihaq en su libro "Procesos y Técnicas de Construcción", y se tuvieron en cuenta las consideraciones de Carlos Carhuavilca sobre los alcances de la norma y especificaciones de obras de pavimentación. El enfoque de investigación utilizado fue tanto cuantitativo como cualitativo, y se emplearon diversas técnicas, como guías prácticas para la selección de maquinaria adecuada en proyectos viales.

Los resultados mostraron un análisis de costos para cinco tipos de maquinaria: retroexcavadora, excavadora, bulldozer, motoniveladora y rodillo. Se recomendó realizar cotizaciones tanto para la adquisición como para el arriendo de maquinaria a empresas del mercado. En conclusión, se encontró que aunque existe una ligera ventaja en términos de costos al comprar maquinaria, esta no necesariamente resulta ser la opción más beneficiosa para las empresas constructoras.

En el estudio realizado por Vega (2017) titulado "Análisis de los Principios de Financiamiento de las Empresas Constructoras en la Ciudad de Guayaquil durante el período 2010-2016", el propósito fue idear una alternativa de financiamiento para las empresas constructoras en Guayaquil. El enfoque metodológico adoptado fue cuantitativo, llevando a cabo la investigación mediante un enfoque descriptivo y analítico. Se empleó el método de razonamiento deductivo como marco para analizar los datos recolectados. Los resultados indicaron la viabilidad de obtener recursos a través del estado para los trabajadores, generando intereses en programas específicos. Sin embargo, los principales beneficiarios serían las familias de ingresos medios-bajos. Por lo tanto, se sugiere presentar una propuesta de financiamiento que facilite el acceso a recursos para las familias de bajos recursos. En resumen, se sugiere utilizar las cooperativas de ahorro y crédito se pueda seleccionar a los beneficiarios de este proyecto.

En el estudio denominado "Fuentes de Financiamiento para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en México" realizado por Saavedra (2018), tenía como objetivo principal mostrar los criterios necesarios tanto

para las entidades financieras estatal como particulares para brindar el financiamiento a las MIP y ME. El enfoque metodológico adoptado fue no experimental y se sustentó en diversos elementos, con especial énfasis en una investigación documental.

En el estudio denominado "Fuentes de Financiamiento para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en México" realizado por Saavedra (2018), el objetivo principal fue exponer los juicios ineludibles tanto por la entidad financiera estatal como particular para otorgar financiamiento a las MIP y ME en el país. El enfoque metodológico adoptado fue no experimental y se sustentó en diversos elementos, con especial énfasis en una investigación documental.

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.2.1. FINANCIAMIENTO

Según lo señalado por Etese (2020), el financiamiento es el proceso mediante el cual se hace posible y defender en funcionamiento un proyecto definido a través de la concesión de capital en forma de dinero o crédito. En términos más estrictos, el financiamiento es básico para el éxito de cualquier empresa, ya que implica los recursos ineludibles para poner en funcionamiento el proyecto. Cada proyecto requiere un cierto grado de financiamiento para ser llevado a cabo.

2.2.2. TIPOS DE FINANCIAMIENTO

De acuerdo con el artículo "Fuentes de financiamiento a mediano y largo plazo y su costo" de la Universidad UMSNH, es transcendental subrayar que las fuentes de financiamiento se definen desde la perspectiva de la empresa. Estas fuentes se catalogan según su origen en dos categorías:

- Fuentes internas: Son aquellas que provienen de los propios participantes de la empresa, utilizando las ganancias generadas internamente.
- Fuentes externas: Son aquellas que provienen de entidades ajenas a la empresa, es decir, que son proporcionadas por otras empresas o particulares.

2.2.2.1. FINANCIAMIENTO A CORTO PLAZO

Según el artículo de la UMSNH de la Facultad de Contaduría y Ciencias Contables, cuando se trata de acuerdos que buscan obtener resultados en períodos cortos (menos de un año), se pueden identificar las siguientes descripciones:

- a. Créditos comerciales:** Los recursos son obtenidos a partir de los compromisos de pago pendientes de la empresa, los cuales se encuentran en el pasivo a corto plazo, como los compromisos tributarios y las cuentas por cobrar. Esta modalidad de financiamiento tiene la ventaja de ser más equilibrada y menos costosa, aunque presenta el riesgo de que el acreedor no cumpla con el pago de la deuda.
- b. Créditos bancarios:** Este tipo de financiamiento de corto plazo se adquiere mediante establecimientos financieras. La ventaja importante de este crédito radica en la elasticidad que brinda la entidad crediticia al establecer los escenarios para mercantilizar un crédito que se ajuste a las insuficiencias de la institución. El crédito financiero conlleva el pago de una tasa pasiva por parte de la empresa, conocida como interés.
- c. Pagares:** Un pagaré es un documento escrito que establece la obligación categórica de una persona (el emisor) de pagar a otra persona (agraciada o tenedora) una suma específica en una fecha determinada en el futuro, incluyendo los intereses acordados. Donde los pagarés eventualmente se generan de la venta de caudales, de créditos en efectivo, y otros. La primacía de esta

herramienta es que procede como un recurso de pago en unidad monetaria y ofrece un alto grado de seguridad en términos de pago. No obstante, su desventaja radica en que, en caso de incumplimiento de pago, puede dar lugar a acciones legales.

d. Línea de crédito: El cliente, en este caso la empresa necesita de liquidez (efectivo), puede recurrir a una línea de crédito bancario, lo cual es fundamental debido a que la entidad financiera pone a disposición una cantidad específica de recurso monetario, dentro de un período de tiempo definitivo.

2.2.2.2. FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO

Cuando se deriva de acuerdos, que no buscan obtener resultados a corto plazo, (más allá de un año). Según Ccaccya, (2015), se presentan diversas opciones de financiamiento en esta categoría:

a. Préstamos: El crédito concedido por una empresa financiera implica el desembolso de efectivo, al momento de firmar el contrato. Las cuotas se pagan de manera periódica (mensual, trimestral, semestral, etc.) y se establece un plazo de pago. La ventaja es que permite obtener financiamiento de forma inmediata, pero la desventaja es que se requiere contar con garantías para obtenerlo.

b. Hipoteca: La hipoteca es un acuerdo mediante el cual el deudor otorga al prestamista un derecho condicionado sobre un activo fijo como garantía para consolidar el pago de un crédito. Si el deudor no efectúa con el pago, la propiedad hipotecada pasa a manos del acreedor. Este tipo de financiamiento se realiza principalmente a través de instituciones financieras.

c. Acciones: Las acciones simbolizan la proporción de propiedad o capital que un accionista posee en una entidad. Estas acciones se emplean en la toma de decisiones y en negociaciones durante fusiones y adquisiciones empresariales. No obstante, una desventaja es que el gasto asociado con la emisión de acciones es elevado.

d. Los bonos: Es un documento redactado como una garantía, en el cual el receptor del préstamo se obliga a devolver una suma determinada de efectivo en una fecha acordada, junto con los intereses correspondientes.

e. Arrendamiento financiero (LEASING): El contrato de arrendamiento financiero es un acuerdo que se establece con una empresa financiera por un período de tiempo definido, en este lapso de tiempo el usuario tiene la posibilidad de adquirir el bien, renovar el contrato o devolverlo al término de dicho período. La duración mínima del contrato es dependiendo de la empresa financiera es 2.0 años para bienes de equipo y 10.0 años para bienes propiedades inmuebles.

2.2.3. RATIOS FINANCIEROS

Según lo dicho por ACHING C. (2018), desde una perspectiva matemática, la ratio es una razón, es decir, la relación entre dos números. Estas ratios son un acumulado de indicadores que se consiguen al confrontar dos cuentas del Balance o del estado de Ganancias y Pérdidas. Su objetivo es brindar información que permita tomar decisiones informadas a diversas partes interesadas en la empresa, como dueños, banqueros, consultivos, capacitadores, el gobierno, etc. Así se tiene que, al analizar la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente, se puede valorar la capacidad de endeudamiento de la empresa y establecer si es pasadero para consumir con los compromisos efectuados con terceros.

Capacidad devolución deuda: Se refiere a la disponibilidad de la empresa para efectuar con sus deberes de deuda en base a los flujos de efectivo generados es un factor importante a considerar al evaluar su situación financiera. Esta evaluación se basa en la capacidad de la empresa de afrontar sus deudas utilizando los resultados obtenidos de sus actividades, lo que facilita una visión más específica de su escenario financiera real.

El flujo de caja se determina sumando el resultado antes de impuestos (BAI) y las amortizaciones.

Cap. Devolución deuda = Flujo de caja / Deudas

Capital/reservas: La ratio de capital/reservas muestra la solidez financiera de una empresa al utilizar las reservas para aumentar su capital. Esto se debe a que el capital tiene un mayor nivel de exigibilidad que las reservas, especialmente en situaciones de quiebra. Una empresa con una ratio más alto de capital/reservas será percibida como menos riesgosa por los acreedores, lo que le permitirá obtener condiciones de financiamiento más favorables. En resumen, una mayor ratio de capital/reservas indica una mayor envergadura de la empresa para enfrentar sus compromisos y obtener financiamiento en condiciones favorables.

2.2.3.1. RATIOS DE LIQUIDEZ

De acuerdo con HOLDED (2021), el ratio de liquidez refleja la disponibilidad inmediata de dinero y representa el nivel de liquidez de una empresa para cumplir con sus pagos y situaciones imprevistas.

Liquidez = Activo Circulante / Exigible a corto plazo

- La liquidez es un indicador que actúa como un factor de seguridad en relación con los pagos de una empresa. No es necesario que este indicador sea superior a 1.0 para aseverar la buena marcha de la empresa. Un valor muy bajo indicaría dificultades para cumplir con los pagos previstos, lo que podría llevar a la suspensión de pagos. Sin embargo, un valor excesivamente alto indicaría que existe una cantidad significativa de capital que no está siendo aprovechada de manera productiva. Se reconocen cuatro tipos de liquidez.

- La ratio **de liquidez general o razón corriente**. Esta ratio se refiere a la posibilidad de una empresa para costear sus deudas a corto plazo mediante los activos disponibles.

$$\text{Liquidez general} = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$$

- **La ratio de prueba ácida**. También conocido como "acid test" en inglés, es una disposición más precisa de la eficiencia de una empresa para hacer frente a sus deudas a corto plazo utilizando activos líquidos. Esta ratio excluye los elementos de inventario de los activos, lo que suministra una evaluación más específica de la disponibilidad inmediata de la empresa para cubrir sus deberes.

$$\text{Prueba ácida} = (\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}) / \text{Pasivo Corriente}$$

- **La ratio de prueba defensiva**. La ratio financiera de ensayo defensiva, es una medida que valora la capacidad de una empresa para operar a corto plazo utilizando sus activos más líquidos. Este indicador analiza la eficiencia de la empresa para cumplir con sus obligaciones inmediatas sin tener en cuenta los elementos de inventario, lo que brinda una visión específica de la liquidez de la empresa en términos de activos que pueden convertirse rápidamente en liquidez monetario.

$$\text{Prueba defensiva} = (\text{Caja y Bancos} / \text{Pasivo Corriente}) * 100$$

- **Ratio de capital de trabajo**. Esta ratio financiero proveniente del contraste entre el activo corriente y el pasivo corriente revela los caudales disponibles para una empresa después de liquidar sus compromisos a corto plazo. Este indicador manifiesta el saldo final que la empresa dispone para llevar a cabo sus operaciones.

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

2.2.3.2. RATIOS DE GESTIÓN

Se extrae de HOLDED (2021), que los índices financieros de gestión o actividad sirven para manifestar la certeza y la validez en la gestión de la empresa. Es decir, cómo marcharon las políticas de gestión de la empresa referentes a las ventas al contado, las ventas totales, los cobros y la gestión de inventarios. Dentro de esta categoría, existen múltiples índices que cumplen esta finalidad.

- **Ratio de rotación de cartera.** El índice de período de cobro es una medida que refleja el tiempo promedio que una empresa tarda en recibir pagos de sus usuarios. Si el saldo de las cuentas por cobrar supera las ventas, implica que la empresa tiene un número significativo de clientes con pagos pendientes, lo que puede afectar su capacidad de pago. Calcular este índice proporciona información clave para evaluar si es preciso ajustar las habilidades de cobro de la empresa.

$$\text{Rotación de cartera} = \text{Cuentas por Cobrar promedio} * 360 / \text{Ventas}$$

- **Rotación de inventarios.** Nos brinda datos sobre el período que una empresa requiere para convertir su inventario en efectivo, así como la frecuencia con la que debe reabastecer su inventario a transcurso del año. Estos muestran los indicadores financieros más importantes en la misión de inventarios.

$$\text{Rotación de Inventarios} = \text{Inventario promedio} * 360 / \text{Costo de Ventas}$$

- **Periodo medio de pago a proveedores.** Se refiere al tiempo promedio, medido en días, que una empresa requiere para liquidar sus obligaciones con sus despenseros.

$$\text{Periodo de pago proveedores} = \text{Promedio de cuentas x pagar} * 360 / \text{Compras a proveedores}$$

- **Rotación de caja y bancos.** Es un indicador significativo, ya que nos brinda información sobre la disponibilidad de liquidez en caja para satisfacer los días de ventas de la empresa.

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

- **Rotación de activos totales.** La finalidad de éste, es evaluar la eficiencia de la empresa al medir cuántas ventas se generan por cada capital invertido.

$$\text{Rotación de Activos Totales} = \text{Ventas} / \text{Activos Totales}$$

2.2.3.3. RATIOS DE ENDEUDAMIENTO O APALANCAMIENTO.

Según Sánchez (2012, pág. 11-23), los índices de apalancamiento brindan discernimiento sobre el grado de deuda de una compañía respecto a su patrimonio neto. En este escenario, a mayor crédito, mayor apalancamiento.

$$\text{Ratio de endeudamiento} = (\text{Pasivo} / \text{Patrimonio Neto})$$

- A corto plazo:

$$\text{Ratio de endeudamiento} = (\text{Pasivo corriente} / \text{Patrimonio Neto})$$

- A largo plazo:

$$\text{Ratio de endeudamiento} = (\text{Pasivo no corriente} / \text{Patrimonio Neto})$$

El resultado de apalancamiento se manifiesta cuando una compañía decide incluir deuda dentro de su estructura financiera, ya que, de lo contrario, este efecto no se produce y los ingresos económica es consistente con la utilidad financiera.

- **Ratios de rentabilidad.** De acuerdo con HOLDED (2021), este indicador financiero analiza el desempeño de una empresa en

correlación a sus ventas, activos o capital. En este caso, se han identificado 04 ratios de rentabilidad clave.

- **Rentabilidad de la empresa en general.** El índice de rentabilidad del negocio es un indicador que evalúa la rentabilidad de una empresa. Cuanto más alto sea este índice, mayor será la rentabilidad de la empresa.

$$\text{Rentabilidad de la empresa} = \text{Beneficio Bruto} / \text{Activo Neto Total}$$

- **Rentabilidad del capital.** Éste ratio se maneja para evaluar la rentabilidad del capital invertido por los asociados, así como el capital generado internamente por la empresa.

$$\text{Rentabilidad del capital} = \text{Beneficio neto} / \text{fondos propios}$$

- **Rentabilidad del capital propio.** El índice de rentabilidad sobre el patrimonio mide la rentabilidad de los fondos propios de la empresa en relación al patrocinio neto obtenido.

$$\text{Rentabilidad del capital propio} = \text{Beneficio neto} / \text{Capital Propio}$$

- **Rentabilidad de las ventas.** Esta relación de rentabilidad sobre costos de fabricación computa la relación de las ventas y el costo de producción de la utilidad.

$$\text{Rentabilidad de las ventas} = \text{Beneficio bruto} / \text{ventas}$$

2.3. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE INVERSIÓN.

