



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Costeo por servicio y su incidencia en la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Contador Público

AUTORAS:

Aguilar Medina, Kenly Paola (ORCID: 0000-0002-4486-7306)

Sánchez Rosas, Deysi Eliana (ORCID: 0000-0003-4971-9959)

ASESOR:

Mg. Poma Sánchez, Luis Alberto (ORCID: 0000-0002-5202-7841)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Finanzas

TRUJILLO – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, quien en su infinita bondad me dio las fuerzas para continuar.

A mi madre, que durante los años que estuvo en vida fue un ejemplo de lucha y coraje.

A mi padre y hermano, por su acompañamiento y ayuda incondicional.

A mi familia en general.

Sánchez Rosas, Deysi Eliana

A mis padres, por haberme forjado con valores, quienes siempre me animaron a nunca rendirme, se esforzaron por darme una educación de calidad, todos mis logros se los debo a ustedes entre lo que se incluye este.

Aguilar Medina, Kenly Paola

Agradecimiento

A nuestra casa de estudios, por la preparación académica recibida, así como también a nuestro asesor Luis Poma Sánchez, por su ayuda en la realización de este trabajo de investigación. Al gerente de la empresa Pavimentos R & G, por su valiosa participación.

Las autoras

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
RESUMEN	v
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	13
III. METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Variables y operacionalización	21
3.3. Población, muestra y muestreo	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	23
3.5. Procedimientos	24
3.6. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	74
VI. CONCLUSIONES	77
VII. RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS	Error! Bookmark not defined.
ANEXOS	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Determinación del costeo de servicio actual de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018</i>	28
Tabla 2.	<i>Determinación del costeo de servicio actual de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019</i>	28
Tabla 3.	<i>Análisis de las Inversiones</i>	30
Tabla 4.	<i>Análisis de la Estructura Financiera</i>	32
Tabla 5.	<i>Proceso de la prestación del servicio global de la empresa Pavimentos R & G SAC, años 2018 y 2019</i>	41
Tabla 6.	<i>Orden de servicio N° 2019- 0028</i>	42
Tabla 7.	<i>Orden de servicio N° 2019- 0037</i>	42
Tabla 8.	<i>Maquinaria y equipo utilizado para el procesamiento del material agregado.</i>	43
Tabla 9.	<i>Maquinaria empleada en la obra de asfaltado de pistas andina Trujillo</i>	44
Tabla 10.	<i>Costo de Maquinaria</i>	44
Tabla 11.	<i>Costo del alquiler de volquetes y combustible empleados para el traslado de materiales a la obra</i>	46
Tabla 12.	<i>Costo de alquiler de cocina imprimante y consumo de líquido MC 30.47</i>	
Tabla 13.	<i>Materiales directos</i>	48
Tabla 14.	<i>Costo de combustible para la maquinaria cargador frontal para la labor de procesamiento de materiales</i> 49	
Tabla 15.	<i>Costo de combustible para el equipo grupo electrógeno para la labor de procesamiento de materiales</i>	50
Tabla 16.	<i>Costo de combustible para la maquinaria esparcidora para la labor de asfaltado</i>	51
Tabla 17.	<i>Costo de combustible para la maquinaria rodillo Tándem doble rola para la labor de asfaltado</i>	52
Tabla 18.	<i>Costo de combustible para la maquinaria rodillo neumático HAMM para la labor de asfaltado</i>	53
Tabla 19.	<i>Costo de jornal del operador de cargador frontal para la labor de procesamiento de material agregado.</i>	54
Tabla 20.	<i>Costo de jornal del operador de la cabina de controles para la labor de procesamiento de material.</i>	55
Tabla 21.	<i>Costo de jornal del ayudante N° 1 para la labor de procesamiento de material</i> 56	
Tabla 22.	<i>Costo de jornal del ayudante N° 2 para la labor de procesamiento de material</i>	57
Tabla 23.	<i>Costo de jornal del ayudante N° 3 para la labor de procesamiento de material</i>	58
Tabla 24.	<i>Costo de jornal del operador N° 2 para la labor de asfaltado</i>	59
Tabla 25.	<i>Costo de jornal del operador N° 3 para la labor de asfaltado</i>	59
Tabla 26.	<i>Costo de jornal del operador N° 4 para la labor de asfaltado</i>	60
Tabla 27.	<i>Costo de alimentación de los operarios</i>	60
Tabla 28.	<i>Alquiler de vehículo T9M – 925</i>	61
Tabla 29.	<i>Consumo de combustible del vehículo T9M – 925</i>	61
Tabla 30.	<i>Remuneración del supervisor</i>	62
Tabla 31.	<i>Depreciación del activo cargador frontal</i>	62

Tabla 32.	<i>Estado de costo de la empresa Pavimentos R & G SAC, para las órdenes de servicio N° 2019 - 0028 y 2019 – 0037.</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabla 33.	<i>Materiales agregados</i>	64
Tabla 34.	<i>Materia prima</i>	64
Tabla 35.	<i>Maquinaria y equipo utilizado para el procesamiento del material agregado</i>	65
Tabla 36.	<i>Costo del combustible para el cargador frontal para la labor de procesamiento de material</i>	66
Tabla 37.	<i>Costo del combustible para el grupo electrógeno para la labor de procesamiento de material</i>	67
Tabla 38.	<i>Costo de jornal del operador de cargador frontal para la labor de procesamiento de arena gruesa</i>	68
Tabla 39.	<i>Costo de jornal del operador de planta para la labor de procesamiento de arena gruesa</i>	68
Tabla 40.	<i>Costo de jornal del ayudante N° 1 para la labor de procesamiento de arena gruesa</i>	69
Tabla 41.	<i>Costo de jornal del ayudante N° 2 para la labor de procesamiento de arena gruesa</i>	70
Tabla 42.	<i>Costo de jornal del ayudante N° 3 para la labor de procesamiento de arena gruesa</i>	70
Tabla 43.	<i>Costo de alimentación de los operadores</i>	71
Tabla 44.	<i>Remuneración del supervisor a cargo</i>	71
Tabla 45.	<i>Depreciación prorrateada del cargador frontal</i>	72
Tabla 46.	<i>Provisión de repuestos del cargador frontal</i>	72
Tabla 47.	<i>Estado del Costo de la Empresa Pavimentos R & G SAC</i>	73

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	29
---------------	----

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia del costeo por servicio en la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019. Para realizar el presente estudio se consideró un diseño no experimental, bajo el enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo de corte transversal retrospectivo, aplicando el análisis documental extraído de la base de datos de la empresa Pavimentos R&G SAC bajo estudio y que se refieren a los costos de servicio, estados financieros y otra información financiera. Entre los principales resultados se encontró que el control de los costos y su adecuada asignación inciden en la determinación de la rentabilidad por línea de servicio, concluyendo que un adecuado control de costo permite conocer la rentabilidad real, debido a la correcta asignación de costo que se realiza por cada servicio.

Palabras clave: Gasto, rentabilidad, ganancia.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the incidence of costing by line of services on the profitability in the company Pavimentos R & G SAC in the city of Trujillo, years 2018 and 2019. To carry out the present study, a non-experimental design was considered, under the quantitative approach, with a descriptive scope of retrospective cross-section, applying the documentary analysis extracted from the database of the company Pavimentos R&G SAC under study and which refer to service costs and profitability. Among the main results, it was found that the control and good management of costs have a positive impact on profitability. concluding that the more costs are incurred, the less profitability can be obtained in the execution of a project, because these two variables have a fairly close dependence, from the obtaining of the costs when contrasted with the income, it will be possible to obtain profitability, this being a consequence of the first mentioned variable.

Keywords: Spending, cost effectiveness, gain.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, un gran número de empresas se encuentran en una competencia incesante por alcanzar posicionamiento en el mercado, es por ello que grandes organizaciones multinacionales destinan una parte de sus recursos a la obtención de sistemas de información que le permitan determinar sus costos con mayor exactitud, a diferencia de micros y pequeñas empresas que ofertan productos o servicios sin conocer datos confiables, ni clasificar los costos de acuerdo a su destino (Rincón y Villarreal, 2017).

América Latina, mantiene acentuada esta problemática, tal es el caso de Venezuela en las que muchas de las empresas dedicadas al rubro construcción poseen distintas debilidades, siendo de las más resaltantes la ausencia de un sistema de costos, puesto que en este tipo de organizaciones se hacen desembolsos de dinero considerables para tecnología, maquinarias y equipo y demás suministros, siendo éstos omitidos y/o clasificados erróneamente, por tal motivo se hace imprescindible realizar el uso eficiente de los recursos, a fin de reducir costos, lo cual permitirá obtener mejores resultados, haciendo a la empresa más competitiva y percedera en el tiempo (González y Morillo, 2013).