Según el artículo "EMPRENDE PYME 2023", el primer paso esencial para iniciar un negocio implica invertir en él, es decir, destinar parte de los beneficios para generar capital adicional. Una inversión se refiere a desembolsar dinero para adquirir un activo que generará beneficios e ingresos en el futuro. Sin embargo, es importante

distinguirlo de la inversión en acciones en el mercado bursátil. Entonces, ¿cuáles son los principales métodos para analizar inversiones? Estos incluyen la adquisición de maquinaria, equipos informáticos, bienes inmuebles para la oficina, vehículos de transporte, entre otros.

Los métodos de análisis de inversiones son herramientas que informan a la empresa sobre los resultados esperados de una inversión económica en activos. La rentabilidad económica de un proyecto puede medirse en términos monetarios, Porcentajes o tiempo. Las técnicas del método del análisis de inversión más comunes son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

2.3.1. ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son documentos que contienen todos los registros de transacciones de una empresa durante un período determinado, como el monto de las ventas, el balance de compras, las deudas a proveedores, los préstamos diferidos de amortizar, los pagos de seguridad social de los empleados, entre otros. Estas son operaciones periódicas en la vida de una empresa.

Estos estados financieros representan la principal fuente de investigación financiera de una empresa y se elaboran y presentan cada año. Estos informes son empleados por muchos usuarios, como inversores, empleados, prestamistas, proveedores, clientes y otras personas interesados en lograr una visión minuciosa del escenario económico de la empresa.

Tipos de estados financieros:

Hay varios documentos que conceden los estados financieros de una empresa:

- **Estado de resultados**, conocido como el estado de pérdidas y ganancias, es un compendio de los ingresos y gastos de la empresa durante un periodo de tiempo determinado. La finalidad es exponer si la empresa ha logrado ganancias o pérdidas en ese periodo de tiempo.
- **Balance general**, es el estado de escenario financiera, es un informe que suministra una visión de la situación económica de la empresa en un periodo de tiempo determinado. Este informe muestra los activos (bienes y derechos), los pasivos (deudas y obligaciones) y el patrimonio neto de la empresa.
- **Estado de flujo de efectivo**, en este informe se muestra los flujos de efectivo de la empresa durante un período de tiempo determinado. Este informe detalla las entradas y salidas de liquidez congruentes con las actividades ejecutivas, de inversión y de financiamiento de la empresa.
- **Estado de cambios en el patrimonio neto**, es un documento que presenta los canjes en el patrimonio neto de la empresa durante un período de tiempo determinado. Este informe incluye las contribuciones de los asociados, las utilidades forzadas y otros cambios en el capital contable.

2.3.2. BALANCE GENERAL

A) Valor Actual Neto (VAN)

Al Valor Actual Neto (VAN) se conceptualiza como el indicador financiero que valora los flujos de ingresos y egresos futuros de un proyecto. La razón es establecer si, después de deducir la inversión inicial, existe un ingreso neto. El VAN permite calcular el valor renovado de una sucesión de flujos de liquidez futuros en el tiempo, deducir mediante una tasa de interés determinada.

Cuando el VAN es negativo, nos dice que la inversión no ha alcanzado tasa de retorno mínima esperada. Un VAN igual a cero

nos dice que se ha alcanzado con la tasa de rendimiento mínima esperada, es decir, los flujos de efectivo forjados cubren la inversión inicial. Por otro lado, un VAN positivo indica que se ha superado la tasa de rendimiento mínima esperada y se ha alcanzado un beneficio adicional.

El VAN es un instrumento utilizado para valorar la posibilidad económica de un proyecto, considerando el valor temporal del dinero y la rentabilidad esperada. Al confrontar el VAN de diferentes proyectos, se puede tomar una decisión entendida sobre cuál proyecto es más propicia en términos de generación de beneficios netos.

A tener en cuenta la tasa de descuento para el cálculo del VAN, puede ser:

- a) La tasa de beneficio de los préstamos, en caso de financiar la inversión con créditos.
- b) Las inversiones alternativas, su tasa de rendimiento, si se financia la inversión con recursos propios.
- c) Una composición de las tasas de interés de los créditos bancarios y la tasa de reintegro de las inversiones alternativas.

El Valor Actual Neto (VAN) es un instrumento esencial en la valoración de proyectos de inversión, ya que nos indica su viabilidad y nos ayuda a elegir la opción más beneficiosa entre varias alternativas. El cálculo del VAN es fundamental tanto en la gestión de proyectos como en la administración financiera.

La ecuación que nos permite determinar el VAN es:

$$VAN = \sum_{n=0}^N \frac{I_n - E_n}{(1 + i)^n}$$

La variable "In" simboliza los ingresos, por otro lado, la variable "En" designa los egresos, lo que compone el Flujo Neto. "N" se describe al número de períodos estimados, iniciando desde 0 en el primer

período. El valor de "In - En" muestra los flujos de caja considerados para cada período. El prototipo de interés se denota como "i". Cuando el Valor Actual Neto se iguala a cero, "i" se designa Tasa Interna de Retorno (TIR).

Interpretación:

Valor	Significado	Decisión a tomar
VAN>0	La inversión generaría beneficios.	La propuesta del proyecto es factible y se exhorta su aceptación.
VAN<0	La inversión generaría pérdidas.	La recomendación es que el proyecto sea rechazado debido a diversas razones o circunstancias.
VAN=0	La inversión no crearía ni ganancias ni pérdidas.	Si el proyecto no genera beneficios económicos directos, se sugiere que la decisión de aceptarlo o rechazarlo se base en otros criterios relevantes. Estos criterios pueden incluir consideraciones como mejorar la posición en el mercado, obtener beneficios sociales, cumplir con objetivos estratégicos a largo plazo u otros factores que sean significativos para la organización. Es importante evaluar el impacto y los beneficios más allá de los aspectos económicos para tomar una decisión informada.

B) Tasa interna de rentabilidad de una inversión (TIR).

Según Urbano (2017), la tasa interna de rentabilidad de una inversión (TIR) es aquella tasa de interés que hace que el valor vigente neto (VPN) de una inversión sea igual a cero. El VPN se deduce mediante la aplicación de una tasa de descuento a los flujos

de efectivo futuros, lo cual permite llevar todas las cuantías futuras al valor vigente.

La Tasa Interna de Rentabilidad de una inversión (TIR) determina si una inversión es recomendable o no. Si la TIR es igual o mayor que la tasa de descuento requerida por el inversor, se considera una inversión favorable. Además, entre varias opciones de inversión, la más conveniente será aquella que tenga una TIR más alta. Si la TIR es igual a la tasa de deducción, el inversor no tiene preferencia por realizar o no la inversión. Sin embargo, si la TIR es menor que la tasa de descuento, se encomienda rechazar el proyecto.

La Tasa Interna de Retorno o rentabilidad de una inversión, es el tipo de deducción que hace igual a cero el VAN:

$$VAN = -1 + \sum_{i=1}^N \frac{Q_i}{(1 + TIR)^i} = 0$$

De la ecuación: Q_i designa el Flujo de Caja en el periodo de tiempo i .

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es un instrumento utilizado para valorar la viabilidad de distintas expectativas de inversión. Habitualmente, se prefiere a la iniciativa de inversión que obtenga la TIR más óptima o la más alta. Es más, la TIR es la tasa de deducción que hace que el Beneficio Neto Actualizado (BNA) sea igual a la Inversión, lo que significa que el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto es cero. La TIR constituye la tasa máxima de deducción a la que el proyecto sigue siendo beneficioso, ya que una tasa de deducción más alta resultaría en un BNA menor a la Inversión ($VAN < 0$).

2.3.3. CONCEPTOS PARA EL CÁLCULO DEL COSTO DE OPERACIÓN DE UNA MAQUINARIA

a) EL VALOR DE ADQUISICIÓN (Va)

Según NT RD 035-2010, el precio vigente en el mercado de la maquinaria se determina a través de cotizaciones obtenidas de los proveedores. Este costo puede variar dependiendo si la maquinaria es de producción nacional o extranjera, y se deben considerar todos los egresos relacionados con la adquisición de la maquinaria, como fletes, seguros, embalajes, impuestos, entre otros. Estos factores deben ser tomados en cuenta al calcular el costo total de la maquinaria.

b) VIDA ECONÓMICA ÚTIL (VEU)

Se refiere al período en el que la máquina puede operar de manera beneficioso desde el punto de vista económico. Los manuales de los fabricantes y libros técnicos suelen proporcionar estimaciones de la vida útil basadas en horas de trabajo y años de duración. Por ejemplo, se establecen los siguientes intervalos: maquinaria pequeña con una vida útil de 5,000 hrs de trabajo o 3 años de permanencia en promedio; máquinas de obra pesada con una vida útil de 10,000 hrs de trabajo o 5 años de permanencia; y maquinaria de obra extra pesadas con una vida útil de 16,000 hrs de trabajo ó 8 años de duración. Estas estimaciones consideran un promedio de 3,000 hrs máquina de trabajo anual, el cual involucra que la máquina este operativo, en promedio 300 días anual, suponiendo un mes de 24 días y una jornada diaria de 8 horas máquina. Es más, se estima una productividad del 80%, lo cual se aproxima mucho a la realidad.

c) VALOR DE RESCATE (Vr).

También denominado Valor de Recuperación o Valor de Salvataje, constituye el valor considerado de reventa que se espera lograr al

finalizar la vida útil de la máquina. Es el monto esperado al vender la máquina después de haber cumplido su etapa de vida útil. Este valor puede depender de diversos factores, como la demanda en el mercado, el estado y la condición de la máquina, y otros factores que puedan influir en su valor residual. El Valor de Rescate es importante de considerar al evaluar la rentabilidad y el retorno de inversión en un proyecto que involucre el uso de dicha máquina. En términos generales, en países en desarrollo como el nuestro, ocasionalmente se considera que el valor de rescate para máquinas pesadas, como cargadores frontales, excavadoras, mototraíllas y tractores, oscilan entre el 20% y el 25% del valor de compra. No obstante, en estados donde se producen máquinas y equipos, el valor suele ser marcadamente inferior al citado anteriormente. Es relevante destacar, que las máquinas y equipos livianos, como compresoras de aire, mezcladoras de concreto y motobombas, que su valor de rescate varía entre el 10% y el 20% de su valor de compra. Estos rangos proporcionan una estimación general de los valores de rescate que se pueden esperar al finalizar la vida útil de las máquinas y equipos mencionados.

d) DEPRECIACIÓN (D).

Según la norma NT RD 035-2010, la máquina experimenta desgaste y devaluación a medida que trabaja, incluso cuando no está en uso. Cuando existe esta desvalorización progresiva, se emplea el cálculo de la depreciación, que se obtiene a partir del resultado económico generado por el trabajo de la maquinaria. La acumulación de esta desvalorización durante la vida útil del equipo se debería proporcionar fondos para comprar otra máquina al final de ese período.

Los ajustes de depreciación se realizan desde la adquisición de la maquinaria pesada, considerando su valor de compra, fletes,

seguros, embalaje, etc., y se conserva vigente durante toda la vida útil de la máquina.

$$D = \frac{V_a - V_r}{VEU}$$

De la ecuación:

D = Representa la depreciación por hora máquina operado.

Va = Valor de compra

Vr = Valor de salvataje

VEU = Representa la vida útil de la maquinaria designado en hrs/maq. anuales de trabajo.

III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO

3.1.1. TIPO

La orientación de investigación utilizado será el correlacional aplicado, ya que permitirá relacionar las sapiencias teóricas con el patrón de organización de financiamiento.

3.1.2. DISEÑO

El diseño de la investigación será experimental descriptivo y cuantitativo, ya que se recopilarán y analizarán los datos tal como se hallan registrados en las publicaciones estadísticas de la empresa.

3.2. VARIABLES

V.I. Financiamiento

La financiación de proyectos es importante porque permite aumentar los beneficios, ayudan a ser más rentables. unas erróneas financiaciones obtienen grandes costos financieros para la empresa.

V.D. Rentabilidad

La rentabilidad es un itinerario que nos permite medir la rentabilidad obtenidos a través de una operación, y se calcula como el resultado de dividir dos importes. De acuerdo del importe que se tome en consideración para calcular la rentabilidad, el resultado puede variar.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

Está formada por los trabajadores de la empresa constructora **Bardex Minería & Construcción S.A.C.**

3.3.2. MUESTRA

Compuesta por los trabajadores administrativos de la empresa constructora **Bardex Minería & y construcción S.A.C**, quienes tienen mayor conocimiento relacionado al tema.

Tabla N° 01. El tamaño de población de la muestra.

Cargo Laboral	N° de la muestra
Gerencia	1
Asistente Gerencial	1
Administración	1
Asistente Administrativo	1
Contabilidad	1
Asistente contable	1
Gerente técnico	1
Asistente de Proyectos	1
Responsable de Licitaciones	1
Responsable de Gestión y control de Obras	1
Responsable de Logística	1
Responsable de Planillas	1
Total	12

Fuente: Elaboración propia

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos de recolección de datos son técnicas y metodologías que se utilizan para organizar las distintas etapas del proceso de investigación, con el objetivo de contar con herramientas adecuadas para recolectar, clasificar, medir y analizar los datos. Estas técnicas son primordiales para lograr la información necesaria que acceda llevar a cabo la investigación de manera efectiva.

3.4.1. TÉCNICAS

Después de haber identificado las variables e indicadores de investigación se aplicó las siguientes técnicas:

Encuesta Estructurada. Mediante el uso de cuestionario debidamente estructurado y formulado de acuerdo con la relación de las variables e indicadores

Análisis Documental. Es la técnica utilizada para la recolección de datos que se hallan contenidos en documentos, base de datos.

3.4.2. INSTRUMENTOS

Cuestionario. Se creó una tabla de resumen que contiene 16 preguntas relacionadas con cada una de las variables de investigación. A través de esta tabla, se recopilaron los resultados obtenidos de las respuestas y posteriormente se procesaron en cuadros estadísticos. Esto permitió analizar y presentar de manera organizada los datos recopilados en la investigación.

Ficha documental. Las técnicas son herramientas que permiten recopilar datos y registrar los resultados obtenidos de los estudios ejecutados. Para lo cual, se manejará la técnica del cuestionario, el cual consiste en lograr respuestas verbales realizados por los trabajadores administrativos encuestados en varias empresas de nuestro entorno. Para llevar a cabo esta encuesta, se utilizará un cuestionario

estructurado con 16 preguntas que abordan el tema de la financiación y la productividad. Este estudio valdrá como herramienta para compilar la investigación ineludible.

3.5. PRINCIPIOS ÉTICOS

La investigación se llevará a cabo siguiendo los compendios éticos establecidos por la Universidad Cesar Vallejo, asegurando el acato y cumplimiento de los estándares éticos y de integridad en todos los periodos del proceso de investigación.

Protección a las personas

En todas las investigaciones, se reconoce a la persona como un fin en sí misma y no como un medio, por lo tanto, es necesaria su protección. Esto implica evaluar el nivel de riesgo involucrado en la investigación. Es fundamental respetar la dignidad humana, la individualidad, la pluralidad, así como garantizar la privacidad de los participantes.

La libre participación y el derecho a estar informado.

El ejercicio del derecho a estar informado y la libre participación de las personas en investigaciones poseen el derecho de obtener información precisa y exhaustiva acerca de los metas y proyectos de la investigación. También tienen el derecho de participar de manera voluntaria, libre e informada, lo que implica que como sujetos de investigación otorgan su consentimiento para el uso de su inquisición con fines de investigación.

IV. RESULTADOS

4.1. LOS ENSAYOS DE CONFIABILIDAD

La Confiabilidad de la variable financiamiento.

Para evaluar La fiabilidad del cuestionario, se realizó un análisis de fiabilidad utilizando el modelo de Alfa de Cronbach. Este modelo permite medir la consistencia interna de las preguntas del cuestionario y comprobar La fiabilidad de los resultados obtenidos.

Tabla 2. Confiabilidad del instrumento: Alfa de Crombach

Escala: V1 Financiamiento

La estadística de fiabilidad o veracidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,770	8

FUENTE: *Elaboración propia.*

Interpretación:

La veracidad de la variable financiamiento, se valoró utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, alcanzando un valor de 0,77. Este valor cercano a la unidad indica que el cuestionario utilizado es confiable y consistente para medir la variable en cuestión. Por lo tanto, se puede concluir que el trabajo realizado es factible y viable en base a este resultado.

Escala: V2 Rentabilidad

La estadística de fiabilidad o veracidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,890	8

FUENTE: *Elaboración propia.*

Interpretación:

Al aplicar el coeficiente de Alfa de Cronbach de la variable rentabilidad, se obtuvo un valor de 0.806. Este valor cercano a la unidad indica que el cuestionario utilizado es confiable y consistente para medir la segunda variable en cuestión. Por lo tanto, se puede concluir que el trabajo realizado es factible y viable en base a este resultado.

4.2. PRUEBA DE NORMALIDAD.

Para cuantificar la normalidad de los datos, se manipuló la prueba de Shapiro-Wilk en un espécimen de tamaño 50. Las hipótesis planteadas son las siguientes:

H1: Representa a los datos que tienen una distribución normal.

H0: Representa a los datos que no tienen una distribución normal.

Se instauró un nivel de significancia del 5% ($\alpha = 0.05$) para la prueba. La prueba estadística utilizada fue el Shapiro-Wilk y los resultados se analizaron utilizando una tabla de SPSS.

Tabla N° 03. *Pruebas de normalidad*

Shapiro-Wilk Estadistic			
Financiamiento	0,932	12	0,401
Rentabilidad	0,694	12	0,001

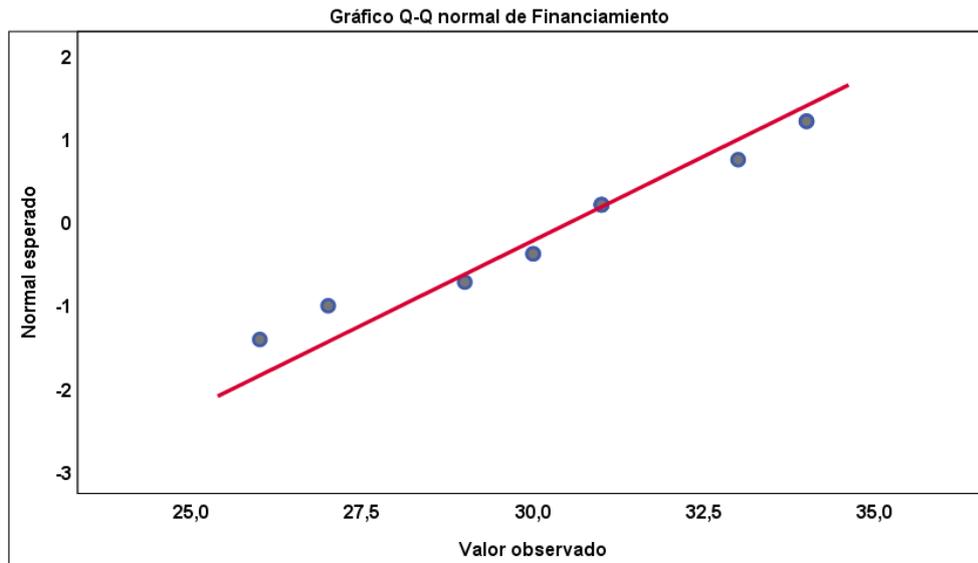
FUENTE: *Elaboración propia RHQ.*

Interpretación:

Para el estudio, se tomó una muestra de 12 trabajadores gerentes de diferentes empresas constructoras. Dado que la dimensión de la muestra es menor a 50, se utilizó la experimento de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de los datos. El resultado del análisis arrojó un valor de significancia menor a 0.05, lo que indica que la distribución de los datos en tu muestra se considera normal.

Esto significa que los datos siguen una distribución aproximadamente simétrica y se ajustan a un patrón de distribución normal. Este resultado te permite realizar análisis estadísticos inferenciales que asumen normalidad en los datos, como pruebas de significancia, intervalos de confianza y análisis de regresión, con mayor confianza.

Gráfico N° 01, Q-Q normal de Financiamiento



FUENTE: Elaboración propia.

a. Criterios de Decisión del análisis.

Si resulta $n < 0.05$ refutamos la H_0 , aceptamos la H_1

Si resulta $n > 0.05$ admitimos la H_0 , aceptamos la H_1

n = prueba de normalidad

Para la variable financiamiento el nivel de significancia es $0,0401 < 0.05$ por lo que refutamos la H_0 Y admitimos la H_1 .

En el caso de la variable rentabilidad el nivel de significancia es $0.001 < 0.05$ por lo que admitimos la H_0 Y refutamos la H_1

b. Decisión y Conclusión

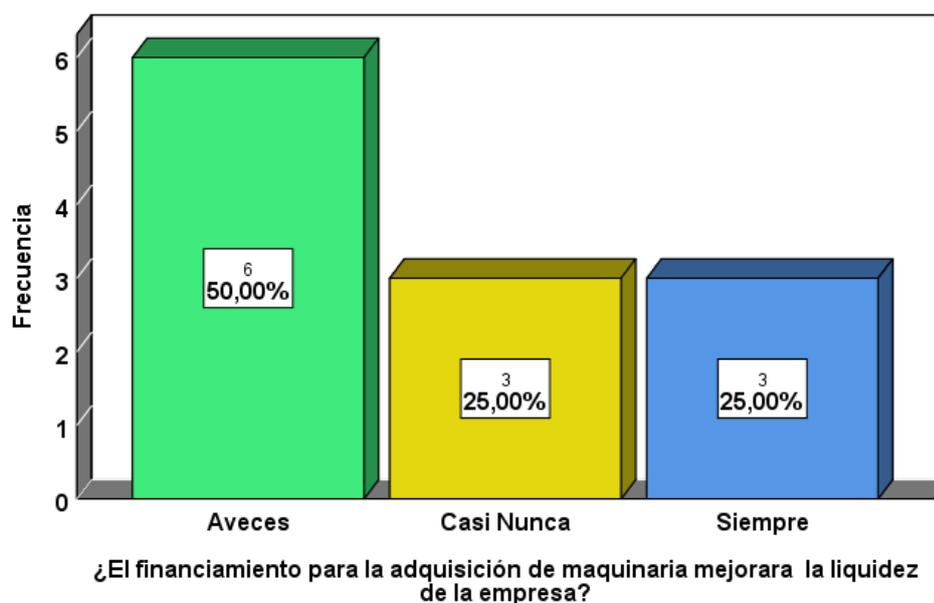
Como $n = 0,001 < 0.05$ rechazamos la H_0 y admitimos la H_1 .

4.3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Tabla N° 04. ¿El financiamiento para la adquisición de maquinaria pesada mejorará la liquidez de la empresa?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	6	50,0%	50,0%	50,0%
	Casi Nunca	3	25,0%	25,0%	75,0%
	Siempre	3	25,0%	25,0%	100,0%
	Total	12	100,0%	100,0%	

¿El financiamiento para la adquisición de maquinaria mejorara la liquidez de la empresa?



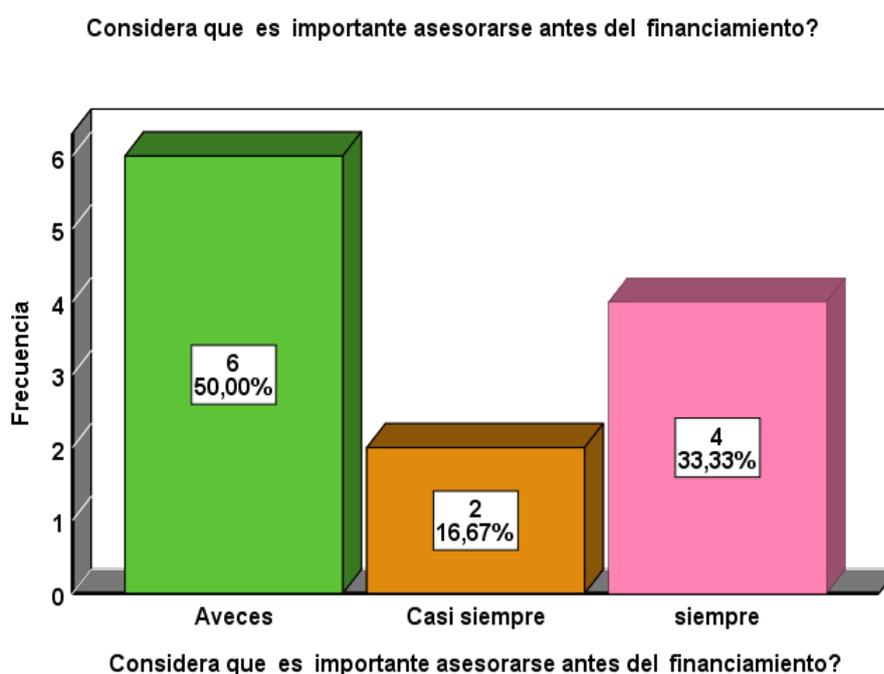
FUENTE: Elaboración propia.

Interpretación:

A los 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención se encuestaron, en la cual contestaron al cuestionario: si el financiamiento mejorar la liquidez de la empresa respondieron a veces 50% casi nunca 25% siempre 25%.

Tabla N° 05. ¿Considera que es importante asesorarse antes del financiamiento?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	5	41,7%	41,7%	41,7%
	Casi siempre	4	33,3%	33,3%	75,0%
	siempre	3	25,0%	25,0%	100,0%
	Total	12	100,0%	100,0%	



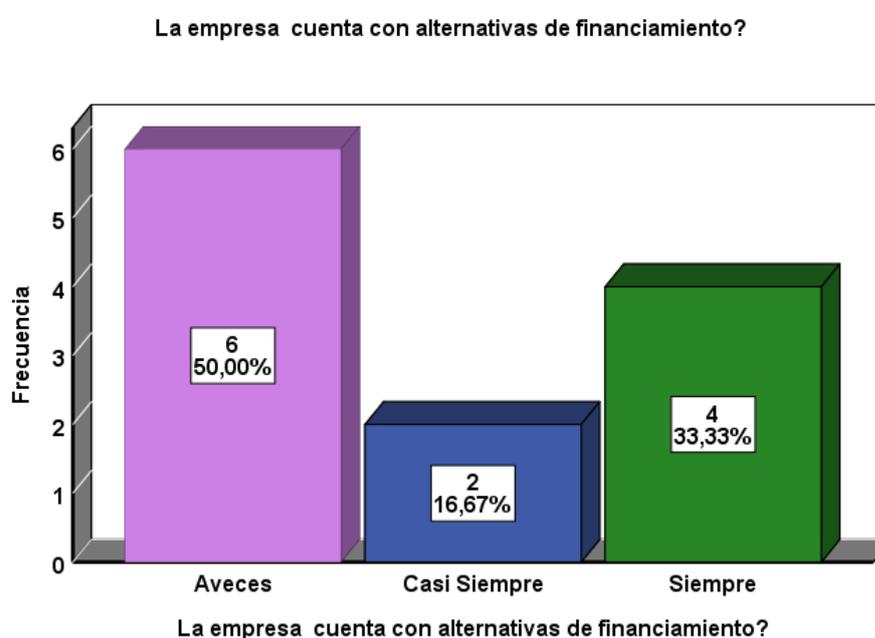
FUENTE: Elaboración propia.

Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron a la pregunta de si asesorarse antes del financiamiento es importante respondieron a veces 41.7%, casi siempre 33.3%, siempre 25%.

Tabla N° 06. ¿La empresa cuenta con alternativas de financiamiento?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	6	50,0%	50,0%	50,0%
	Casi Siempre	2	16,7%	16,7%	66,7%
	Siempre	4	33,3%	33,3%	100,0%
	Total	12	100,0	100,0	



FUENTE: Elaboración propia.

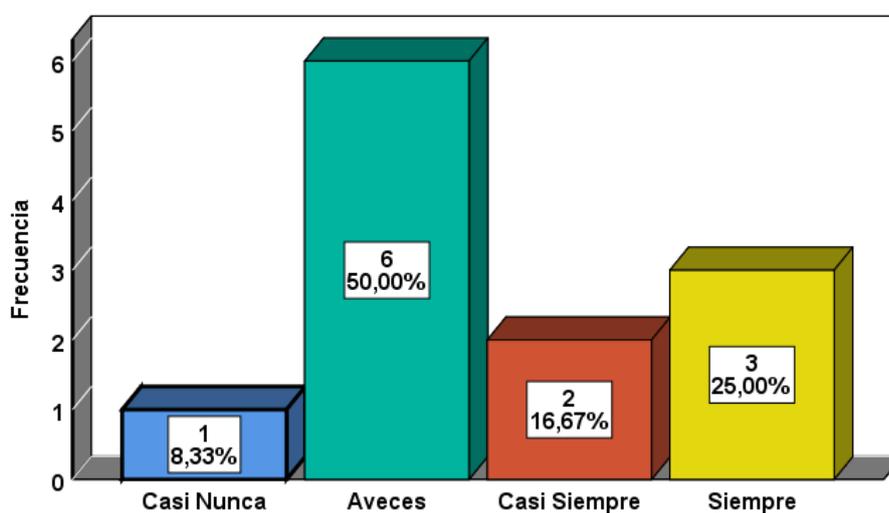
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron si la empresa cuenta con alternativas de financiamiento respondieron a veces 50%, casi siempre 17,5%, siempre 33.3%.

Tabla N° 07. ¿Considera óptimo el financiamiento con los proveedores de materiales?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	Casi Nunca	1	8,3	% 8,3%	8,3%
	A veces	6	50,0	% 50,0%	58,3%
	Casi Siempre	2	16,7	% 16,7%	75,%
	Siempre	3	25,0	% 25,0%	100,0%
	Total	12	100,0	% 100,%	

¿Considera óptimo el financiamiento con los proveedores de materiales?



¿Considera óptimo el financiamiento con los proveedores de materiales?

FUENTE: Elaboración propia.

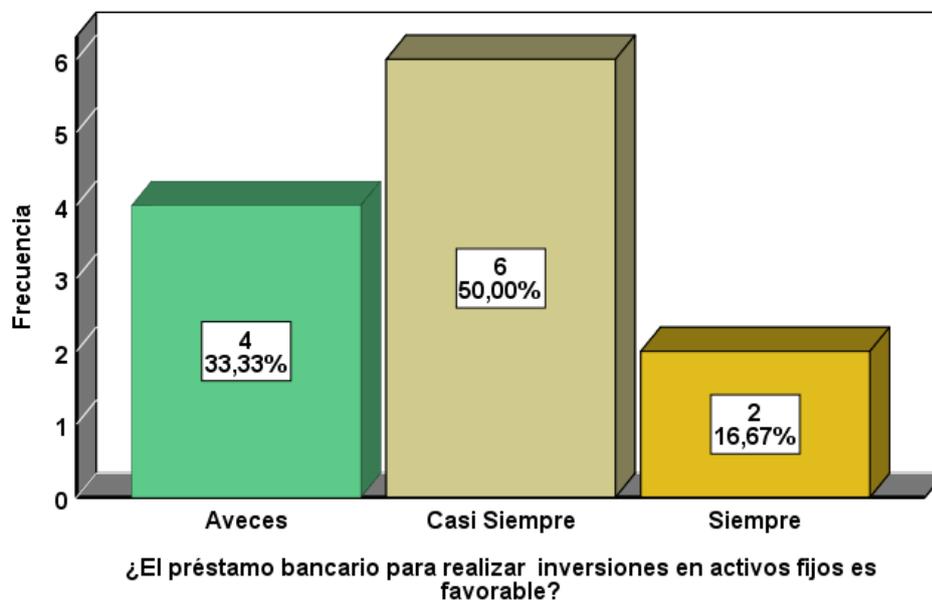
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron si consideran óptimo el financiamiento con los proveedores de materiales respondieron a casi nunca 8.3%, a veces 50%, casi siempre 16.7% siempre 25%.