Las empresas peruanas, no son ajenas a esta dificultad, muchas de ellas no conocen la estructura de costos de sus procesos, ni la rentabilidad de cada uno de sus servicios, sólo conocen la situación económica y financiera de manera general, esto se debe a que la elección de un sistema de costeo de acuerdo al giro de negocio resulta compleja, por diversos aspectos, tales como: desconocimiento de los gerentes o encargados de las organizaciones, la escasa cultura de costear sus actividades, empresas recientemente constituidas; percepción de los empresarios como costosa e innecesaria; entre otros.

En la región La Libertad, pese al decrecimiento presentado durante el segundo trimestre del año 2020 en el sector construcción; producto de la interrupción de la gran mayoría de actividades consideradas no prioritarias; el BCRP estima que para el año en curso se mantendrá la línea de recuperación con una tasa aproximada del 17.4% con la participación tanto del sector privado como el público (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2021).

“Pavimentos R & G” S.A.C, es una empresa situada en la ciudad de Trujillo que tiene por actividades económicas la prestación del servicio de alquiler de maquinarias y la ejecución de obras de construcción civil, tales como: nivelación de terrenos, mejoramiento de carreteras, asfaltado de pistas, lagunas de oxidación; las mismas que son realizadas a nivel nacional a distintos clientes. En base a la indagación se conoció que la empresa posee una cartera de clientes buena y con potencial crecimiento; a pesar de ello, los propietarios ignoran las ganancias que son obtenidas producto de cada servicio prestado, a ésta problemática se le atribuyen causas como: la carencia de una estructura real de costos, desorden documental y la falta de planificación, hechos que generan que la toma de decisiones sea errada y se distorsione el margen de ganancia.

Por tal motivo, es preciso implementar diligentemente un sistema de costeo que permita establecer tanto los precios de sus servicios como también conocer los costos y gastos reales en que se incurren a fin de estimar de manera adecuada la rentabilidad para los periodos establecidos y que no se siga cometiendo errores.

En base a todas las deficiencias que han sido mencionadas con anterioridad se plantea el problema general: ¿Cómo incide el costeo por servicio en la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019?

Por ello, este estudio de investigación proporcionará algunas herramientas a tener en cuenta tal como un sistema de costeo adecuado, el mismo que le permitirá implementar acciones, favoreciendo así a la adecuada toma de decisiones gerenciales.

Además, los empresarios serán beneficiados económicamente ya que se facilitará información para poder fijar debidamente los precios de sus servicios, mejorando así sus ingresos totales para luego de ello, detallar las erogaciones de dinero que es producto de su actividad.

Por tanto, el objetivo general fue determinar la incidencia del costeo por línea de servicios en la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019. Por cuanto, los objetivos específicos fueron los siguientes: Diagnosticar el sistema de costeo actual en la empresa Pavimentos R

& G SAC en la ciudad de Trujillo, año 2018 y 2019, Analizar la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019, Aplicar un modelo de costeo por línea de servicio en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019.

Así mismo, se consideró la siguiente hipótesis: El costeo por línea de servicio incide en la razonable determinación de la rentabilidad por cada unidad de negocio en la empresa Pavimentos R & G SAC, años 2018 y 2019.

II. MARCO TEÓRICO

Luego de realizar la exploración de estudios afines al tema de investigación abordado, se hallaron los siguientes trabajos publicados a nivel internacional:

Betún (2020) en su averiguación de Gestión de Costos en la constructora Pérez del oriente Cía. Ltda. De La Ciudad De Puyo Provincia De Pastaza. Cuyo fin fue determinar si la empresa cuenta con una herramienta de costeo y así pueda mejorar su rentabilidad. Por ende, se utilizó una investigación tipo descriptiva, con un diseño documental empleando la técnica de observación directa, por cual concluye que la empresa constructora no cuenta con un sistema de costos para un adecuado control perjudicando contar con información veraz, por ello después de haber realizado el estudio se recomienda aplicar un diseño de un sistema de costos por procesos ya que va de acuerdo a las exigencias del negocio.

Lagua (2015) en su estudio los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica prefabricados y construcciones del cantón Ambato. El objetivo de la investigación fue identificar si los costos de producción inciden en la rentabilidad de la empresa del rubro mencionado con antelación, para lo cual empleó un estudio no experimental. Concluyendo de esta manera que la empresa no es razonable debido al desconocimiento de los costos reales incurridos en la fabricación, lo cual desorienta para la toma de decisiones ya que no tiene cuenta con un soporte veraz donde basarse para verificar si la empresa está bien, por ello que se recomienda Implementar un sistema de costos por procesos el cual ayude a una correcta acumulación de costos.

Bustamante (2015) en su investigación los costos en la construcción y la rentabilidad de ópalo constructora Cía. Ltda. La indagación tuvo como objetivo estudiar la relación que tienen los costos de construcción en la rentabilidad de la empresa constructora, para ello se realizó una investigación descriptiva. El trabajo concluye que la empresa no asigna de manera razonable los costos en la construcción perjudicando de esta manera en su rentabilidad, por ende, recomienda desarrollar programas de aprendizaje para el personal del área encargado, ya que así permitirá que se asigne correctamente los costos.

Así mismo, se respalda con antecedentes nacionales que a continuación se mencionan:

Flores (2020) en su indagación “Los costos de construcción como factor determinante de la Rentabilidad Constructora Oviedo SAC, 2017”. La finalidad de este trabajo fue analizar los costos de construcción como factor determinante en la rentabilidad de la empresa en mención para el año 2017, para lo cual se empleó un estudio de tipo descriptivo, de diseño no experimental y corte transversal. Por lo cual se concluye que para cada proyecto en específico se deben tomar en cuenta los costos que intervienen, tales como: Materiales directos, Mano de obra y Costos indirectos de fabricación; por lo cual se recomienda implementar un sistema de costeo por órdenes que permitan una correcta asignación de precios y, por ende, una mayor rentabilidad.

Pingus (2020) en su estudio “Determinación de costos de producción de materiales pétreos para mejorar la rentabilidad de la empresa Negociaciones Amazonas EIRL”, cuyo propósito fue manejar un control de inventario de materiales directos, las mismas que se utilizan en dicho proceso productivo. El tipo de investigación fue tipo cuantitativo, diseño no experimental. Los resultados indican que aplicando el sistema de costeo por órdenes se obtiene por ratio de rentabilidad del 31%, 51% y 47% para los productos de hormigón, arena del río y piedra chancada respectivamente. Por último, se concluye que mediante un diseño adecuado de un sistema de costeo se le puede asignar un valor para cada uno de los procesos que intervienen.

Fabián y Guevara (2017) en su estudio “Determinación del costo del servicio de alquiler de maquinaria y la rentabilidad por orden en la empresa Servicios y Maquinarias R & C SAC”, cuyo propósito fue determinar el costo del servicio empleado por la empresa antes mencionada durante el año 2016, para ello se empleó como técnicas a la observación, entrevista y revisión documental, por lo cual se concluye que existe una diferencia considerable entre la rentabilidad calculada por el área administrativa y la que se determinó producto del procesamiento de datos y análisis de los investigadores.

Gardini (2017) en su investigación titulada “Evaluación del sistema de costo de servicio para el sinceramiento de la rentabilidad bruta de la empresa Global Rent SAC, 2016”. El estudio tuvo por fin demostrar el efecto del sistema de costos empleado por dicha empresa; en la rentabilidad para el periodo 2016, haciendo uso de un estudio de tipo no experimental, de enfoque cuantitativo; así mismo las técnicas e instrumentos: guía de observación y lista de cotejo, las mismas que permitieron obtener las deducciones esperadas. Los resultados obtenidos hacen referencia a que una mala asignación de costos empleado para la prestación de un servicio incide en el sinceramiento de la rentabilidad. Se ultimó que existe una deficiencia en la rentabilidad, cuya causa es un sistema de costeo errado.

Con respecto a las teorías relacionadas al contenido, se indagó diversa información bibliográfica de varios autores, tanto para la variable costeo por servicio como para la variable rentabilidad.

Hansen y Mowen (2007) como se citó en Chacón (2016) indica que los costos se basan en la construcción de esquemas de análisis que interpretan y explican la realidad de la utilización de insumos que incurren para la producción de bienes y prestación de servicio, de forma correcta y eficiente. De esta forma, manifiesta que toda organización tiene que contar con un modelo del proceso productivo donde se incorporen todos los costos que se emplean para dicha producción, ya que son parte importante y se ven reflejados en la rentabilidad lo cual incide para la toma de decisiones empresariales.