Tabla N° 8. ¿El préstamo bancario para realizar inversiones en activos fijos es favorable?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	4	33,3	% 33,3	33,3%
	Casi Siempre	6	50,0	% 50,0	83,3%
	Siempre	2	16,7	% 16,7	100,0%
	Total	12	100,0	% 100,0	%

¿El préstamo bancario para realizar inversiones en activos fijos es favorable?



FUENTE: Elaboración propia.

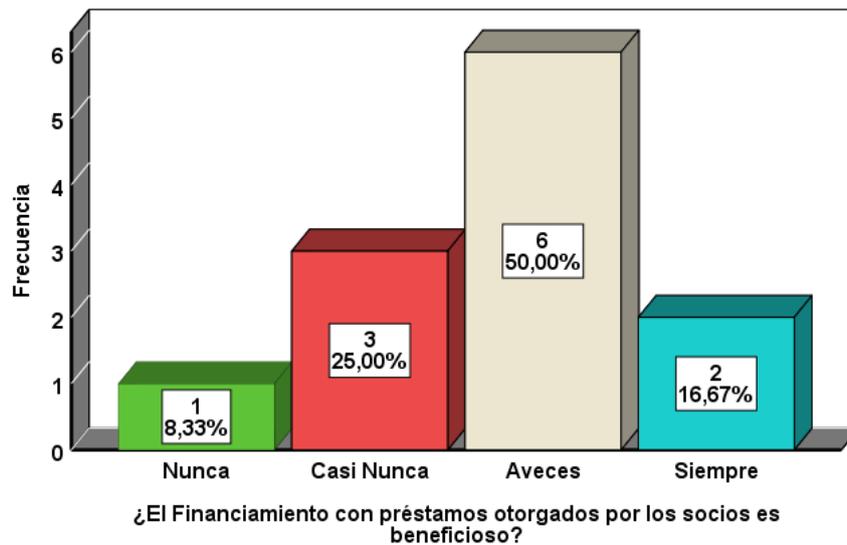
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre el préstamo bancario que se obtiene para realizar inversiones en activos fijos manifestaron, a veces 33.3%, casi siempre 50% y siempre 16.7%.

Tabla N° 9. ¿El Financiamiento con préstamos otorgados por los socios es beneficioso?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	Nunca	1	8,3%	8,3%	8,3%
	Casi Nunca	3	25,0%	25,0%	33,3%
	A veces	6	50,0%	50,0%	83,3%
	Siempre	2	16,7%	16,7%	100,0%
Total		12	100,0%	100,0%	

¿El Financiamiento con préstamos otorgados por los socios es beneficioso?



FUENTE: Elaboración propia.

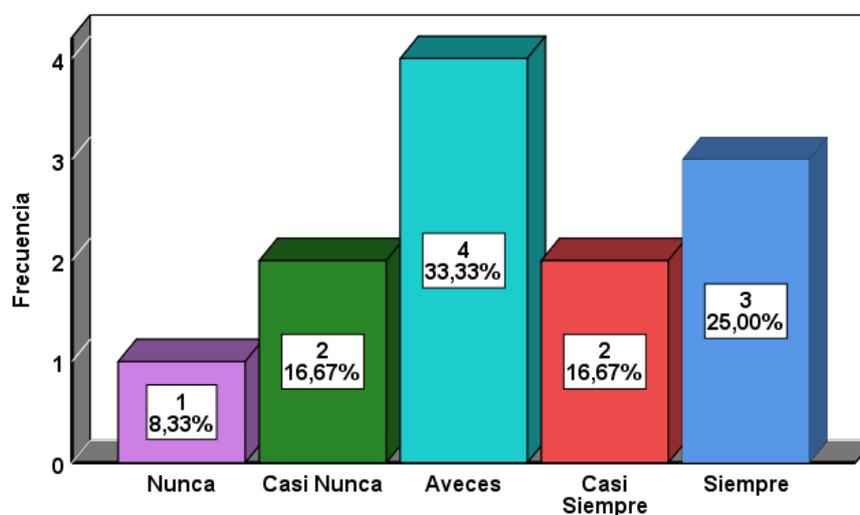
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre el préstamo que se obtiene de los socios es beneficioso manifestaron, nunca 8.3%, casi nunca 25%, a veces 50% y siempre 16.7%.

Tabla N° 10. ¿La empresa utiliza el crédito comercial con sus proveedores para financiarse?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	Nunca	1	8,3%	8,3%	8,3%
	Casi Nunca	2	16,7%	16,7%	25,0%
	A veces	4	33,3%	33,3%	58,3%
	Casi Siempre	2	16,7%	16,7%	75,0%
	Siempre	3	25,0%	25,0%	100,0%
	Total	12	100,0%	100,0%	

La empresa utiliza el crédito comercial con sus proveedores para financiarse?



La empresa utiliza el crédito comercial con sus proveedores para ...

FUENTE: Elaboración propia.

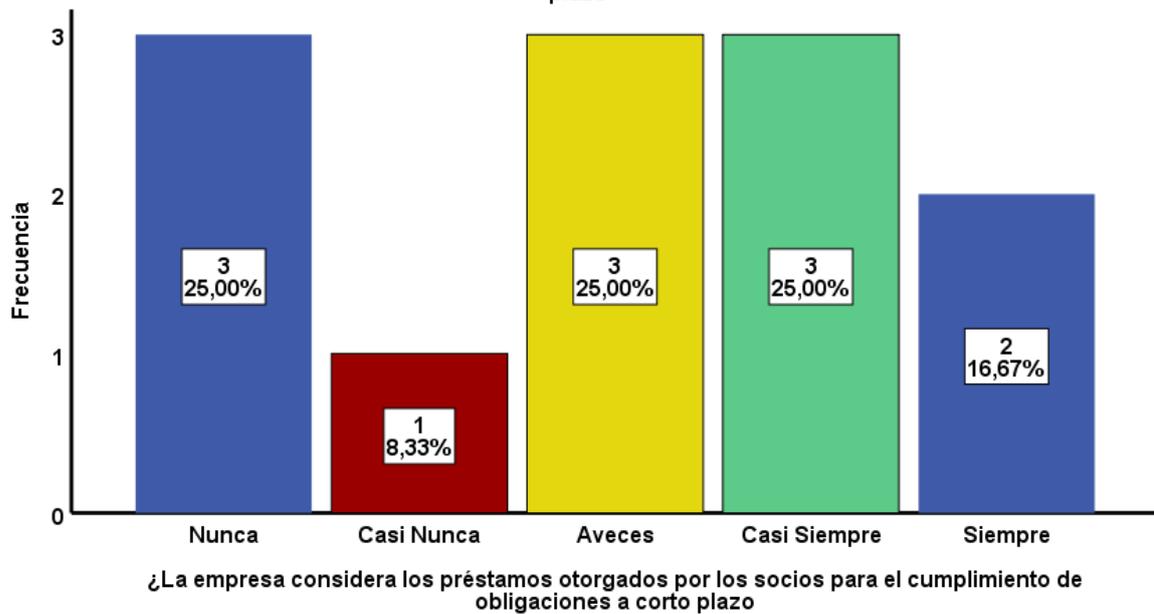
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre la pregunta del crédito comercial que utilizan con sus proveedores, nunca 8.3%, casi nunca 16.7%, a veces 33.3%, casi siempre 25%.

Tabla N° 11. ¿La empresa considera los préstamos otorgados por los socios para el cumplimiento de obligaciones a corto plazo?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	Nunca	3	25,0	% 25,0	25,0
	Casi Nunca	1	8,3	% 8,3%	33,3%
	A veces	3	25,0	% 25,0%	58,3%
	Casi Siempre	3	25,0	% 25,0%	83,3%
	Siempre	2	16,7	% 16,7%	100,0%
Total		12	100,0	% 100,0%	

¿La empresa considera los préstamos otorgados por los socios para el cumplimiento de obligaciones a corto plazo



FUENTE: Elaboración propia.

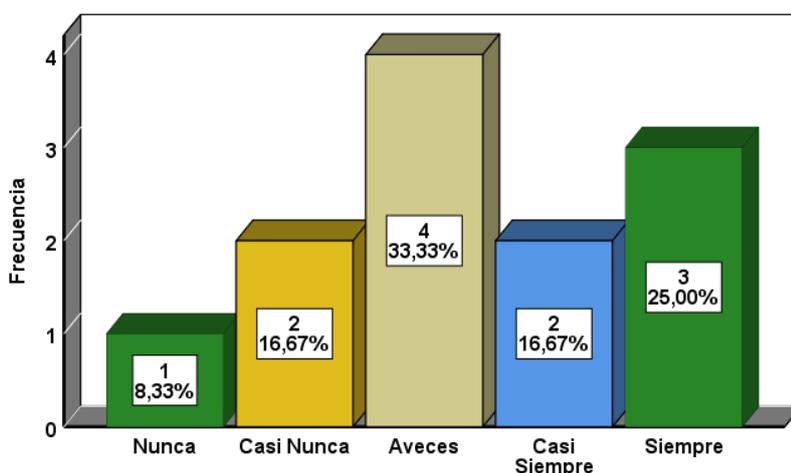
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención, en la cual manifestaron sobre el cuestionario, si la empresa considera los préstamos otorgados por los socios para el cumplimiento de sus obligaciones respondieron, nunca 25%, casi nunca 8.3%, a veces 25%, casi siempre 16.7%.

Tabla N° 12. ¿La empresa Considera que la tasa de interés mejorara la rentabilidad?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. válido (%)	Porc. acumulado (%)
Válido	Nunca	1	8,3	% 8,3	% 8,3%
	Casi Nunca	2	16,7	% 16,7	% 25,0%
	A veces	4	33,3	% 33,3	% 58,3%
	Casi Siempre	2	16,7	% 16,7	% 75,0%
	Siempre	3	25,0	% 25,0	% 100,0%
	Total	12	100,0	% 100,0	%

¿La empresa Considera que la tasa de interés mejorara la rentabilidad ?



¿La empresa Considera que la tasa de interés mejorara la rentabilidad ?

FUENTE: Elaboración propia.

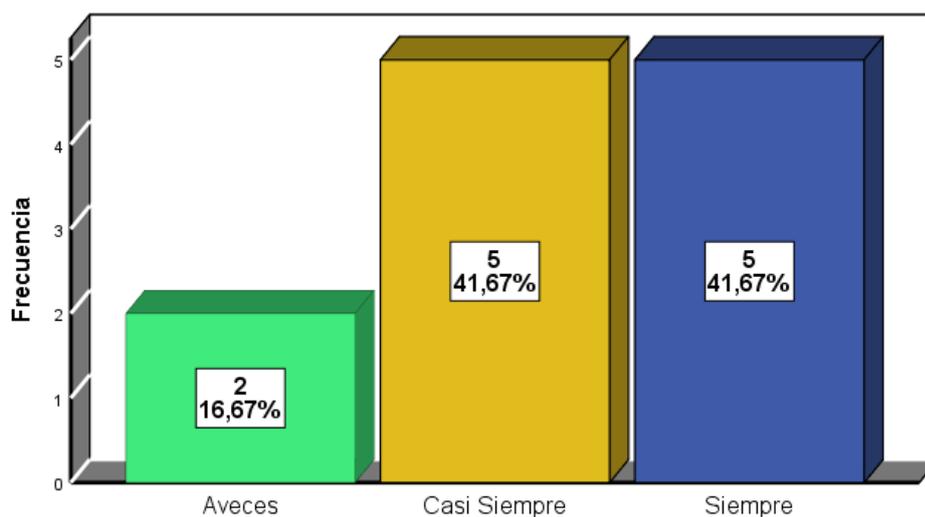
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre la pregunta si la tasa de interés mejorar la rentabilidad respondieron, nunca 8.3%, casi nunca 16.7%, a veces 33.3%, casi siempre 16.7%, siempre 25%.

Tabla N° 13. ¿Es favorable para la empresa el incremento del nivel de ventas que se obtiene mediante ingresos financieros?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	2	16,7%	16,7%	16,7%
	Casi Siempre	5	41,7%	41,7%	58,3%
	Siempre	5	41,7%	41,7%	100,0%
Total		12	100,0%	100,%	

¿Es favorable para la empresa el incremento del nivel de ventas que se obtiene mediante ingresos financieros?



¿Es favorable para la empresa el incremento del nivel de ventas que se obtiene mediante ingresos financieros?

FUENTE: Elaboración propia.

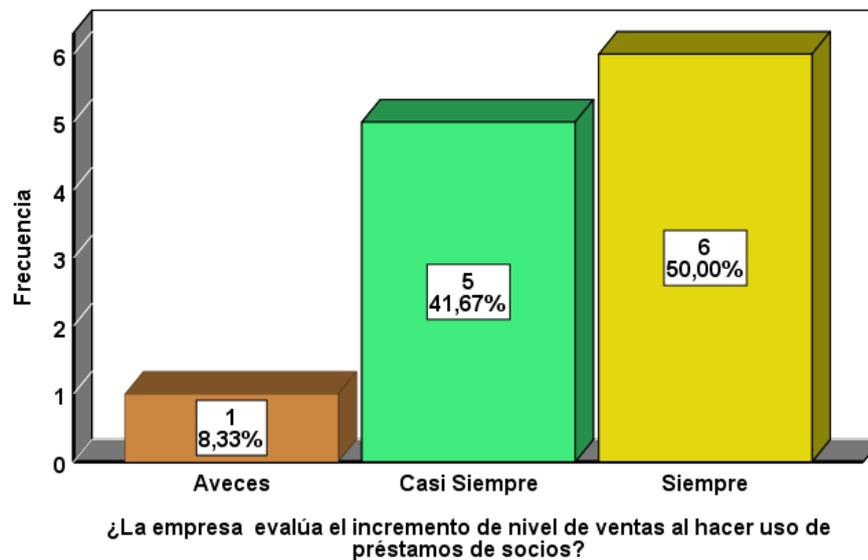
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre el cuestionario si es propicio para la empresa el incremento del nivel de ventas que se obtiene mediante ingresos financieros respondieron, a veces 16.7%, casi siempre 41.7%, siempre 41.7%.

Tabla N° 14. ¿La empresa evalúa el incremento de nivel de ventas al hacer uso de préstamos de socios?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	1	8,3	% 8,3%	8,3%
	Casi Siempre	5	41,7	% 41,7%	50,0%
	Siempre	6	50,0	% 50,0%	100,0%
	Total	12	100,0	% 100,0%	

¿La empresa evalúa el incremento de nivel de ventas al hacer uso de préstamos de socios?



FUENTE: Elaboración propia.

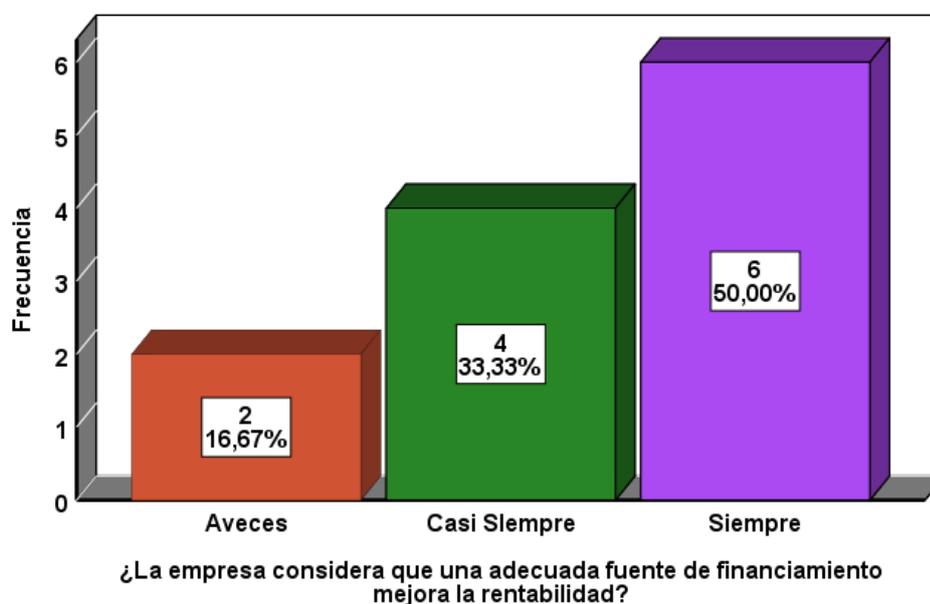
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde manifestaron sobre el cuestionario si la empresa evalúa los incrementos del nivel de ventas que se obtiene mediante ingresos financieros respondieron, a veces 8.3%, casi siempre 41.7%, siempre 50%.