Rincón et al (2021) sustenta que los costos en contabilidad son procedimientos que proviene de la contabilidad general, por medio de este mecanismo se efectúan diversos análisis, resumen e interpretación de los costos de mano de obra, gastos de fabricación y materiales.

Quiroga (2019) sustenta que los costos del servicio se definen en términos del importe económico de la empresa que ayuda a transformar los términos del servicio, todos los costos inservibles se definen como el valor monetario utilizado en sucesos pasados. Actualmente son inversiones y se utilizarán los costos futuros y costos de oportunidad.

Yong- Woo (2017) indica que se debe tener en cuenta la cuantificación de los gastos y costos de una unidad económica. Entre estos elementos se encuentran: Materiales directos, son todos los costos que se están directamente

relacionado para la producción de un producto o servicio y se puede calcular de manera razonable las cantidades a utilizar en el producto o servicio, la cual se refleja en la estructura de costos de la entidad; mano de obra directa, son las prestaciones del personal con una remuneración por ser parte principal del servicio y costos indirectos de fabricación o del servicio (CIF o CIS), son aquellos que no están directamente involucrados con la elaboración del producto o prestación de servicio.

Cabrera (2018) manifiesta que los costos se han logrado fortalecer como una importante herramienta en el desarrollo de una organización; así mismo se establecieron procedimientos en la estimación de los costos indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos; ésta estructura de costos fue utilizado por industrias y empresas europeas en 1900 y 1910, se podría decir que este enfoque de la contabilidad ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos, sin embargo esto fue evolucionando y ya no eran de uso exclusivo de empresas transformadoras, sino que también se empezaron a manejar en empresas prestadoras de servicio, diseñando así la estructura, en las que se incluye la estimación de los costos de materiales directos (suministros), mano de obra y los costos indirectos de servicio lo cual permite la elaboración de diversos reportes en un determinado periodo de tiempo.

Es por ello Molina et al (2018) manifiestan que, de acuerdo a la teoría clásica, los costos por servicios son los gastos reales, directos e indirectos incluyendo el margen razonable de beneficio variando así la tarifa según la clase del servicio que brinden.

Para Rincón et al (2019) la contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que clasifica, acumula, registra y determina los costos según la actividad realizada ya sea ésta de producción o servicio, para poder facilitar la toma de decisiones en las organizaciones.

Según Fernández y Paz (2019) definen a los costos como inversiones que se efectúan para obtener un bien o brindar un servicio y que, con el tiempo, ya sea a corto o largo plazo genere los ingresos o beneficios esperados.

Rincón et al (2019). Expresan la importancia de los costos por servicio, indicando que un factor significativo en las empresas ya que a través de este mismo se puede establecer la rentabilidad.

Para la SUNAT (2017). Los costos de adquisición son los desembolsos económicos en los que se incurre por motivo de una compra en la que se incluyen todos los materiales que son obligatorios para poder colocar bienes y servicios en condiciones de ser usados o aprovechados económicamente.

Según Más y Fuentes (2019) indican que los materiales directos son un componente principal y primordial para la producción y la prestación de servicios. Este costeo es fácilmente identificable y fácil de cuantificar.

La mano de obra directa está representada por el esfuerzo ya sea físico o mental que un colaborador aporta para el desarrollo de una tarea, y que es fácilmente reconocible en el proceso, ya sea en la producción de un bien o un servicio. Rincón (2000), como se citó en (Meleán et al, 2019).

Arellano et al (2017) definen a los costos indirectos de fabricación como la acumulación de los recursos que no son fácilmente cuantificables en un proceso, conformado por: materia prima indirecta, mano de obra indirecta, suministros indirectos: combustibles y lubricantes, depreciaciones de planta, maquinarias y otros activos, transporte de materiales, entre otros.

A sí mismo, Capa et al (2019) manifiestan que el costo indirecto de servicio es el tercer elemento fundamental dentro de la cadena de la prestación de cualquier tipo de servicios en particular, y que permite la determinación del costo total del mismo, además tiene por característica el no ser reconocida fácilmente.

Por otro lado, respecto a la variable dependiente:

Según Apaza (2011) citado en Contreras y Díaz (2015) indican que la rentabilidad es uno de los indicadores financieros más relevantes, mide el retorno adecuado que una empresa debe generar desde la inversión, añade que una rentabilidad sostenida, soporta un fortalecimiento del patrimonio, por ello es

necesario el cálculo que permita analizar la capacidad de obtener un rendimiento sobre la inversión.

Además, Becerra y Herrera (2018) en su artículo manifiestan que a medida que una empresa posea ingresos bajos eso repercute en la asignación de recursos; así mismo, indicaron que la rentabilidad suele disminuir cuando se contrata más personal y éstos no son competitivos.

La rentabilidad revela el crecimiento que tiene la empresa y los objetivos proyectados. Si la entidad consigue su objetivo de ganancias, puede obtener el crecimiento aprovechando las ocasiones que ofrece el mercado, y es más factible sobrevivir cuando el ambiente es volátil. (Rubert, 2018)

Daza (2016) manifiesta que la rentabilidad es la capacidad de la empresa para generar un excedente teniendo en cuenta los elementos de inversión realizadas. Así mismo afirma que la rentabilidad se obtiene a través cualquier tipo de actividad económica que la entidad realice, ya sea transformación, producción y/o prestación de servicio.

Por otro lado, según Fuertes y Cuellar (2019) revelan que la rentabilidad es la relación entre ingresos y costos compuestos por el uso de los activos de la organización en las actividades desarrolladas, por lo cual se dice que el crecimiento que no va acompañado de rentabilidad no resulta sostenible a largo plazo.

Según Gonzales y Wahrlich (2016) citados en Aguirre et al (2020) indican que la rentabilidad muestra el desempeño financiero que la empresa cree pertinente para la toma de decisiones sobre financiamiento.

Según Lizcano y Castelló (2004), citado en Daza (2016) consideran a la rentabilidad como la capacidad de la empresa para generar un sobrante partiendo de un conjunto de inversiones efectuadas. Así mismo es una acumulación de un resultado obtenido a partir de actividad económica, ya sea de transformación, de producción o de servicio.

Nagle y Hogan (2007) como se citó en De toni et al (2017) manifiestan que la rentabilidad tiene su comienzo en los ingresos y salidas de capital, lo cual toma el nombre de operaciones de una empresa; también se puede explicar a los ingresos como entrada de recursos por las ventas que realiza la empresa ya sea por bienes o servicio y la salida como los gastos empleados para la producción o prestación de servicio y todo esto engloba los estándares para el cálculo de rentabilidad, además ésta puede verse afectada por la gestión errónea de precios.

La rentabilidad es uno de los elementos importantes para la evaluación, mostrando si se obtiene ganancias o perdida en comparación con el aporte y lo invertido (Nguyen y Nguyen, 2020).

Rentabilidad económica: es una herramienta que permite medir la eficacia en la que se utilizan los recursos, así mismo muestra la diferencia entre ingresos generados y recursos los cuales han utilizado en un periodo determinado, para así poder tomar decisiones y crear estrategias para que en un futuro incrementen los beneficios (Cantero y Leyva, 2016).

Rentabilidad financiera: Gutiérrez (2021) manifiesta que la rentabilidad financiera es una herramienta que utiliza la gestión empresarial para realizar la evaluación del desempeño, implementando medidas de control en sus costos y gastos encaminados en que las ventas puedan convertirse en utilidades.

Según García et al (2018) citado en Jara et al (2018) La rentabilidad sobre el patrimonio con sus siglas ROE (return on equity), es un indicador que se consigue a partir de la inversión realizada con recursos propios de la empresa.

Rentabilidad sobre ventas: Denominada también margen de beneficio neto, mide hasta qué punto la empresa controla sus costos y convierte los ingresos producto de su actividad empresarial en beneficios netos (Harvard Business Review, 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo

La investigación será aplicada, debido que se apoyará de los conocimientos teóricos enfocándose en dar respuesta a preguntas específicas de este estudio.

Ortega (2017) indica que este tipo de indagación es nombrado también como empírica, ya que utiliza información existente y a partir de ella genera nuevos conocimientos; además busca profundizar en la solución de problemas sociales.

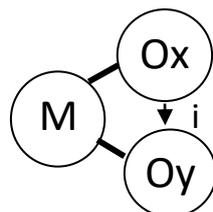
La investigación no experimental o denominada también descriptiva, puesto que se registrarán los hechos tal y como se desarrollan sin modificación alguna (Rojas, 2015).