Tabla N° 15. ¿La empresa considera que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	2	16,7%	16,7%	16,7%
	Casi Siempre	4	33,3%	33,3%	50,0%
	Siempre	6	50%	50%	100,0%
Total		12	100%	100%	

¿La empresa considera que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad?



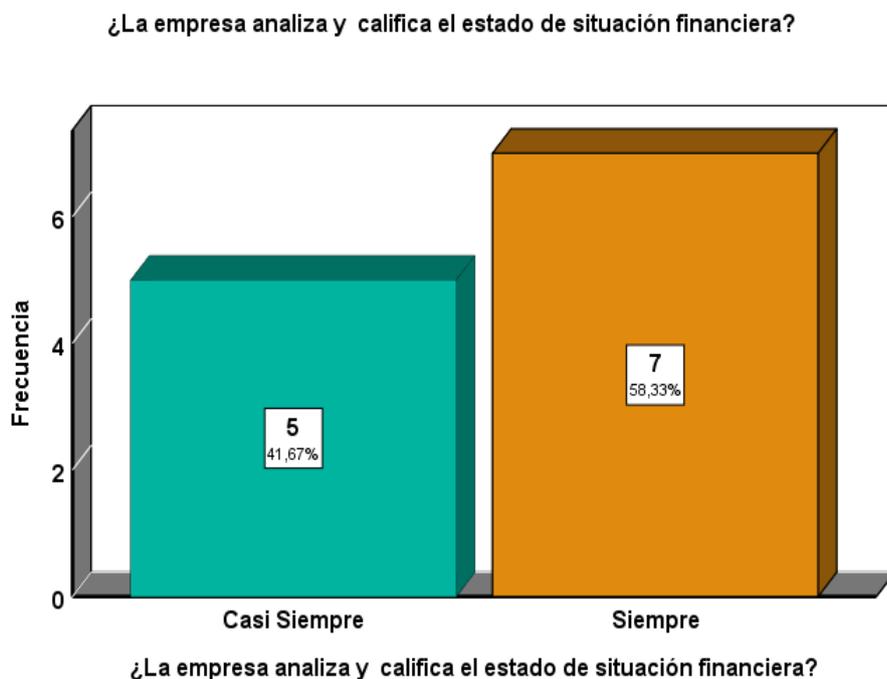
FUENTE: Elaboración propia.

Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre la pregunta la empresa considera que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad respondieron, a veces 16.7%, casi siempre 33.3%, siempre 50%.

Tabla N° 16. ¿La empresa analiza y califica el estado de situación financiera?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. válido (%)	Porc. acumulado (%)
Válido	Casi Siempre	5	41,67%	41,67%	41,67%
	Siempre	7	58,33%	58,33%	100,0%
	Total	12	100,0%	100,0%	



FUENTE: Elaboración propia.

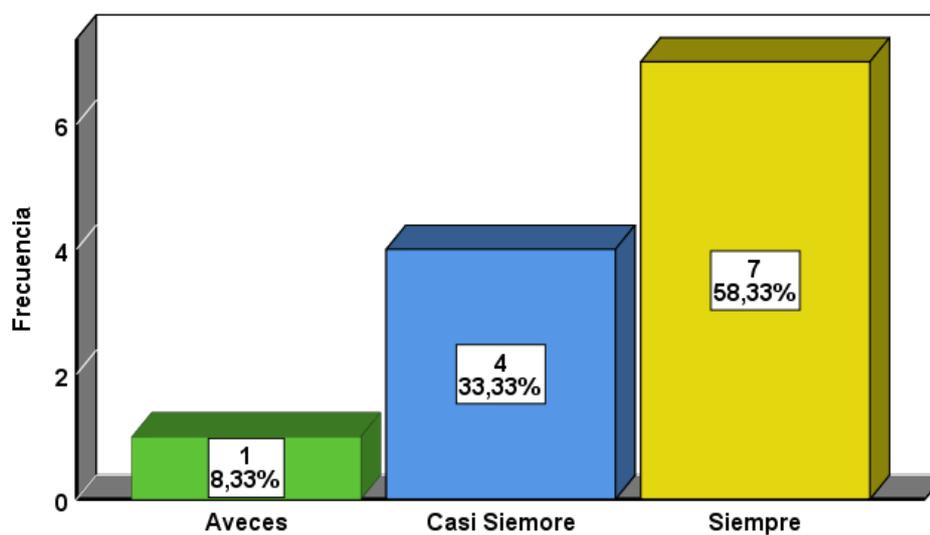
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde manifestaron sobre el cuestionario, la empresa analiza y califica el estado de situación financiera respondieron, casi siempre 58.3%.

Tabla N° 17. ¿La empresa cumple con sus deudas en función al flujo de caja?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	1	8,3%	8,3%	8,3%
	Casi Siempre	4	33,3%	33,3%	41,7%
	Siempre	7	58,3%	58,3%	100,0%
Total		12	100,0%	100,0%	

¿La empresa cumple con sus deudas en función al flujo de caja?



¿La empresa cumple con sus deudas en función al flujo de caja?

FUENTE: Elaboración propia.

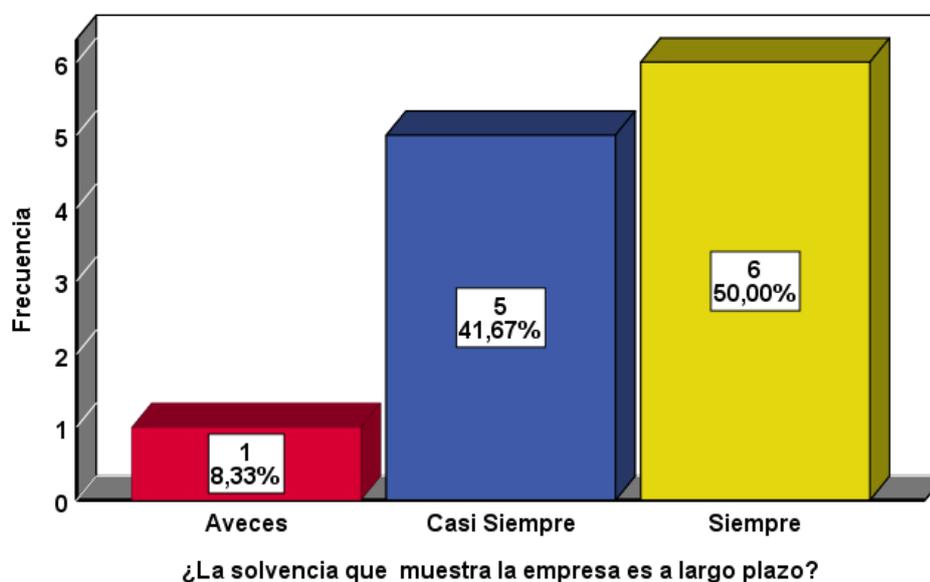
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre la pregunta las empresas cumple con sus deudas en función al flujo de caja respondieron, a veces 8.3% casi siempre 33.3%, siempre 58.3%.

Tabla N° 18. ¿La solvencia que muestra la empresa es a largo plazo?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	1	8,3	% 8,3%	8,35
	Casi Siempre	5	41,7	% 41,7%	50,0%
	Siempre	6	50,0	% 50,0%	100,0%
	Total	12	100,0	% 100,05	

¿La solvencia que muestra la empresa es a largo plazo?



FUENTE: Elaboración propia.

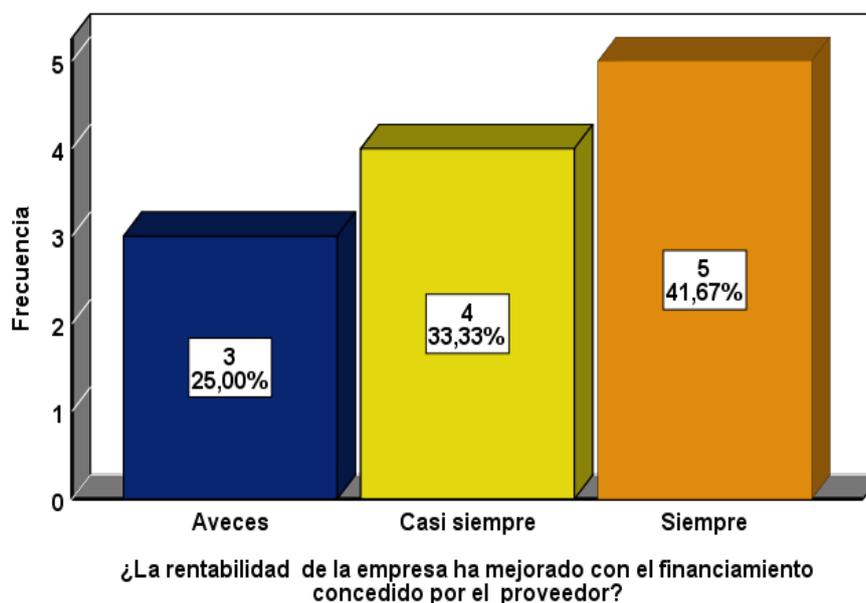
Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre la pregunta la solvencia que muestra la empresa es a largo plazo respondieron, a veces 8.3% casi siempre 41.7%, siempre 50%.

Tabla N° 19. ¿La empresa ha experimentado una mejora en su rentabilidad gracias al financiamiento otorgado por el proveedor?

		Frec.	Porc. (%)	Porc. (%) válido	Porc. (%) acumulado
Válido	A veces	3	25,0%	25,0%	25,0%
	Casi siempre	4	33,3%	33,3%	58,3%
	Siempre	5	41,7%	41,7%	100,0%
	Total	12	100,0	100,0	

¿La rentabilidad de la empresa ha mejorado con el financiamiento concedido por el proveedor?



FUENTE: Elaboración propia.

Interpretación:

Se encuestaron a 12 trabajadores de las empresas constructoras en mención donde respondieron sobre la pregunta la empresa ha experimentado una mejora en su rentabilidad gracias al financiamiento otorgado por el proveedor, a veces 25% casi siempre 33.3%, siempre 41.7%.

Tabla N° 20. BARDEX MINERIA & CONSTRUCCIÓN SAC**Estados de Situación Financiera Clasificado Consolidados 29 de Setiembre 2021**

a) Activos	30.09.2021
a.1) Activos corrientes	M\$
Efectivo o equivalentes de efectivo	4,842,872
Otros activos financieros corrientes	705,606
Otros activos no financieros, corrientes	818,270
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	8,505,228
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	6,909,546
Inventarios, corrientes	44,754,576
Activos por impuestos corrientes	521,939
Total activos corrientes	67,058,037
a.2) Activos no corrientes	
Otros activos no financieros, no corrientes	724,691
Cuentas por cobrar no corrientes	295,975
Inventarios, no corrientes	1,755,813
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes	629,131
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	36,369
Activos intangibles distintos de la plusvalía	0
Propiedades, planta y equipo	2,051,349
Activos por derecho de uso	37,214
Activos por impuestos diferidos	344,060
Total no activos corrientes	5,874,602
Total activos	72,932,639

FUENTE: Elaboración propia, documento contable otorgado por la empresa

**Tabla N° 21. Estados de Situación Financiera Clasificado Consolidados 29
de Setiembre 2021**

b) Patrimonios y pasivos	30.09.2021
Pasivos	M\$
Pasivos corrientes	
Otros pasivos financieros corrientes	46,415,082
Pasivos por arrendamientos corrientes	36,334
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar, corrientes	2,914,990
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	185,057
Otras provisiones corrientes	434,096
Pasivos por impuestos corrientes	161,766
Provisiones por beneficios a los empleados, corrientes	204,292
Otros pasivos no financieros corrientes	2,712,338
Total pasivos corrientes	53,063,955
Pasivos no corrientes	
Otros pasivos financieros no corrientes	735,539
Pasivos por arrendamientos no corrientes	8,321
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, no corrientes	8,250,136
Otras provisiones no corrientes	620,206
Pasivos por impuestos diferidos no corrientes	148,703
Otros pasivos no financieros no corrientes	3,385,987
Total pasivos no corrientes	13,148,892
Total pasivos	66,212,847
c) Patrimonio	
Capital emitido	26,486,999
Ganancias (pérdidas) acumuladas	52,308,990
Otras reservas	376,924
Patrimonio atribuible a los propietarios	79,172,913
Participaciones no controladoras	1,099,273
Patrimonio total	78,073,640
Total de patrimonio y pasivos	144,286,487

FUENTE: Elaboración propia, documento contable otorgado por la empresa

TABLA N° 22. Estados financieros Consolidados, Bardex Minería y Construcción SAC

BARDEX MINERIA & CONSTRUCCIÓN SAC, Estados de Situación Financiera Clasificado Consolidados 29 de Setiembre 2021.

ESTADO DE RESULTADOS

INGRESOS OPERACIONEALES	2021
Ventas Netas	S/ 1,831,200.00
Otros Ingresos Operacionales	0.00
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS	S/ 1,831,200.00
Costo de Ventas	0.00
Otros costos operacionales	0.00
TOTAL DE COSTOS OPERACIONALES	0.00
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	S/ 1,831,200.00
Gastos de Ventas	S/ 51,856.00
Gastos de Administración	S/ 187,026.00
UTILIDAD (PERDIDA) OPERATIVA	S/ 1,592,318.00
Ingresos Financieros	0.00
Gastos Financieros	S/ 6,757.00
Gastos Diversos	S/ 1,360,159.00
RESULT. ANTES DE PARTI. E IMPUESTOS	S/ 225,402.00
Impuesto a la Renta	S/ 66,493.59
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	S/ 158,908.41

FUENTE: Elaboración propia, documento contable otorgado por la empresa

4.4. ANÁLISIS DE RATIOS:

a) **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:**

$$\text{Razón corriente} = \frac{67,058,037.00}{53,063,955.00} = 1.26$$

La Entidad Bardex Minería y Construcción SAC se halla en un estado propicio, puesto que durante el año 2021 ostenta un índice de cobertura de pasivos de corto plazo de s/. 1.26 por cada unidad de deuda, denotando una aptitud capaz, para tener en cuenta sus compromisos financieros en el corto plazo.

$$\text{Razón Acida} = \frac{67058037 - 0.00}{53,063,955.00} = 1.26$$

La empresa Bardex Minería y Construcción SAC, es la empresa que se halla en un nivel recomendable, ya que presenta un índice de cobertura de compromiso a corto plazo de 1.26, lo que indica una capacidad apropiada para cubrir todos sus deberes financieros a corto plazo.

$$\text{Capital de trabajo} = 67,058,037 - 53,063,955 = 13,994,082.00$$

En el año 2021, la empresa Bardex Minería y Construcción SAC cuenta con un excedente de S./ 13,994,082.00, lo que demuestra su disponibilidad para cumplir sus deudas inmediatas.

b) INDICE DE SOLVENCIA:

$$\text{Razón activos} = \frac{1,831,200.00}{986,487.00} = 1.86$$

En el año 2021, la empresa Bardex Minería y Construcción SAC logra cubrir la totalidad de sus activos, ya que cuenta con S/.1.86 por cada sol invertido. Éste razón nos dice que la empresa está manejando de una manera eficiente sus activos para producir sus ventas durante ese periodo, lo cual indica un buen desempeño en la gestión de sus recursos.

c) INDICE DE ENDEUDAMIENTO:

$$\text{Estructura de capital} = \frac{53,063,955.00}{5,874,602.00} = 9.03$$

De acuerdo con la presente ratio, se puede inferir que la organización económica de la empresa muestra una mayor participación de recursos provenientes de acreedores en comparación con los aportes de los propietarios. Específicamente, se observa que, por cada unidad monetario aportado por los propietarios, se cuenta con un aporte de S/.9.03 por parte de los acreedores.

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{53,063,955.00}{144,286,487.00} = 0.37$$

Durante el año 2021, se observa que un 37% del total de activos de Bardex Minería y Construcción SAC está financiado por fuentes externas, donde indica que los prestamistas poseen una mayor participación de la liquidez en los activos de la empresa en comparación con los propietarios.

d) INDICE DE RENTABILIDAD:

$$\text{Rendimiento sobre patrimonio} = \frac{158,908.00}{5,874,602.00} = 0.03$$

En el año 2021, se logró un rendimiento del 3% de la inversión efectuada por socios de la empresa. Este porcentaje nos muestra la disponibilidad de efectivo que la empresa dispone para producir utilidades a favor de los socios, demostrando así su rentabilidad.

$$\text{Utilidad de activo} = \frac{225,402.00}{943,064.00} = 0.24$$

Se aprecia que, para el año 2021, la empresa consiguió un rendimiento del 24% por cada unidad monetaria invertida en activos. No obstante, se puede derivar que la eficacia en la administración de los activos por parte de la empresa es relativamente baja.

4.5. FINANCIAMIENTO PARA LA COMPRA DE UN ACTIVO FIJO EN LA EMPRESA BARDEX MINERIA & CONSTRUCCIÓN SAC

TABLA N° 23 Activo fijo a financiar

ACTIVO FIJO A FINANCIAR: RETROEXCAVADORA CAT 416 E		
EQUIPO:	340,100.00	S/
VIDA UTIL:	5.00	años
DEPRECIACION:	68,020.00	S/anual
IMPUESTO A LA RENTA:	29.50	%
COK:	25.00	%

Fuente: elaboración propia.

ENTIDAD FINANCIERA: INTERBANK

Requisitos mínimos para la gestión de crédito de activo fijo.

- a) Se solicita una factura de compra original y/o una proforma del bien a financiar.
- b) Se deben presentar los Estados Financieros de los últimos dos (02) años. Si no se cuenta con auditoría, se solicitan los Estados Financieros de la SUNAT.
- c) Es preciso proveer los Estados Financieros de la empresa, no mayor a tres (03) meses, que incluyan una descripción de las principales cuentas del balance.
- d) Se deben presentar los últimos seis (06) comprobantes de pago del Impuesto General a las Ventas (IGV).
- e) Es necesario presentar las dos últimas declaraciones de renta.

- f) Se requiere el testimonio de constitución de la empresa y el testimonio del último aumento de capital.
- g) Se debe adjuntar una fotocopia del Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- h) Complete los datos requeridos en el formato de información básica y envíe el informe de campo de actividad correspondiente.

TABLA 24: Fichas para financiamiento Interbank		
BANCO INTERBANK		
TOTAL DEL PRESTAMO	340,100.00	S/ (C)
CUOTA	176,818.76	S/.
TEA	25.72%	
TCEA	26%	(i)
PLAZO A FINANCIAR	3.00	años (n)

Fuente: elaboración propia RHQ

TABLA N° 25 Programa de Pagos.

Cronograma de pagos Interbank				
CRONOGRAMA DE PAGOS				
No.	CUOTA	INTERÉS	CAPITAL	SALDO
0	176,819			340100
1	176,819	88426	88,393	251707
2	176,819	65444	111,375	140332
3	176,819	36486	140,332	0
TOTAL \$	530,456	190,356	340,100	

Fuente: elaboración propia RHQ

$$CUOTA = C. \frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1}$$

TABLA N° 26. Actualización de flujos y egresos de caja de entidades financieras interbancarias.

N°	CUOTA		ESCUDO FISCAL			ACTUALIZACIÓN DE LOS FE		
		INTERÉS	DEPRECIACIÓN	TOTAL	E-FISCAL	FEC	FSA	FECA
1	176,819	88426	68,020.00	156446	46152	130667	0.8	104534
2	176,819	65444	68,020.00	133464	39372	137447	0.64	87966
3	176,819	36486	68,020.00	104506	30829	145989	0.512	74747
4			68,020.00	68020	20066	-20066	0.41	-8227
5			68,020.00	68020	20066	-20066	0.328	-6582
TOTAL	530,456	190,356	340,100	530,456	156,485	373,972		252,438

Fuente: elaboración propia

4.6. COSTO DE OPERACIÓN DE UNA RETRO EXCAVADORA CAT 416 E

DATOS GENERALES:

PRODUCTO	:	Retroexcavadora , CAT 416 E		
MODELO	:	416E MASS 2.5M PRODUCT LINK		
VALOR DE ADQUISICION (Va)	:	340,100.00	S/ (Sin I.G.V.)	
POTENCIA	:	268.00	HP	
PESO DE OPERACIÓN:		36151.00	KG	
VIDA ECONOMICA UTIL (VEU)	:	5.00	años, =	2000.0 hr/año= 10000 hrs
VALOR DE RESCATE (Vr)	:	25.00%	del Va =	85025.0

A. CALCULO DEL COSTO HORARIO DE POSESIÓN

Cálculo de la inversión Media Anual (IMA) $= \frac{V_a(n+1)+V_r(n+1)}{2n} = 238.070.00$ S/
año

Costo horario de la depreciación $= \frac{V_a+V_r}{VEU} = 51,015.00$ S/ año

 $= 25.51$ S/ hora

Costo horario de los intereses:

Tasa Activa en Moneda Nacional (TAMN) =18.98% anual

Intereses $= \frac{IMA \times \% \text{ tasa anual}}{N^\circ \text{ horas anuales}} = 22.59$ S/ hora

Cálculo del costo por hora de: seguros, impuestos y almacenaje

Seguros	=	2.5%
Impuestos	=	2.0%
Almacenaje	=	1.0%
TOTAL	=	5.5%

El total de las tasas promedio, las emplearemos en la Inversión promedioal año de Seguros, Impuestos y otros.

$$\text{Costo hr de: seg., imp. y almac.} = \frac{IIMAx(\sum \text{de tasas anuales})}{N^{\circ} \text{ horas anuales}} = 6.55 \text{ S/ hr}$$

TOTAL, COSTO HORARIO DE POSECIÓN:

Depreciación	=	25.51	S/ hora
Intereses	=	22.59	S/ hora
Seguros, impuestos y almacenaje	=	6.55	S/ hora
<hr/>			
Total costo horario de posesión	=	54.65	S/ hora

B. CÁLCULO DEL COSTO HORARIO DE OPERACIÓN

Datos generales:

Motor Diesel marca Caterpillar modelo C9 ACERT, turboalimentado, que desarrolla una potencia a la volante de 268 HP a 1800 RPM.

B.1 Combustibles:

Consumo de Petróleo (promedio)	=	4.1	gal/hora
--------------------------------	---	-----	----------

B.2 Lubricantes:

Consumo de Aceite Motor Grado 40	=	0.05	gal/hora
----------------------------------	---	------	----------

Consumo de Aceite Hidráulico	=	0.004	gal/hora
------------------------------	---	-------	----------

Consumo de Aceite Transmisión	=	0.004	gal/hora
-------------------------------	---	-------	----------

Grasa	=	0.22	lib/hora
-------	---	------	----------

B.3 Filtros:

Filtros	=	20%	(combustible + lubricante)
---------	---	-----	----------------------------

B.4 Operador:

Operador de equipo pesado	=	1.5	H-H del operario de Construcción Civil
---------------------------	---	-----	--

Costo HH, operario de Construcción Civil	=	19.33	S/ hora
--	---	-------	---------

B.5 Cotizaciones (Oct. 2021)

Galón de petróleo (galón)	=	9.98	S/ sin IGTV
---------------------------	---	------	-------------

Aceite Motor Grado 40 (galón)	=	36.95	S/ sin IGTV
-------------------------------	---	-------	-------------

Aceite Hidráulico (galón)	=	28.42	S/ sin IGTV
---------------------------	---	-------	-------------

Aceite de Transmisión	=	39.12	S/ sin IGTV
-----------------------	---	-------	-------------

Grasas (libra)	=	7.96	S/ sin IGTV
----------------	---	------	-------------

Operario de Construcción Civil	=	14.32	HH
--------------------------------	---	-------	----

B.6 Cálculo del costo horario

Petróleo	=	40.92	S/ hora
----------	---	-------	---------

Aceite Motor	=	1.85	S/ hora
--------------	---	------	---------

Aceite Hidráulico	=	0.11	S/ hora
-------------------	---	------	---------

Aceite Transmisión	=	0.16	S/ hora
--------------------	---	------	---------

Grasas	=	1.75	S/ hora
--------	---	------	---------

Filtros	=	8.61	S/ hora
---------	---	------	---------

Operador Especializado	=	29.00	S/ hora
------------------------	---	-------	---------

B.7 Costo horario de los gastos de mantenimiento:

Costo Total del mantenimiento	=	100%	del Valor de Adquisición
	=	340,100.0	S/.
Costo del mantenimiento por mano de obra	=	85025.0	S/ VEU
Costo del mantenimiento por repuestos	=	255075.0	S/ VEU
Considerando que la VEU de la retroexcavadora es de:	=	10000	horas

B.8 COSTO HORARIO DE MANTENIMIENTO POR MANO DE OBRA

= 8.50 S/ hora

B.9 COSTO HORARIO DE MANTENIMIENTO POR REPUESTOS

= 25.51 S/ hora

B.10 TOTAL COSTO HORARIO DE OPERACIÓN

Petróleo	=	40.92	
Aceite Motor Grado 40	=	1.85	
Aceite Hidráulico	=	0.11	
Aceite Transmisión	=	0.16	
Grasas	=	1.75	
Filtros	=	8.61	
Gastos de mantenimiento:			
Mano de obra	=	8.50	
Repuestos	=	25.51	
Operador Especializado	=	29.00	
Total Costo Horario de Operación	=	116.40	S/ hora

Costo Horario de la Exc. sobre Orugas (con operador) = Costo de Posesión + Costo de
peración

Costo horario de la retroexcavadora (con operador) =	171.05	S/ hora
---	---------------	----------------

Fuente: Elaboración propia.

En este costo no incluye el Impuesto General a las Ventas (IGV), Gastos
Generales ni Utilidad.

C). CÁLCULO DE PRODUCCIÓN DIARIA POR LA MÁQUINA

Considerando producción horaria mínima por día =	4.00	hr/día
Producción por día	= 684.19	S/. día
Producción por mes, 24 días	= 16,420.44	S/. mes
Producción por año, 12 meses	= 197,045.29	S/. año
Cuota anual según Cronograma de pagos Interbank	= 176,818.76	S/. año
Utilidad neta a favor del empresario	= 20,226.53	S/. año

D). INDICE DE RENTABILIDAD

RF= Resultado neto / fondos propios a su estado medio = 11%

V. DISCUSIÓN

El objetivo fundamental de esta indagación consiste en evaluar la viabilidad financiera y la rentabilidad intrínseca a la adquisición de una retroexcavadora para la ejecución de obras viales en la empresa Bardex Minería y Construcción S.A.C, asentada en el Distrito de San Isidro, Lima, durante el año 2021.

De acuerdo con los datos consignados en la Tabla N° 05, se constata que el 50% de los encuestados revelaron que el financiamiento destinado a la adquisición de maquinaria conlleva ocasionalmente a una mejora en la liquidez de la empresa. Asimismo, el 25% señaló que esto acontece con escasa frecuencia, mientras que otro 25% afirmó que siempre concuerdan en que el financiamiento para la adquisición de maquinaria potencia la liquidez de la empresa.

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla N° 22, donde se verifica lo siguiente: que el 50% de los entrevistados manifestaron que la empresa considera siempre que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad. Además, el 33.3% indicó que esto ocurre casi siempre, mientras que el 16.7% respondió que a veces la empresa considera que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad.

Estos resultados demuestran la importancia que tiene para el sector de la construcción contar con un financiamiento adecuado en relación a sus ingresos, tasa de interés y facilidades bancarias. Es primordial que las empresas del sector tengan acceso a fuentes de financiamiento que les permitan mejorar su rentabilidad.

Se llevó a cabo un análisis de confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.770 para la primera variable (Financiamiento) y 0.890 para la segunda variable (Rentabilidad). Estos resultados indican que el instrumento utilizado en la investigación presenta un nivel adecuado de consistencia interna y fiabilidad. Esto implica que los ítems o preguntas relacionados con el financiamiento y la rentabilidad

poseen una alta coherencia y precisión en la medición de los constructos correspondientes.

Basándonos en los resultados obtenidos, se puede concluir que existe una relación entre el financiamiento y la rentabilidad. En este sentido, se recomienda optar por la adquisición de maquinaria retroexcavadora, teniendo en cuenta los costos, gastos y su importancia como herramienta de largo plazo para el cumplimiento y desarrollo de proyectos.

La hipótesis alterna planteada afirma que las empresas necesitan obtener capital en muchas ocasiones para realizar inversiones y mejorar su proceso productivo a través de la adquisición de nuevas maquinarias o el mejoramiento de sus infraestructuras. Por lo tanto, optan por fuentes de financiamiento externas con entidades financieras para obtener el capital necesario, lo que les permite aumentar su rentabilidad.

De acuerdo con el Índice de Liquidez (razón corriente), la empresa Bardex Minería y Construcción SAC se encuentra en un nivel óptimo en el año 2021. Esto se debe a que por cada deuda que posee la empresa, tiene que pagar S/.1.26 de sus pasivos en efectivo a corto plazo. Esta relación indica que la empresa tiene suficientes activos líquidos para hacer frente a sus obligaciones financieras en el corto plazo.

En cuanto al Índice de Solvencia (razón de activos), la empresa Bardex Minería y Construcción SAC muestra una buena situación financiera correspondiente al año 2021. La compañía cuenta de S/.1.86 por cada unidad monetaria invertido en activos. Esto significa que la empresa utiliza de manera eficiente sus activos para generar ventas durante ese periodo.

Según el Índice de Endeudamiento, se puede finiquitar que, por cada unidad monetaria colaborado por los socios de la empresa, el S/.9.03 es contribuido por los beneficiarios. Por lo tanto, esto muestra que los recursos externos, es decir, los préstamos y deudas, tienen un mayor peso en la financiación de la empresa en comparación con el aporte de los propietarios. Esta relación sugiere que la empresa, en gran medida tiene dependencia de la financiación externa para poder operar y financiar sus actividades.

En relación al Índice de Rentabilidad (utilidad activa), se ha calculado que la adquisición de maquinaria pesada genera una utilidad neta del 11% a favor del empresario en un periodo de un año. Esto indica que la inversión en maquinaria pesada ha sido rentable para la empresa, ya que ha logrado generar un retorno positivo sobre la inversión realizada. Esta rentabilidad demuestra la eficiencia y capacidad de la empresa para utilizar la maquinaria adquirida en la generación de ingresos y utilidades.

VI. CONCLUSIONES

6.1. El análisis efectuado pone de manifiesto una correspondencia entre el financiamiento y la rentabilidad en la empresa. Esta relación es fundamentada en que el financiamiento facilita los recursos necesarios para llevar a cabo inversiones en activos fijos, como la maquinaria pesada mencionada, lo cual repercute positivamente en la productividad y generación de ingresos económicos. En consecuencia, se observa un incremento en la rentabilidad de la empresa, consecuencia de la optimización de su capacidad productiva y eficiencia.

El financiamiento permite a la empresa contar con los fondos necesarios para adquirir los activos fijos, que son elementos clave para el desarrollo de sus operaciones y proyectos. Estos activos, como la maquinaria pesada, pueden aumentar la eficiencia y capacidad productiva de la empresa, lo que a su vez contribuye a mejorar la rentabilidad.

Al tener acceso a financiamiento adecuado, la empresa puede realizar inversiones en activos fijos que le permitan aprovechar oportunidades de negocio, satisfacer la demanda de sus clientes de manera más eficiente y competir en el mercado. Estas mejoras en la productividad y en la capacidad de generar ingresos tienen un impacto directo en la rentabilidad de la empresa.