Diseño

El presente estudio es no experimental de corte transversal, puesto que no se altera ninguna de las variables, Hernández et al (2018) manifiesta que el tipo de diseño es la que no se manipulan variables, sino que se recopilan datos para luego ser analizados en su contexto natural.

Es de corte transversal o transaccional, dado que se recopilará y analizará información de las variables en un momento específico, además se tendrá una población determinada (Corona, 2016).

A continuación, se representa el diseño de investigación de forma gráfica:



Leyenda:

M : La Muestra

Ox : Observación de la variable X. (Costeo por servicio)

Oy : Observación de la variable Y. (Rentabilidad)

I : Incidencia

3.2. Variables y operacionalización

Una variable de estudio es una expresión que se usa comúnmente para describir ciertas cualidades y/o características de sujetos u objetos y que pueden ser susceptibles de cambios en el tiempo.

Villasís y Miranda (2016) precisa que es toda aquella información y datos conseguidos y que además poseen la particularidad de ser cuantificables y analizables.

Definición Conceptual

Variable Independiente. Costeo por servicio

Horngrén, Datar y Foster (2007), como se citó en Guarnizo y Cárdenas (2020), definen a los costos de servicio como todas aquellas erogaciones de dinero que se realizan para poder ofertar un servicio, en las que se incluyen la adquisición de suministros, el pago de mano de obra directa, así como también los costos indirectos de servicio.

Variable Dependiente. Rentabilidad

Es un elemento indispensable que permite diagnosticar la relación existente entre utilidad e inversión que ha sido empleada para obtener dichos resultados en un periodo establecido (Ortega, 2020).

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La presente averiguación seleccionó como población de estudio a la información de costos y estados financieros correspondientes a los años 2018 y 2019 de la empresa Pavimentos R & G SAC, cuyo giro de negocio es la construcción de obras civiles, así como también el servicio de alquiler de maquinarias pesadas en la ciudad de Trujillo.

Ventura (2017), señala que es el grupo conformado por sujetos u objetos con ciertas características en común, lo que permitirá una elección pertinente de la muestra y que será factible simplificar o deducir los resultados conseguidos de la investigación hacia la otra parte de la población o universo.

A. Criterio de inclusión

El trabajo de investigación comprende al estado de situación financiera, estado de resultados y estado de costos de servicio, así como también reportes físicos de la empresa antes mencionada de la ciudad de Trujillo de los periodos 2018 y 2019, los cuales fueron proporcionados por el representante legal de la empresa.

Grove y Gray (2019) lo definen como el conjunto de particularidades que un individuo u objeto del estudio posee y que está definida en términos de tiempo y espacio.

B. Criterio de exclusión

El presente proyecto excluye a la información de costos y estados financieros que no correspondan a los periodos establecidos e información que no permita arribar a resultados.

Al respecto Arias et al (2016) manifiestan que son todos aquellos criterios que dejan fuera del estudio a individuos u objetos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas de recolección de datos.

La técnica utilizada para el estudio será análisis documental. Para Espinoza (2019) esta técnica permite la recolección y revisión de documentos, registros e investigaciones ya sea físicos o virtuales; este análisis se utiliza para poder efectuar un estudio brindando una información objetiva y simplificada, así mismo esta técnica permite conseguir una información general de los documentos, los cuales pueden ser examinados de una manera específica.

Por ello Pulido (2015) define a la técnica como los procesos y fuentes en que se basan para la recolección y validación de la información necesaria, para que de esta manera se pueda analizar los hallazgos del proyecto.

Instrumentos de recolección de datos.

La investigación hará uso del siguiente instrumento: la guía de análisis documental, el cual constará en la extracción de los documentos de la información de la empresa que servirán como sustento, con el fin de establecer un modelo de estructura de costos lo cual le permita a la organización tener un costo más ordenado de cada proceso que realice.

Validez.

March y Martínez (2015) señalan que es importante ya que permite contrastar la calidad o nivel en la que se mide la variable, la cual se pretende analizar, es decir, que la información extraída por la herramienta que se está utilizando sea viable y aplicada, y que este sea medible sobre la problemática de la investigación.

Validez de contenido:

En este contexto consiste en verificar si existe relación de los indicadores con cada ítem del cuestionario redactado. Por ello expresan Suárez et al (2017) que se utiliza con más frecuencia ya que permite tener evidencias más factibles y detalladas de lo que se está midiendo en el estudio.

Validación del constructo:

Según Grove y Gray (2019) consideran que la validación del constructo examina las diferentes fuentes de información, haciendo referencia al grado de relación y coherencia entre las de las variables, y en la que pretende mostrar las construcciones teóricas del estudio.

3.5. Procedimientos

Se seleccionó a la empresa pavimentos R & G SAC, en la cual se aplicará la guía de análisis documental para la recolección de la información de los costos de cada obra, así como también del servicio de alquiler de maquinaria, la misma que permitirá procesar la información de acuerdo a las dimensiones e indicadores que corresponden a cada costeo por el servicio prestado. A así mismo se realizará un análisis de la rentabilidad mediante la aplicación de ratios, para finalmente poder conocer la manera en que el control de los costos incide en la rentabilidad de la empresa en estudio.

3.6. Aspectos éticos

En lo que respecta a los aspectos éticos son esenciales en el desarrollo de la presente averiguación; por ello se respalda en ciertas normas y políticas.

En mención del artículo 3, del Código de ética en investigación de la Universidad César Vallejo, se encuentran principios tales como:

Competencia profesional y científica, el indagador demostrará producto de su preparación académica todos los conocimientos que han sido obtenidos, así también cumplirá diligentemente con los estándares de calidad desde el inicio hasta el final de la investigación.

Respeto a la propiedad intelectual, de forma que se mitigue el riesgo de incurrir en plagio, en cualquiera de sus formas ya sea ésta de manera parcial o total de las averiguaciones anteriores, acreditando de manera explícita las fuentes que se necesitaron para la elaboración de esta tesis.

Responsabilidad, puesto que todas las consecuencias recaen sobre los estudiantes investigadores.

Justicia, para lograr un óptimo desempeño, el investigador no brindará un trato diferencial en cuanto a sus participantes

Autonomía, la población objetivo tendrá la posibilidad de aceptar o no el hecho de participar del proyecto.

IV. RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados en función a los objetivos específicos planteados, el cual inicia con el objetivo específico Diagnosticar el sistema de costeo actual en la empresa Pavimentos R & G SAC, años 2018 y 2019, el mismo que ha sido obtenido producto del uso de la técnica de análisis documental, así como también el instrumento ficha de análisis documental con el fin de recabar información necesaria para precisar el método de costeo utilizado por la empresa en el periodo de años seleccionado en este estudio y determinar la rentabilidad de la misma.

Generalidades de la empresa:

La empresa Pavimentos R & G SAC, identificada con número de RUC 20602980961, cuyo domicilio fiscal está ubicado en Mza. C' Lote 14 Int. 301 Sec. Natasha Alta, desarrolla las siguientes actividades económicas: Alquiler y arrendamiento de maquinarias, equipo y bienes tangibles; venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo y materiales de fontanería y calefacción; así como también la explotación de otras minas y canteras.

Teniendo como principales clientes:

- Histron Perú S.A.
- Consorcio Saher Cajamarca
- Consorcio Lucma
- Nortimix Sociedad Anónima Cerrada
- Constructions & Pavimentos JSG SAC
- Constructora Kapala S.A.
- Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos – UNOPS
- Productos y Servicios Premium Mazalval SAC.
- Comercial Seguridad del Norte SRL
- MLeón EIRL
- R & G Contratistas SCRL

y Principales proveedores:

- Importaciones y Servicios EIRL
- NCH Perú S.A.
- Multiservicios del Norte
- Asfalto Perú EIRL
- Sudameris Perú S.A.C.
- Santo Tomas Autorepuestos & Ferretería SAC
- Servicentro y Multiservicios San Pedro SAC
- La Casa del Retén EIRL
- Servicentro Loayza SAC
- Grupo Ramírez Gamarra SAC.

La empresa en mención no posee un sistema de costeo que le permita conocer la rentabilidad por cada orden de servicio, por el contrario, es inexistente la información relacionada a este tema, pues erróneamente no es un asunto considerado de vital importancia en la organización.

La determinación de los precios que oferta a sus clientes se realiza de forma empírica, basado en la experiencia; la cual carece de exactitud pues a pesar de que la empresa ha sido constituida hace poco más de tres años, los encargados poseen experiencia previa en este rubro y en la actividad en general; sin embargo, cuando se cotizan obras de pavimentación o servicios de alquiler de maquinaria, la gerencia no se apoya en la rama contable de los costos para determinar precios razonables que les permita obtener un margen de ganancia proyectado, situación que se agrava debido a que no cuenta con un área de contabilidad interna que realice los reportes de costos, ya que este servicio ha sido externalizado, hecho que genera grandes vacíos, por ello, en el estado de resultados únicamente se presenta el costo del servicio de forma global, ésta cifra es resultado de la adición de las facturas de sus proveedores durante el periodo anual, tal como se muestra en la realidad presentada en el siguiente estado financiero, mostrado a continuación:

Tabla 1.