6.2. En base al cálculo del índice de rentabilidad, se ha determinado que la adquisición de la maquinaria pesada genera una utilidad neta del 11% a favor del empresario en un periodo de un año. Esto indica que la inversión en la maquinaria ha sido rentable y ha contribuido positivamente a los resultados financieros de la empresa.

6.3. Debido a que la empresa Bardex Minería y Construcción S.A.C ha optado por financiarse con deuda externa, especialmente de financiamiento a corto plazo, se puede inferir que busca obtener beneficios a través de una gestión eficiente de sus activos.

- 6.4.** En conclusión, las empresas constructoras dependen de fuentes de financiamiento externas debido a la falta de capital propio. Esta necesidad de financiamiento está estrechamente relacionada con la rentabilidad de las empresas, especialmente en el sector de la construcción, donde se requieren inversiones significativas. Al recurrir a fuentes externas de financiamiento, las empresas constructoras pueden cubrir sus costos operativos, adquirir activos y aprovechar oportunidades de crecimiento, lo que contribuye a mejorar su rentabilidad a largo plazo.
- 6.5.** Luego de un análisis horizontal y vertical de los estados financieros de la empresa, se puede concluir que Bardex Minería y Construcción S.A.C. ofrece una situación económica y financiera estable. Esto se evidencia en sus buenos índices de liquidez a lo largo del período de estudio.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1.** Se sugiere a la empresa que realice una actualización periódica de sus estados financieros proyectados con el fin de evaluar y garantizar un crecimiento sostenible en términos de rentabilidad económica y financiera. Esto permitirá a la empresa anticiparse a posibles cambios en el entorno empresarial y tomar decisiones estratégicas informadas para maximizar sus resultados.
- 7.2.** Es recomendable que la empresa realice provisiones anticipadas para los pagos del servicio de deuda, con el objetivo de evitar retrasos en los pagos y posibles costos financieros adicionales que puedan afectar la utilidad del ejercicio. Al anticipar y reservar los fondos necesarios para cumplir con las obligaciones de deuda de manera oportuna, la empresa podrá mantener un flujo de efectivo saludable y evitar cargos por mora o penalizaciones financieras. Esto contribuirá a preservar la rentabilidad y el rendimiento financiero de la empresa en el largo plazo.
- 7.3.** Es importante considerar los análisis financieros al adquirir maquinaria pesada para proyectos de movimiento de tierras. Estos análisis deben formar parte de las estrategias generales de la empresa y no estar limitados a un solo proyecto en particular. Además, es fundamental que los análisis financieros estén alineados con las perspectivas a largo plazo de la empresa, teniendo en cuenta sus expectativas de futuros proyectos. Al realizar los análisis financieros, se deben evaluar aspectos como los costos de adquisición de la maquinaria, los gastos operativos y de mantenimiento, los beneficios esperados, el reintegro de la inversión y la utilidad a largo y mediano plazo. Esto permitirá tomar decisiones informadas sobre la adquisición de la maquinaria, asegurando que sea rentable y que se ajuste a las necesidades y planes de crecimiento de la empresa en el futuro.
- 7.4.** Realizar un análisis de sensibilidad es una práctica recomendada para evaluar el impacto de posibles variaciones en los resultados obtenidos en un trabajo. En el caso de adquisición de maquinaria pesada para

obras de movimiento de tierras, un análisis de sensibilidad puede ayudar a identificar las variables clave y su influencia en los resultados financieros.

El primer paso para llevar a cabo un análisis de sensibilidad es identificar las variables relevantes en el estudio, como los costos de adquisición de la maquinaria, los gastos operativos, los ingresos generados, los plazos de amortización y los tipos de interés. Estas variables pueden tener un impacto significativo en los resultados financieros.

Una vez identificadas las variables clave, se pueden realizar diferentes escenarios modificando los valores de estas variables para evaluar su impacto en los resultados. Por ejemplo, se pueden realizar escenarios optimistas, pesimistas y realistas, ajustando los valores de las variables de acuerdo a cada escenario. Esto permitirá evaluar cómo cambios en los costos, los ingresos o las tasas de interés pueden afectar la rentabilidad del proyecto.

REFERENCIAS

- Aamendra, L (2019) Evaluación económica de alternativas de arrendar o comprar maquinaria pesada en construcciones de carreteras (tesis) Universidad de Chile Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas departamento de Ingeniería Civil.
- Caccya, Diana. (Noviembre, 2015). Fuentes de financiamiento empresarial. Asesor Empresarial, Fuente: Actualidad Empresarial N°339.
- Carhuavilca, Carlos. (2010) Exposición Sobre Los Alcances De La Norma Técnica: "Elementos Para Determinación Del Costo Horario De Los Equipos Y Maquinaria Del Sector Construcción. Perú.
- Castro, S y Gonzales, M. (2017). Evaluación del leasing financiero como medio de financiamiento para la inversión en activos fijos y su impacto en la rentabilidad de La Empresa Molinera del Pacifico SAC- 2016. (Tesis para optar título profesional de contador público). Universidad señor de Sipan. Chiclayo. Recuperado de <file:///c:/users/administ/downloads/06.07.2017%20segundo%20y%20marita%20-%20evaluacion%20de%20leasing.pdf>
- EMPRENDEPYME.NET, 2023, Artículo: Los principales métodos para analizar inversiones, <https://emprendepyme.net/cuales-son-los-principales-metodos-para-analizar-inversiones.html>
- Etecé, (2020), Equipo Editorial Etecé en su publicación Economía y Finanzas (2020). Cargado por Villegas Love Mavire.
- FONSECA, José E. y LÓPEZ, Luz M. (2011) Guía Práctica de Maquinaria Adecuada para la Construcción de Proyectos Viales. Trabajo de Grado (Especialistas en Vías y Transporte). Medellín, Colombia. Universidad de Medellín, Facultad de Ingenierías.
- HOLDED, Oct. 2021, RATIOS FINANCIEROS, Javi Fondevila y Bernat Ripoll, cofundadores- enero 2023.
- IEN Industriales Escuela de Negocios, ESTADOS FINANCIEROS, Universidad Politécnica de Madrid, 2019.CCECO10123.
- Martínez, (2020) en su tesis titulado "Financiamiento, Rentabilidad y Tributación De las Micro y pequeñas empresas", del sector comercio (2020).

- Orozco, I. (2020) Fuentes de Financiamiento para la adquisición de activo fijo tangible en el Grifo Santa Julia SAC Chiclayo (Tesis) Universidad Señor de Sipan Facultad de Ciencias Empresariales.
- ORTA, Pedro A. Explotación eficiente de las maquinarias de construcción: <https://www.monografias.com/trabajos100/explotacion-eficiente-maquinarias-construccion/explotacion-eficiente-maquinarias-construccion2.shtml>
- Puga Muñoz Miguel (2021), Fundamentos Básicos de Finanzas, Departamento de Auditoría y Sistemas de Información, Universidad Arturo Prat del Estado de Chile.
- Rojas, K. (2019) Financiamiento y Rentabilidad de las Micro y pequeñas Empresas Constructoras del Perú: caso Inversiones Medina constructora y consultora S.A.C. Ayacucho, 2018 (tesis), Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Facultad de Ciencias Contables Financieras y Administrativas – Ayacucho.
- Rujel, S. (2017) Influencia del Financiamiento en la rentabilidad de las empresas constructoras en el Perú: caso constructor AESMID E.I.R.L, 2016 (Tesis), universidad los Ángeles de Chimbote Facultad de Ciencias Contables Financieras y Administrativas-Tumbes.
- Resolución Directoral N° 035-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC (2010). NORMA TÉCNICA: "ELEMENTOS PARA DETERMINACIÓN DEL COSTO HORARIO DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN"
- Saavedra, M y León A, (2018) Fuentes de Financiamiento para las MIPYME en México, (Informe de Investigación)
- Sánchez, J.(2012)."Análisis de Rentabilidad de la empresa". Recuperado de: <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>
- Urbano, S. (2017). Van y Tir. Recuperado de <https://www.economiafinanzas.com/queson-van-tir/>
- Vega H. (2017) Fuentes de Financiamiento de las Empresas Constructoras de la ciudad de Guayaquil periodo 2010-2016 (Tesis), Universidad de Guayaquil facultad de ciencias económicas.

ANEXOS

9.1 CARTA DE PRESENTACIÓN.

Señor: Mg. Hugo Gallegos Montalvo

Presente

Asunto: VALIDACION DE INSTRUMENTOS ATRAVEZ DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es un placer saludarle y expresar nuestros más cordiales saludos. Nos dirigimos a usted con el propósito de informarle que, como estudiantes de la Escuela de Contabilidad de la UCV en la sede Callao, promoción 2021-I, estamos llevando a cabo una investigación titulada "Financiamiento para la Adquisición de Maquinaria y su Rentabilidad en Bardex Minería y Construcción S.A.C. Lima 2021" como requisito para obtener el título profesional de contador. En este sentido, es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos de recopilación de información en nuestra investigación. Hemos considerado que su connotada experiencia en temas de finanzas e investigación sería de gran valor para validar los instrumentos mencionados.

Adjunto a este mensaje, encontrará el expediente de validación que contiene los siguientes elementos:

- Carta de presentación
- Matriz instrumental
- El instrumento
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos
- Protocolo de evaluación del instrumento

Agradecemos de antemano su disposición para colaborar con nosotros en la validación de los instrumentos y estamos disponibles para proporcionar cualquier información adicional que pueda requerir. Expresamos nuestros sentimientos de respeto y consideración, y nos despedimos de usted, agradeciéndole por la atención dispensada a la presente

Atentamente.



Roxana Higinio Quiñones
DNI: 43457365

9.2 CUESTIONARIO DE FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD

CUESTIONARIO DE FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD

Cuestionario para el recojo de información acerca del Financiamiento para La adquisición de Maquinaria y su Rentabilidad en Bardex Minería & Construcción S.A.C, San Isidro – Lima, 2021.

OPCIONES DE RESPUESTA:

- 1 = Nunca
- 2 = Casi Nunca
- 3 = A veces
- 4 = Casi siempre
- 5 = Siempre

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
	IDENTIFICAR EL FINANCIAMIENTO					
1	¿Usted cree que el financiamiento para la adquisición de maquinaria mejorara la liquidez de la empresa?					
2	¿Usted considera que asesorarse es importante antes del financiamiento?					
3	¿La empresa constructora cuenta con alternativas de financiamiento?					
4	¿La empresa considera óptimo el financiamiento con los proveedores de materiales?					
5	¿La empresa considera factible el préstamo bancario en la adquisición de bienes?					
	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE FINANCIAMIENTO					
6	¿La empresa constructora considera los préstamos otorgados por los socios?					
7	¿La empresa califica la rapidez de obtención de efectivo mediante el préstamo de socios para la empresa?					
8	¿La empresa considera los préstamos otorgados por los socios para el cumplimiento de obligaciones a corto plazo?					
9	¿La empresa considera la tasa de interés que se impone al préstamo otorgado por los socios?					
	INCREMENTO DE VENTAS					
10	¿Es favorable para la empresa el incremento de ventas que se obtiene mediante préstamo de socios?					
11	¿La empresa evalúa el incremento de ventas al hacer uso de préstamos de socios?					
	RENTABILIDAD					
12	¿La empresa considera que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad?					
13	¿La empresa analiza y califica el estado de situación financiera?					
	RATIOS DE RENTABILIDAD					
14	¿La empresa cumple con sus deudas en función al flujo de caja?					
15	¿La solvencia que muestra la empresa es a largo plazo?					
16	¿La rentabilidad de la empresa ha mejorado con el financiamiento concedido por el proveedor?					

9.3 MATRIZ INSTRUMENTAL

TÍTULO: “Financiamiento para La adquisición de Maquinaria y su Rentabilidad en Bardex Minería & Construcción S.A.C, San Isidro – Lima, 2021.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN INSTRUMENTAL	ESCALA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Financiamiento	Identificar el financiamiento	Financiamiento	Usted cree que el financiamiento para la adquisición de maquinaria mejorara la liquidez de la empresa	1.- NUNCA		
		Asesorarse	Usted considera que asesorarse es importante antes del financiamiento	2.- CASI NUNCA		
		Alternativas	La empresa constructora cuenta con alternativas de financiamiento	3.- A VECES		
		proveedores	La empresa considera óptimo el financiamiento con los proveedores de materiales			
		Bienes	La empresa considera factible el préstamo bancario en la adquisición de bienes	4.- SIEMPRE	Encuesta	Cuestionario
	criterios de selección de Financiamiento	socios	La empresa constructora considera los préstamos otorgados por los socios			
		Efectivo	La empresa califica la rapidez de obtención de efectivo mediante el préstamo de socios para la empresa	5.- CASI SIEMPRE		
		Obligaciones	La empresa considera los préstamos otorgados por los socios para el cumplimiento de obligaciones a corto plazo			
		Tasa	La empresa considera la tasa de interés que se impone al préstamo otorgado por los socios			
	Incremento de ventas	préstamo	Es favorable para la empresa el incremento de ventas que se obtiene mediante préstamo de socios			

		Ventas	La empresa evalúa el incremento de ventas al hacer uso de préstamos de socios			
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN INSTRUMENTAL	ESCALA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Rentabilidad	Ratios de rentabilidad	Fuente	La empresa considera que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad	1.-NUNCA		
		Estado de Situación Financiera	La empresa analiza y califica el Estado de situación Financiera	2.-CASI NUNCA		
		Flujo de caja	La empresa cumple con sus deudas en función al flujo de caja	3.-A VECES		
		Solvencia	La solvencia que muestra la empresa es a largo plazo		Encuesta	Cuestionario
		Rentabilidad	La rentabilidad de la empresa ha mejorado con el financiamiento concedido por el proveedor	4- .SIEMPRE		
					5- CASI SIEMPRE	

N°	DIMENSIONES	ÍTEMS	PERTINENCIA				RELEVANCIA				CLARIDAD				SUGERENCIAS
			MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	MD	D	A	MA	
12	Ratios de rentabilidad	La empresa considera que una adecuada fuente de financiamiento mejora la rentabilidad													
13		La empresa analiza y evalúa el Estado de situación Financiera													
14		La empresa cumple con sus deudas en función al flujo de caja													
15		La solvencia que muestra la empresa es a largo plazo													
16		La rentabilidad de la empresa ha mejorado con el financiamiento concedido por el proveedor													

9.5. Tabla N° 27. Matriz de consistencia.

“Financiamiento para La adquisición de Maquinaria y su Rentabilidad en Bardex Minería & Construcción S.A.C, San Isidro – Lima, 2021.

I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	II. OBJETIVOS	III.HIPÓTESIS	IV.SISTEMA DE VARIABLES	V. INDICADORES
<p>¿De qué modo el financiamiento para adquisición de maquinaria contribuirá en la rentabilidad de la empresa Bardex Minería & Construcción S.A.C – Lima, ¿2021?</p>	<p>GENERAL: Evaluar, financieramente la compra de maquinaria en la empresa Bardex Minería & Construcción S.A.C, – Lima, 2021.</p> <p>ESPECÍFICOS: -Analizar las alternativas de compra de maquinaria pesada para la empresa Bardex Minería & Construcción S.A.C, – Lima, 2021. - Examinar la opción de alquiler de maquinaria pesada en la empresa Bardex Minería & Construcción S.A.C, – Lima, 2021.</p>	<p>GENERAL: Financieramente la compra de maquinaria pesada se relaciona con su rentabilidad para Ejecución de obras en la empresa Bardex Minería & Construcción S.A.C, – Lima, 2021.</p> <p>ESPECÍFICOS - Existen alternativas de compra de maquinaria para la empresa Bardex Minería & Construcción S.A.C, – Lima, 2021 - La opción de alquiler de maquinaria pesada Influye pesada en la empresa Bardex Minería & Construcción S.A.C, – Lima, 2021.</p>	<p>VD: Financiamiento</p> <p>VI: Rentabilidad</p>	<p>-Arrendamiento financiero, préstamos bancarios, créditos de proveedores -préstamos de socios</p> <p>-Incremento de ventas -EE. FF</p> <p>-Ratios de Rentabilidad</p> <p>-VAN Y TIR</p>

Fuente: Elaboración propia.