Determinación del costeo de servicio actual de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

PAVIMENTOS R & G SAC
ESTADO DE RESULTADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018

Ingresos Netos	722,862	100%
Costos de servicio	579,758	80.20%
Utilidad Bruta	143,104	19.80%

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G, año 2018

Tabla 2.

Determinación del costeo de servicio actual de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

PAVIMENTOS R & G SAC
ESTADO DE RESULTADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2019

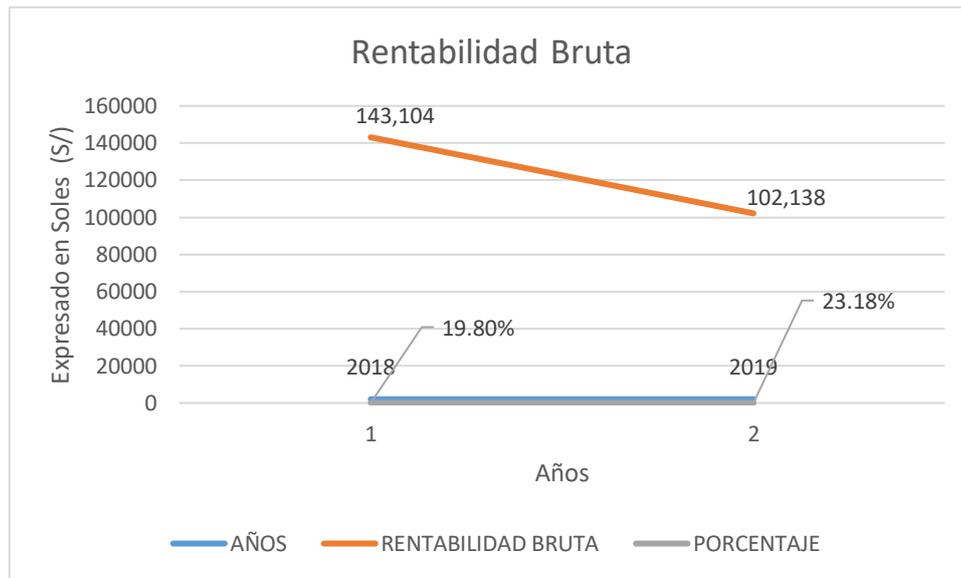
Ingresos Netos	440,558	100%
Costos de servicio	338,420	76.82%
Utilidad Bruta	102,138	23.18%

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G, año 2019

Nota. La tabla número 1 y 2 reflejan el costo de servicio de forma global para los años 2018 y 2019, el mismo que da a conocer que la empresa no puede identificar cuál de sus servicios prestados tiene un mayor margen de ganancia, siendo éste un factor muy importante a analizar en las organizaciones.

Figura 1.

Rentabilidad bruta de los años 2018 y 2019 de la empresa Pavimentos R & G S.A.C.



Nota. Esta figura refleja el margen bruto que ha sido calculado por la contadora externa, el cual es el resultado de la diferencia entre las entradas pecuniarias y los costos globales en los que se ha incurrido en el periodo anual, además se puede notar que a pesar haber obtenido ingresos menores en el año 2019, la rentabilidad bruta es mayor en comparación a la del año anterior, motivo por el cual da pie a un análisis más profundo.

Con respecto al objetivo específico número dos. Analizar la rentabilidad en la empresa pavimentos R&G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019.

Para el desarrollo de este objetivo se consideró el estado de resultados y el estado de situación financiera de la empresa de los años en estudio y así poder analizar la rentabilidad mediante el cálculo de los ratios.

Análisis del estado de situación financiera de la empresa Pavimentos R&G SAC

Tabla 3.

Análisis de las Inversiones

	2019		2018		VARIACIÓN	
	S/.	%	S/.	%	S/.	%
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
EFFECTIVO EQUIVALENTE DE EFFECTIVO	33486	34.77%	21753	28.53%	11733	53.94%
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES –TERCEROS	0	0	0	0	0	0
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES -RELACIONADOS	0	0	0	0	0	0
MATERIAS AUX,SUMNISTROS Y REPUESTOS	29500	30.63%	14502	19.02%	14998	103.42%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	62986	65.39%	36255	47.54%	26731	73.73%
ACTIVO NO CORRIENTE						
INMUEBLE MAQUINARIA Y EQUIPO	33333	34.61%	40000	52.46%	6667	16.67%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	33333	34.61%	40000	52.46%	6667	16.67%
TOTAL ACTIVO	96319	100.00%	76255	100.00%	20064	26.31%

Fuente: Datos extraídos de los estados financieros 2018 y 2019 - Pavimentos R&G SAC.

Análisis de la Estructura de las Inversiones de la empresa Pavimentos R&G SAC Vertical y Horizontal

De acuerdo a la estructura mostrada en la tabla N° 3 del análisis de inversiones refleja para el año 2019, un incremento respecto al 2018, de un monto s/.20064 y en términos porcentuales de 26.31%%, observándose en la estructura financiera que en el rubro de materiales y suministros es donde presenta mayor incremento de s/. 14,998 y de un 103.42% porcentualmente, a diferencia de la cuenta de inmueble, maquinaria y equipo ha disminuido en un s/. 6,667 debido que para el 2019 se consideró la depreciación del activo, sin embargo, en el rubro de efectivo aumento en términos monetarios en un S/. 11,733 y porcentualmente en un 53.94%. analizando particularmente el rubro de inversión se observa que para el año 2019 mantuvo una mayor participación del activo corriente con un porcentaje 65.39% a diferencia del año 2018 que mantuvo mayor participación en el activo no corriente de un porcentaje 52.46%. esta mayor participación para el año 2019 se da debido a la inversión que la empresa realizó en suministros y materiales de 30.63% mostrando un aumento de 103.42% en términos porcentuales y monetariamente en un s/.14.998 lo que no es favorable para la empresa, en vista que ha disminuido la prestación de servicio.

Respecto a las cuentas por cobrar comerciales terceros y comerciales relacionados para el año 2019 y 2018, se observa que la empresa no maneja saldos.

Tabla 4.*Análisis de la Estructura Financiera*

	SOLES					
	2019		2018		VARIACION	
	S/.	%	S/.	%	S/.	%
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE						
CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES	0	0	0	0	0	0
TRIBUTOS POR PAGAR	12,660	13.14%	8,000	10.49%	4,660	58.25%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	12,660	13.14%	8,000	10.49%	4,660	58.25%
PASIVO NO CORRIENTE						
OBLIGACIONES FINANCIERAS	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL PASIVO	12660	13.14%	8000	10.49%	4660	58.25%
PATRIMONIO						
CAPITAL	40,000	41.53%	40,000	52.46%	0	0.00%
UTILIDAD DEL EJERCICIO	15404	15.99%	28255	37.05%	12851	45.48%
RESULTADOS ACUMULADOS	28,255	29.33%	0	0.00%	28,255	0.00%
TOTAL PATRIMONIO	83,659	86.86%	68,255	89.51%	15,404	22.57%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	96,319	100.00%	76,255	100.00%	20,064	-26.31%

Fuente: Datos extraídos de los estados financieros 2018-2019- empresa pavimentos R&G SAC.

Análisis de la Estructura Financiera de la empresa Pavimentos R&G SAC

Vertical y Horizontal

De acuerdo al análisis el total de la estructura financiera está representado por el 13.14% y el 10.49% para el pasivo y para el patrimonio el 86.86% y el 89.51% para los años 2019 y 2018 respectivamente, encontrando mayor participación de financiamiento con recursos propios para las inversiones, sin embargo, se observa un incremento en el patrimonio de 22.57 % en términos porcentuales y de s/. 15,404 en términos monetarios, es oportuno indicar que la empresa no cuenta con obligaciones financieras a corto y largo plazo, debido que toda compra de activo se hace con recursos propios. Asimismo, se aprecia un incremento en los resultados acumulados para el año 2019 con una representación 29.33% en términos porcentuales y de s/. 28,255 en términos monetarios a diferencia del año anterior que no cuenta con representación monetaria.

El capital de la empresa Pavimentos R&G SAC representa el 41.53% y 52.46% de participación en la estructura financiera para los años 2019 y 2018, y en utilidad del ejercicio representa un 15.99% y 37.05% de participación en la distribución financiera en términos porcentuales para los respectivos años, notándose una diferencia de 45.48% y en términos monetarios de s/. 12,851. Se puede observar que la empresa no ha incrementado el capital.

EMPRESA PAVIMENTOS R&G SAC
ESTADO DE RESULTADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018 Y 2019

	2019		2018		VARIACIÓN	
	s/.	%	s/.	%	S/.	%
VENTAS NETAS	440,558	100%	722,862	100.00%	-282,304	-39.05%
COSTO VENTA	338,420	76.82%	579,758	80.20%	-241,338	-41.63%
UTILIDAD BRUTA	102,138	23.18%	143,104	19.80%	-40,966	-28.63%
GASTO BRUTO DE PERDIDA	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
GASTO DE VENTA	11,138	2.53%	72,118	9.98%	-60,980	-84.56%
GASTO DE ADMINISTRACIÓN	69,150	15.70%	30,908	4.28%	38,242	123.73%
	21,850	4.96%	40,078	5.54%	-18,228	-45.48%
GASTOS FINANCIEROS	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
OTROS INGRESOS	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
UTILIDAD OPERATIVA	21,850	4.96%	40,078	5.54%	-18,228	-45.48%
DISTRIBUCIÓN LEGAL DE LA RENTA	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	21,850	4.96%	40,078	5.54%	-18,228	-45.48%
IMPUESTO A LA RENTA	6,446	1.46%	11,823	1.64%	-5,377	-45.48%
RESULTADO DEL EJERCICIO	15,404	3.50%	28,255	3.91%	-12,851	-45.48%

Fuente: Datos extraídos de los estados financieros 2018-2019- Pavimentos R&G SAC.

Análisis del Estado de Resultado

Vertical y horizontal

Se sigue el mismo procedimiento, y en este caso para el analizar esta estructura el valor de referencia serán las ventas, visto que se debe determinar los elementos (costo de venta, gastos operacionales, otros ingresos y gastos, impuestos y utilidad neta), respecto al total de las ventas.

De acuerdo a la tabla las ventas reflejan que han disminuido en un 39.05% en términos porcentuales y s/. 282,304 en términos monetarios, para los años 2019 y 2018. sin embargo pese a la disminución de la venta, el costo representa 76.82% para el año 2019 y 80.20% en el 2018, notándose una disminución en la participación de los costos considerando el 100% de las ventas.

En cuanto al margen bruto, representa para el año 2019 un 23.18% y 19.80% para el año 2018 de las ventas, observando una disminución 28.63% en términos porcentuales y s/. 40,966 en términos monetarios para los años bajo análisis.

En relación a los gastos operativos, los gastos de administración representan un 15.70% y 4.28% y para los gastos de ventas 2.53% y 9.98% en términos porcentuales para los años 2019 y 2018, reflejando una disminución en los gastos de venta para el año 2019 en s./60,980 en términos monetarios, a diferencia de gastos de administración que para el año 2019 ha incrementado en s/. 38,242 teniendo más participación en la estructura analizada.

Respecto a la utilidad, se observa que en el año 2019 bajo a un 3.50%% del total de las ventas, en el 2018 tuvo un 3.91% teniendo una disminución de 45.48%, la explicación está en los costos que se mantienen pese a la reducción de las ventas, los altos gastos operacionales, lo que afecta a lograr una rentabilidad aceptable.

Ratios de Rentabilidad para la empresa Pavimentos R&G SAC.

Los indicadores ROA y ROE expresan rentabilidad y aportan mucha información sobre el manejo que se está haciendo de los activos y de los fondos propios de la organización.

Rendimiento sobre los activos netos (ROA)

$$\text{Rendimiento sobre los activos netos ROA} = \frac{\text{UTILIDAD}}{\text{Activos}} \times 100$$

$$2018 = \frac{28,255}{76,255} = 37,05\%$$

$$2019 = \frac{15,404}{96319} = 16,99\%$$

En el caso de la empresa Pavimentos R&G SAC, el año 2018 el ROA ha sido de 37.05%, lo que quiere decir que por cada s/.100 que invierte la entidad en cualquier cuenta del activo, la empresa obtiene 37.05 soles, sin embargo, este indicador para el año 2019 ha disminuido en 16,99%, debido que para este año la rotación de activos incremento en 43.80%, por lo contrario, el margen de utilidad de la empresa descendió un 45.48% por ello se puede determinar que la causa de la disminución del ROA no ha sido por un tema de desempeño en la Eficacia para la generación de dinero a través de los Activos, sino más bien se debe a que la empresa perdió Márgenes de Utilidad en el 2019.

Rendimiento sobre el Patrimonio neto ROE

$$\text{Rendimiento sobre el Patrimonio ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio total}}$$

$$2018 = \frac{28,255}{68,255} = 41\%$$

$$2019 = \frac{15,404}{83659} = 18\%$$

Con respecto al ROE se observa que para el año 2019 representa el 18%, lo que indica esto es que por cada s/.100 los dueños de la empresa depositaron en la organización, durante el periodo logran obtener 18 centavos o sería también que por cada 100 soles obtienen una rentabilidad de 18 soles. En el año 2018 indica una rentabilidad mayor de 41%, es decir que para este año de cada s/.1.00 de aportes que realizaron los dueños obtienen un rendimiento de 41 sobre el patrimonio.

Este indicador al medir la productividad del capital propio, muestra la utilidad generada a favor a los dueños, para este caso, en el 2019 ha disminuido. Debido que las ventas bajaron en 35.05%, ocasionado por la falta de monitoreo de las operaciones y resultados obtenidos, no se establece apropiadamente los costos y la rentabilidad, así mismo la empresa no cuenta con una selección de financiamiento definitivo ya que todas sus inversiones lo realizan con aportes propios.

Ratio Utilidad Ventas

$$\text{Utilidad Ventas} = \frac{\text{Utilidad}}{\text{Ventas}}$$

$$2018 = \frac{28,255}{722,862} = 3.90\%$$

$$2019 = \frac{15,404}{404,558} = 3.80\%$$

Esta ratio indica que la empresa para el año 2018 por cada s/.100 vendida obtuvo una utilidad de 3.90%, sin embargo, para el 2019 representa un 3.80%, por cada venta se genera más disponibilidad para la empresa la cual utiliza para cancelar los gastos de la operación, los gastos financieros y la carga impositiva.

Determinar las relaciones entre las cuentas representativas de ambos análisis

Determinar las relaciones entre las cuentas representativas de ambos análisis

La estructura de las inversiones para el año 2019, ha sufrido un cambio a diferencia del año 2018 de s/.20064 en términos monetarios y de 26.31%% en términos porcentuales, siendo el rubro de suministros y materiales el que mayor incremento ha experimentado de s/. 14,998 en términos monetarios y 103.42% porcentualmente, lo que no se refleja en un incremento de las ventas, sino una mayor participación ventas al contado o cual genera un incremento de disposición de efectivo de 53.94% en términos porcentuales y de un s/.11733 en términos económicos, esto se sostiene con el análisis a los estados de resultados donde las

ventas para el año 2019 reflejan disminución de 39.05% porcentualmente y en términos económicos de s/. 282,304.

Analizando el rubro de inversiones se puede observar que en el año 2019 el activo corriente tiene más participación con un porcentaje 65.39% y de un 47.54% para el año 2018 con un incremento de la mismas, esta mayor participación es producto de las inversiones que la empresa ha realizado con una variación 73.73% porcentualmente y s/. 26,731 para el año 2019 y 2018. con lo que no es adecuado con las ventas ya que para ese año han disminuido.

Respecto al activo fijo representan para el año 2019 y 2018 un porcentaje 34.61% y 52.46% del total de inversiones, se observa que sufrió una disminución de inversión para el año 2019 teniendo una variación de s/.6667 en términos monetarios y una representación porcentual de 16.67%, lo que expresa que la empresa debe expandir más su mercado, con el objetivo de incrementar más sus ventas.

No se han realizado grandes inversiones, al no haber nuevo endeudamiento con terceros y lo poca inversión no están dando resultados pues la utilidad neta viene reduciendo desde para el año 2019 está en un 45.48 % de las ventas.

En relación al objetivo específico número tres. Aplicar un modelo de costeo por línea de servicio en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019.

Para el desarrollo de este objetivo específico se empleó la siguiente metodología basada en las teorías, a efectos de calcular el costeo en la empresa, para lo cual se determinan los servicios que van a ser costeados pertenecientes a dos diferentes clientes, los mismos que serán mencionados a continuación:

4.1. Histron Perú S.A.

Servicio: Obra de Asfaltado de pistas de planta andina Trujillo

4.2. Consorcio Saher Cajamarca

Servicio: Venta de agregados

Tabla 5.