9.6. Tabla N° 28 Matriz de Operacionalización.

“Financiamiento para La adquisición de Maquinaria y su Rentabilidad en Bardex Minería & Construcción S.A.C, San Isidro Lima, 2021.

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
FINANCIAMIENTO	Es el proceso de viabilizar y mantener en marcha un proyecto específico, mediante la asignación de capitales (dinero o crédito) para el mismo.	Es cuando te hacen un préstamo y/o financiación para lograr objetivos en una empresa	-Identificar el Financiamiento -Criterios de selección de Financiamiento	-Arrendamiento financiero, préstamos bancarios, créditos de proveedores -préstamos de socios	DE RAZON
RENTABILIDAD	Capacidad de generar beneficios para los accionistas, socios o propietarios de la empresa en función de la inversión realizada	Es cuando el patrimonio permite identificar la rentabilidad que le ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros	Liquidez RATIOS DE RENTABILIDAD	Incremento de ventas -EE.FF -Ratios de Rentabilidad -VAN Y TIR	DE RAZON

Fuente: Elaboración propia.

9.7. Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Mg Hugo Gallegos Montalvo

DNI: 07817994

Especialidad del validador: Maestría con mención en Contabilidad

Nº de años de Experiencia profesional: 30 años

31 de marzo del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

9.8. SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CARGO

SOLICITO: Permiso para realizar
Trabajo de Investigación

SEÑOR RICHARD HAMILTON BARBOZA BURGA
GERENTE DE LA EMPRESA BARDEX MINERIA & CONSTRUCCION S.A.C

Yo, HIGINIO QUIÑONES ROXANA, identificada con DNI N° 43457365, CU N° 7002783541, con domicilio en Jirón Industrial S/N Barrio de Acovichay, Distrito de Independencia. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que siendo egresada de la carrera profesional de Contabilidad en la Universidad César Vallejo Filial Callao, solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en su organización sobre "FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICION DE MAQUINARIA Y SU RENTABILIDAD EN BARDEX MINERIA & CONSTRUCCION S.A.C LIMA 2021" para optar el Título de Licenciado en Contabilidad.

POR LO EXPUESTO: Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Lima, 20 de Enero del 2022



HIGINIO QUIÑONES ROXANA
DNI N° 43457365

RECIBI
24-01-2022

9.9. SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



"Año del Fortalecimiento de la soberanía Nacional"

16 de Febrero del 2022

Señores
Escuela de Contabilidad
Universidad César Vallejo – Campus Huaraz

A través del presente, RICHARD HAMILTON BARBOZA BURGA, identificado con DNI N° 41147183, representante de la empresa, BARDEX MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C con el cargo de GERENTE GENERAL, me dirijo a su representada a fin de dar a conocer que la siguiente persona:

a) Higinio Quiñones Roxana

Está autorizada para:

a) Recoger y emplear datos de nuestra organización a efecto de la realización de su tesis titulada "FINANCIAMIENTO PARA LA ADQUISICION DE MAQUINARIA Y SU RENTABILIDAD EN BARDEX MINERÍA & CONSTRUCCIÓN S.A.C LIMA 2021"

Sí No

b) Emplear el nombre de nuestra organización dentro del referido trabajo

Sí No

Lo que le manifestamos para los fines pertinentes, a solicitud de los interesados.

Atentamente,

BARDEX - MINERÍA & CONSTRUCCIÓN

Ing. Richard H. Barboza Burga
GERENTE GENERAL

976 764 444
960 458 075



WWW.BARDEX.COM.PE



RIBABU321@GMAIL.COM
CONTABILIDAD@GRUPOBARBOZA.COM



CAL.MANUEL PEREZ DE TUDELA NRO. 274 DPTO. 5 URB. SANTA CRUZ LIMA - LIMA - SAN ISIDRO



9.10. Características Equipos, Retroexcavadora CAT 416 E

Retroexcavadora Cargadora 416E

Contrapesos				Cucharones retroexcavadores						
Recomendaciones mínimas para el contrapeso				Con adaptadores de dientes soldables y con pasadores						
Brazo estándar				Servicio estándar						
Cucharón cargador	Tren de fuerza	kg		Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
		kg	lb	mm	pulg	Cargado	pie ³	kg	lb	
Uso general	Tracción en 2 ruedas	231	510	305	12	78	2,8	97	213	3
Uso general	Tracción en 4 ruedas	116	255	457	18	118	4,2	115	253	4
Uso múltiple	Tracción en 2 ruedas/Tracción en 4 ruedas	sin contrapeso		610	24	175	6,2	132	290	5
				762	30	233	8,2	147	323	5
				914	36	292	10,3	165	363	6
Brazo extensible				Servicio pesado						
Cucharón cargador	Tren de fuerza	kg		Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
		kg	lb	mm	pulg	Cargado	pie ³	kg	lb	
Uso general	Tracción en 2 ruedas/Tracción en 4 ruedas	488	1.075	305	12	78	2,8	105	231	3
Uso general	Tracción en 2 ruedas	231	510	406	16	105	3,7	128	282	3
Uso múltiple	Tracción en 4 ruedas	116	255	457	18	118	4,2	129	284	4
				610	24	175	6,2	151	332	5
				762	30	233	8,2	167	367	5
				914	36	292	10,3	189	416	6
Excavación de suelo				Servicio pesado para roca						
				Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
				mm	pulg	Cargado	pie ³	kg	lb	
				457	18	181	6,4	153	336	4
				610	24	241	8,5	179	395	5
				762	30	320	11,3	197	434	5
				914	36	380	13,4	223	491	6
				Coral						
				Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
				mm	pulg	Cargado	pie ³	kg	lb	
				305	12	60	2,1	134	295	4
				457	18	100	3,5	155	341	6
				610	24	140	4,9	182	402	8
				762	30	190	6,7	210	463	10

Retroexcavadora Cargadora 416E

Dimensiones de la máquina

	Cargador de inclinación única					
	Uso general (0,76 m³/1,0 yd³)		Uso general (0,96 m³/1,25 yd³)		Uso múltiple (1,0 m³/1,3 yd³)	
	mm	pies/pulg	mm	pies/pulg	mm	pies/pulg
(1) Longitud total para el transporte	7.233	23 pies 9 pulg	7.321	24 pies 0 pulg	7.285	23 pies 11 pulg
Longitud total (cargador en el suelo)	7.180	23 pies 7 pulg	7.293	23 pies 11 pulg	7.209	23 pies 8 pulg
(2) Altura total para el transporte (brazo estándar)	3.577	11 pies 9 pulg	3.577	11 pies 9 pulg	3.577	11 pies 9 pulg
Altura total para el transporte (brazo extensible)	3.631	11 pies 11 pulg	3.631	11 pies 11 pulg	3.631	11 pies 11 pulg
Ancho total	2.322	7 pies 7 pulg	2.322	7 pies 7 pulg	2.322	7 pies 7 pulg
(3) Altura hasta la parte superior de la cabina/techo	2.819	9 pies 3 pulg	2.819	9 pies 3 pulg	2.819	9 pies 3 pulg
(4) Altura hasta la parte superior del tubo de escape	2.754	9 pies 0 pulg	2.754	9 pies 0 pulg	2.754	9 pies 0 pulg
Altura hasta el pasador de articulación del cargador (transporte)	365	1 pie 2 pulg	365	1 pie 2 pulg	417	1 pie 4 pulg
Espacio libre sobre el suelo (mínimo)	320	1 pie 1 pulg	320	1 pie 1 pulg	320	1 pie 1 pulg
(5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera	2.704	8 pies 10 pulg	2.704	8 pies 10 pulg	2.704	8 pies 10 pulg
Distancia entre ruedas delanteras	1.880	6 pies 2 pulg	1.880	6 pies 2 pulg	1.880	6 pies 2 pulg
Distancia entre ruedas traseras	1.727	5 pies 8 pulg	1.727	5 pies 8 pulg	1.727	5 pies 8 pulg
(6) Distancia entre ejes, tracción en 2/4 ruedas	2.200	7 pies 3 pulg	2.200	7 pies 3 pulg	2.200	7 pies 3 pulg

Dimensiones y rendimiento del cucharón cargador

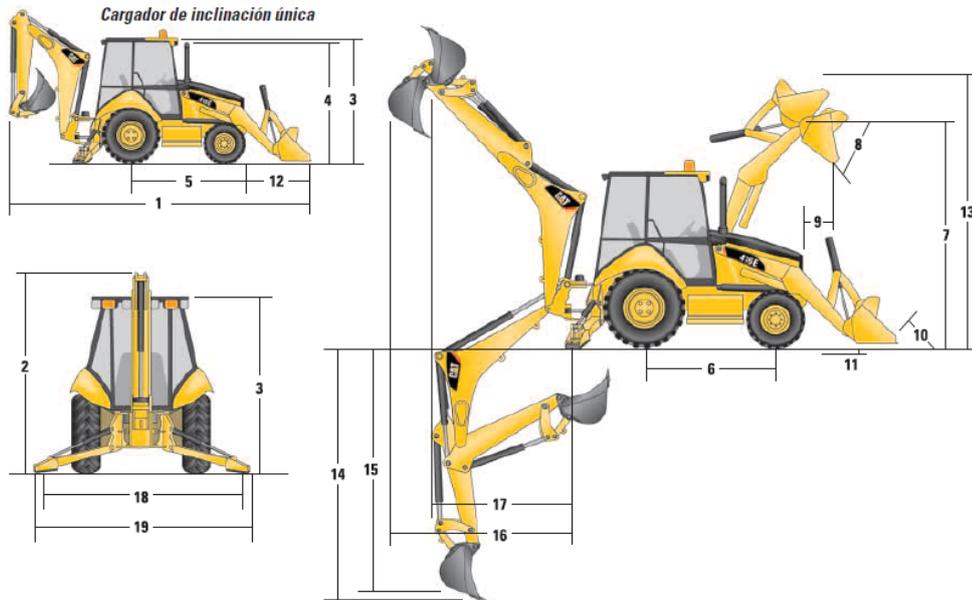
	Cargador de inclinación única					
	Uso general (0,76 m³/1,0 yd³)		Uso general (0,96 m³/1,25 yd³)		Uso múltiple (1,0 m³/1,3 yd³)	
	mm	pies/pulg	mm	pies/pulg	mm	pies/pulg
Capacidad nominal (SAE)	0,76 m³	1,0 yd³	0,96 m³	1,25 yd³	1,0 m³	1,3 yd³
Ancho	2.262 mm	7 pies 5 pulg	2.262 mm	7 pies 5 pulg	2.279 mm	7 pies 6 pulg
Capacidad de levantamiento a altura máxima	2.547 kg	5.615 lb	2.427 kg	5.351 lb	2.225 kg	4.905 lb
Fuerza de desprendimiento	40,9 kN	9.185 lb	38,1 kN	8.565 lb	37,2 kN	8.363 lb
(7) Altura máxima del pasador de bisagra	3.296 mm	10 pies 10 pulg	3.296 mm	10 pies 10 pulg	3.296 mm	10 pies 10 pulg
(8) Ángulo de descarga a altura máxima		44°		44°		44°
Altura de descarga a ángulo máximo	2.651 mm	8 pies 8 pulg	2.573 mm	8 pies 5 pulg	2.624 mm	8 pies 7 pulg
(9) Alcance de descarga a ángulo máximo	772 mm	2 pies 6 pulg	853 mm	2 pies 10 pulg	761 mm	2 pies 6 pulg
(10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo		39°		39°		40°
(11) Profundidad de excavación	106 mm	4 pulg	106 mm	4 pulg	133 mm	5 pulg
Ángulo máximo de nivelación		110°		107°		110°
Ancho de la cuchilla de explanación		N/C		N/C	2.262 mm	7 pies 5 pulg
(12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo	1.428 mm	4 pies 8 pulg	1.516 mm	5 pies 0 pulg	1.480 mm	4 pies 10 pulg
(13) Altura máxima de operación	4.063 mm	13 pies 4 pulg	4.196 mm	13 pies 9 pulg	4.244 mm	13 pies 11 pulg
Abertura máxima de las mandíbulas		N/C		N/C	790 mm	2 pies 7 pulg
Fuerza de sujeción de la mandíbula del cucharón		N/C		N/C	50,6 kN	11.385 lb
Peso (no incluye dientes ni horquillas)	384 kg	847 lb	451 kg	994 lb	745 kg	1.642 lb

Retroexcavadora Cargadora 416E

Dimensiones y rendimiento del cucharón retroexcavador

	Brazo estándar		Brazo extensible retraído		Brazo extensible extendido	
(14) Profundidad de excavación, SAE (máxima)	4.360 mm	14 pies 4 pulg	4.402 mm	14 pies 5 pulg	5.456 mm	17 pies 11 pulg
(15) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm (2 pies)	4.321 mm	14 pies 2 pulg	4.363 mm	14 pies 4 pulg	5.420 mm	17 pies 10 pulg
Alcance desde la línea central del eje trasero a la línea del suelo	6.721 mm	22 pies 1 pulg	6.760 mm	22 pies 2 pulg	7.769 mm	25 pies 6 pulg
(16) Alcance desde el punto de pivote de rotación a la línea del suelo	5.618 mm	18 pies 5 pulg	5.657 mm	18 pies 7 pulg	6.666 mm	21 pies 10 pulg
Alta máxima de operación	5.523 mm	18 pies 1 pulg	5.555 mm	18 pies 3 pulg	6.302 mm	20 pies 8 pulg
Altura de carga	3.636 mm	11 pies 11 pulg	3.577 mm	11 pies 9 pulg	4.145 mm	13 pies 7 pulg
(17) Alcance de carga	1.768 mm	5 pies 10 pulg	1.868 mm	6 pies 2 pulg	2.771 mm	9 pies 1 pulg
Arco de rotación	180°		180°		180°	
Rotación de cucharón	205°		205°		205°	
(18) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (centro)	3.310 mm	10 pies 10 pulg	3.310 mm	10 pies 10 pulg	3.310 mm	10 pies 10 pulg
(19) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (borde exterior)	3.770 mm	12 pies 4 pulg	3.770 mm	12 pies 4 pulg	3.770 mm	12 pies 4 pulg
Distancia entre estabilizadores, posición de transporte	2.322 mm	7 pies 7 pulg	2.322 mm	7 pies 7 pulg	2.322 mm	7 pies 7 pulg
Fuerza de excavación del cucharón	51,8 kN	11.655 lb	51,1 kN	11.491 lb	51,1 kN	11.491 lb
Fuerza de excavación del brazo	31,8 kN	7.151 lb	31,8 kN	7.151 lb	23,4 kN	5.250 lb

Las dimensiones y especificaciones de rendimiento mostradas son para máquinas equipadas con neumáticos delanteros 12.5/80-18 SGL, neumáticos traseros 19.5L-24 IT525, techo ROPS (estructura protectora antivuelco), brazo estándar con cucharón de servicio estándar de 610 mm (24 pulg) y cucharón cargador de 0,76 m³ (1,0 yd³) y equipo estándar a menos que se especifique lo contrario.



Características asociadas a Retroexcavadora CAT 416. Parte 2 (Fuente: Caterpillar)



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, JORGE COLLAHUA ENCISO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de CONTABILIDAD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - HUARAZ, asesor de Tesis titulada: "Financiamiento para la Adquisición de Maquinaria y su Rentabilidad en Bardex Minería y Construcción S.A.C. Lima, 2021", cuyo autor es HIGINIO QUIÑONES ROXANA YOVITHA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

HUARAZ, 09 de Junio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
JORGE COLLAHUA ENCISO DNI: 06136386 ORCID: 0000-0002-6911-1994	Firmado electrónicamente por: JCOLLAHUAE13 el 10-06-2022 16:40:20

Código documento Trilce: TRI - 0306078