Proceso de la prestación del servicio global de la empresa Pavimentos R & G SAC, años 2018 y 2019

Datos de la identificación de la orden	Requerimientos	Fin
Orden de requerimiento	Asignación de la Maquinaria	Fin de contrato.
Identificación del cliente	Esparcidora Blaw Knox Ps – 161 **	Pago del servicio.
Cotización por Horas	Esparcidora CAT – 200 **	
Contrato de alquiler por hora	Rodillo Neumático Watanave **	
Fijar fecha de inicio	Rodillo Neumático HAMM - 134 HP- 12 TN **	
Fijar fecha de fin estimada	Rodillo Neumático CAT - 130 HP - 12 TN **	
Facturación del servicio	Rodillo Tándem Doble Rola – Dynapac **	
	Rodillo Tándem Vibratorio **	
	Cargador Frontal CAT 966 C *	
	Motoniveladora CAT 140 – H *	
	Rodillo Liso BITELLI **	
	Rodillo Mixto Vibratorio HAMM 11.5 TN **	
	Asignación Supervisor Encargado	
	Supervisor 1	
	Asignación de Operario	
	Operario 1	
	Operario 2	
	Operario 3	

Fuente: Elaboración propia

* Maquinaria propia

** Maquinaria alquilada

Nota: En la tabla anterior se consignan los datos del proceso que se sigue para la prestación del servicio, la cual inicia con la orden de requerimiento del cliente, de acuerdo a las especificaciones que solicite, para posterior a ello cotizar y elaborar el presupuesto para dicho servicio, la asignación de la maquinaria dependerá de la obra que se ejecute o del requerimiento en el caso sea únicamente alquiler de maquinaria, con sus respectivas variantes, lo que se conoce como máquina a todo costo y/o máquina seca operada, vale recalcar que puede surgir un cambio en este proceso cuando el servicio que se preste no se realice dentro de la ciudad de

Trujillo, para ello implicaría el adicional movilización y desmovilización de las maquinarias con los operarios que se requiera, así como también del supervisor; para ello se pide un pago adelantado del 70% del valor de la obra; como último paso y luego de terminada la labor, se realiza el pago de la diferencia del importe pactado y posterior a ello, la facturación del servicio.

Aplicación de un modelo de costeo por línea de negocio en la empresa Pavimentos R & G SAC, años 2018 y 2019 para el cliente 1: Histrón Perú S.A.

Obra: Asfaltado de pistas de planta andina Trujillo
 Área: 2600 m²
 Cliente: Histrón Perú S.A.

Tabla 6.

Orden de servicio N° 2019- 0028

Ítem	Descripción	UND	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Conformación de sub rasante	M2	1799	1.00	1,799.00
2	Conformación de base de 10 cm	M2	1799	7.00	12,593.00
3	Imprimación asfáltica con MC – 30	M2	1799	2.50	4,497.50
4	Colocación de carpeta asfáltica de 2" de espesor	M2	1799	28.00	50,372.00
				Sub Total	69,261.50
				IGV	12,467.07
				Total	81,728.57

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Tabla 7.

Orden de servicio N° 2019- 0037

Ítem	Descripción	UND	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Conformación de sub rasante	M2	801	1.00	801.00
2	Conformación de base 10 cm	M2	801	7.00	5,607.00
3	Imprimación asfáltica con MC – 30	M2	801	2.50	2,002.50
4	Colocación de carpeta asfáltica de 2" de espesor	M2	801	28.00	22,428.00
				Sub Total	30,838.50
				IGV	5,550.93
				Total	36,389.43

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. La tabla 6 y 7 hacen referencia a los precios que han sido pactados entre el contratante y la empresa Pavimentos R & G SAC, así como también el detalle que se considerará para la emisión de los comprobantes de pago para dicho servicio.

Se llevó a cabo la ejecución de la obra de asfaltado según órdenes de servicio N° 2019 – 0028 y N° 2019 – 0037, según el metraje y el precio unitario de cada una de las fases, el importe total incluye el combustible empleado, el pago de los operadores, ayudantes y supervisor, además de la subcontratación de las maquinarias, el material agregado requerido y demás implementos utilizados en el área de trabajo.

Maquinarias Directas

Tabla 8.

Maquinaria y equipo utilizado para el procesamiento del material agregado.

Maquinaria y equipo
Cargador frontal CAT 950 H
Cabina de controles
Grupo electrógeno
Chancadora

Fuente: Extraído de la documentación de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Nota. Para la primera parte del proceso, es extraído el material bruto por el cargador frontal, el que se depositó en la tolva de la chancadora; por otra parte, en la cabina de controles se procedió a hacer la configuración para la obtención de los siguientes productos: piedra de ½ chancada y arena gruesa; esta labor es realizada por la chancadora o llamada también trituradora; ésta produce alrededor de 12 volquetes diarios en una producción de 8 horas, cada volquete tiene una capacidad de 15 metros cúbicos, es por ello que el tiempo estimado para cumplir con la elaboración de los 2600 metros cúbicos de éste material fueron de 14 días, la cual inició con unos días de antelación, previo al inicio del proceso de asfaltado. La energía utilizada para este proceso proviene del grupo electrógeno; vale recalcar que las

maquinarias y equipos utilizados para esta parte del proceso son de propiedad de la empresa.

Tabla 9.

Maquinaria empleada en la obra de asfaltado de pistas andina Trujillo

Subcontratación	Volquetes para el traslado del material Cocina imprimadora de asfalto
Alquiler	Esparcidora CAT – 200 Rodillo Neumático HAMM – 134 HP – 12 TN Rodillo Tándem Doble Rola – Dynapac

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Para la ejecución de la obra fue necesario el alquiler de cuatro vehículos (volquetes) para trasladar la mezcla asfáltica hacia la obra, fueron alrededor de 173 viajes, además, un equipo de nombre cocina imprimadora para rociar el líquido MC –30, éste fue empleado antes de iniciar con el proceso de pavimentación; por otro lado, también fueron necesarias tres maquinarias para la labor de asfaltado, como se detallará más adelante.

Tabla 10.

Costo de Maquinaria

Maquinaria	Tarifa	Horas	Total
Esparcidora CAT - 200	S/ 90 incluido IGV por hora	64	5760
Rodillo Neumático HAMM - 134 HP -	S/ 100 incluido IGV por hora	61	6100
Rodillo Tándem Doble Rola - Dynapac	S/ 100 incluido IGV por hora	56	5600
			S/ 17,460

Fuente: Extraído de la documentación de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Nota. Es importante recalcar que en el alquiler de maquinarias se cobra mínimo 5 horas diarias, así éstas no estén en funcionamiento, el alquiler de las tres máquinas fue bajo la modalidad de maquina seca sin operar, ya que los operarios fueron

designados por la empresa Pavimentos R & G SAC además las maquinarias realizan su proceso en simultáneo con la excepción del rodillo Tándem doble rola, que al ser el que da el acabado, debe esperar que gran parte de la base esté terminada para empezar su labor, por ello según horómetro, la máquina esparcidora durante los 9 días tiene una cantidad acumulada de 64 horas, el rodillo neumático HAMM, 61 horas y el rodillo Tándem doble rola 56 horas.

Tabla 11.

Costo del alquiler de volquetes y combustible empleados para el traslado de materiales a la obra.

Fecha	Equipo	Área	Labor	Nº de días	Combustible por día (Gl)	Costo por Gl (S/)	Costo total de combustible	Costo total de combustible por la Q de días	Nº de volquetes	Costo total
				8	15	12.65	189.75	1707.75	4	6072
04/07/2019 al 12/7/2019	Volquetes	Pistas de planta Trujillo	Transporte de mezcla asfáltica				Costo alquiler por día (S/)	Costo por volquete	Nº de volquetes	Costo Total
				8			350	2800	4	11200
Total										17,272

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Luego de procesado el material en la planta, para el traslado de este producto, fueron necesarios un total de 4 volquetes, los cuales fueron subcontratados por la empresa, para transportar la producción total que fue de 2600 m³, se requirieron un promedio de 173 viajes, cada uno de ellos tuvo un costo de alquiler de S/ 350 por día, en este importe estaba incluido el pago de choferes, pero no el costo del combustible, el mismo que fue un adicional asumido por la empresa. Se estimó para este proceso un consumo de combustible (Diésel) de 15 galones por unidad. El monto resultante fue de S/ 19,431.

Tabla 12.*Costo de alquiler de cocina imprimante y consumo de líquido MC 30.*

Fecha	Equipo	Área	Labor	Cap. máxima del tanque (GI) líquido MC 30	Líquido MC 30 Inicial	Costo por GI (S/)	Líquido consumido	Líquido MC 30 Final	Costo total por GI (S/)
2/07/2019				500	500	9	300	200	4500
3/07/2019				500	200		200	0	
	Cocina imprimadora	Pistas de planta Trujillo	Preparación anterior al proceso de asfaltado						Costo alquiler por día (S/) 500
2/07/2019									500
3/07/2019									500
								Total	5500

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. En el caso de la cocina imprimante, para el área total a asfaltar que es 2600 m³, se utilizó 10 tarros de 50 galones cada uno de líquido MC – 30, éste es rociado para preparar el terreno y que se adhiera mejor la mezcla asfáltica, al operador que aplica este producto le tomó 2 días terminar con el área de trabajo.

Materiales y suministros directos

Tabla 13.

Materiales directos

Nº	Descripción	U.M	Cantidad	Precio Unitario	Precio total
001	Piedra de 1/2 chancada	M3	1040	3	3,120
002	Arena gruesa chancada	M3	1560	3	4,680
003	Cemento asfáltico pen 60/70 (líquido)	GLN	50000	0.8	40,000
				Total	S/47,800

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Para la preparación de la mezcla asfáltica se hizo uso de los siguientes agregados: piedra de ½ chancada, arena gruesa chancada y el líquido pen 60/70, los dos primeros son extraídos y procesados por la empresa, la misma que tiene un costo de extracción de S/ 3 el metro cúbico. La cantidad de piedra y arena a utilizar es de acuerdo a los requerimientos del cliente, para esta obra en específico se utilizó el 60% por ciento de arena y el 40% de piedra, ambas cantidades suman los 2600 M. Por otro lado, el líquido pen 60/70 es comprado por cisterna, la cual tiene una capacidad de 50,000 galones y cuyo precio es de S/ 40,000.

Suministros directos

Tabla 14.

Costo de combustible para la maquinaria cargador frontal para la labor de procesamiento de materiales

Fecha	Maquinaria	Área	Labor	Cap. máxima del tanque (Gl)	Combustible Inicial	Reabastecimiento (Gl)	Cant. de combustible empleado	Combustible Final	Costo por Gl	Costo total
26/06/2019				70	50	0	32	18	12.04	385.28
27/06/2019				70	18	50	28	40	12.04	337.12
28/06/2019				70	40	0	28	12	12.04	337.12
29/06/2019				70	12	25	28	9	12.04	337.12
1/07/2019				70	9	50	28	31	12.04	337.12
2/07/2019				70	31	0	28	3	12.04	337.12
3/07/2019				70	3	25	28	0	12.04	337.12
4/07/2019	Cargador frontal	Planta procesadora	Procesamiento de material	70	0	50	28	22	12.65	354.2
5/07/2019				70	22	25	28	19	12.65	354.2
6/07/2019				70	19	15	28	6	12.65	354.2
8/07/2019				70	6	25	28	3	12.65	354.2
9/07/2019				70	3	25	28	0	12.65	354.2
10/07/2019				70	0	30	28	2	12.65	354.2
11/07/2019				70	2	30	28	4	12.65	354.2
12/07/2019				70	4	25	28	1	12.65	354.2
					Total		424			5241.6

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. El cargador frontal es la maquinaria con la que se inicia el proceso de elaboración del material agregado, éste tiene un tanque con capacidad de 70 galones, además consume en promedio 3.5 galones de diésel por hora de trabajo.

Tabla 15.*Costo de combustible para el equipo grupo electrógeno para la labor de procesamiento de materiales*

Fecha	Equipo	Área	Labor	Cap. máxima del tanque (Gl)	Combust. Inicial	Reabaste- cimiento (Gl)	Q de Combust. empleado	Combust. Final	Costo por Gl	Costo total			
26/06/2019				120	80	0	40	40	12.04	481.60			
27/06/2019				120	40	0	40	0	12.04	481.60			
28/06/2019				120	0	80	40	40	12.04	481.60			
29/06/2019				120	40	0	40	0	12.04	481.60			
1/07/2019				120	0	80	40	40	12.04	481.60			
2/07/2019				120	40	0	40	0	12.04	481.60			
3/07/2019	Grupo electrógeno	Planta procesadora	Procesamiento de material	120	0	80	40	40	12.04	481.60			
4/07/2019				120	40	40	40	40	12.65	506.00			
5/07/2019				120	40	0	40	0	12.65	506.00			
6/07/2019				120	0	40	40	0	12.65	506.00			
8/07/2019				120	0	40	40	0	12.65	506.00			
9/07/2019				120	0	80	40	40	12.65	506.00			
10/07/2019				120	40	0	40	0	12.65	506.00			
11/07/2019				120	0	40	40	0	12.65	506.00			
12/07/2019				120	0	40	40	0	12.65	506.00			
Total							750			S/7419.20			

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. El grupo electrógeno, es uno de los equipos que emplea más combustible dentro del proceso ya que es éste el que le proporciona la energía a la chancadora y cabina de controles, su consumo es de 5 galones de diésel por hora de funcionamiento.

Tabla 16.*Costo de combustible para la maquinaria esparcidora para la labor de asfaltado*

Fecha	Máquina	Área	Labor	Cap. máxima del tanque (Gl)	Combust. Inicial	Reabastecimiento (Gl)	Q de combust. empleado	Combust. Final	Costo por galón	Costo total
4/07/2019				50	50	0	24	26	12.65	303.6
5/07/2019				50	26	20	24	22	12.65	303.6
6/07/2019				50	22	15	24	13	12.65	303.6
8/07/2019				50	13	20	24	9	12.65	303.6
9/07/2019	Esparcidora CAT - 200	Pistas de planta Trujillo	Asfaltado	50	9	30	24	15	12.65	303.6
10/07/2019				50	15	25	24	16	12.65	303.6
11/07/2019				50	16	30	24	22	12.65	303.6
12/07/2019				50	22	15	24	13	12.65	303.6
13/07/2019				50	13	15	24	4	12.65	303.6
Total							216			S/2732.4

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Para el proceso de asfaltado se inicia con la máquina Esparcidora CAT – 200 la cual tiene un tanque de 50 galones y su consumo es de 3 galones de diésel por hora de trabajo, su función inicia luego de que la cocina imprimadora coloca el líquido MC – 30; extendiendo la mezcla asfáltica en la base del área.

Tabla 17.*Costo de combustible para la maquinaria rodillo Tándem doble rola para la labor de asfaltado*

Fecha	Máquina	Área	Labor	Cap. máxima del tanque (Gl)	Combust. Inicial	Reabastecimiento (Gl)	Q de combust. empleado	Combust. Final	Costo por galón	Costo total
4/07/2019				40	40	0	20	20	12.65	253
5/07/2019				40	20	30	20	30	12.65	253
6/07/2019				40	30	20	20	30	12.65	253
8/07/2019				40	30	15	20	25	12.65	253
9/07/2019	Rodillo Tándem doble rola	Pistas de planta Trujillo	Asfaltado	40	25	15	20	20	12.65	253
10/07/2019				40	20	20	20	20	12.65	253
11/07/2019				40	20	20	20	20	12.65	253
12/07/2019				40	20	20	20	20	12.65	253
13/07/2019				40	20	0	20	0	12.65	253
Total							180			S/2277

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. El rodillo tándem doble rola realiza la labor de compactado de la carpeta asfáltica, posee un tanque cuya capacidad máxima es de 40 galones, por otro lado, su consumo es de 2.5 galones de diésel por hora de trabajo.

Tabla 18.

Costo de combustible para la maquinaria rodillo neumático HAMM para la labor de asfaltado.

Fecha	Máquina	Área	Labor	Cap. máxima del tanque (Gl)	Combust. Inicial	Reabastecimiento (Gl)	Q. de combust. empleado	Combust. Final	Costo por galón	Costo total
4/07/2019				40	40	0	28	12	12.65	354.2
5/07/2019				40	12	20	28	4	12.65	354.2
6/07/2019				40	4	25	28	1	12.65	354.2
8/07/2019	Rodillo Neumático HAMM	Pistas de planta Trujillo	Asfaltado	40	1	30	28	3	12.65	354.2
9/07/2019				40	3	25	28	0	12.65	354.2
10/07/2019				40	0	30	28	2	12.65	354.2
11/07/2019				40	2	30	28	4	12.65	354.2
12/07/2019				40	4	25	28	1	12.65	354.2
13/07/2019				40	1	30	28	3	12.65	354.2
				Total			252			S/3187.8

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Dentro del proceso de asfaltado el rodillo neumático HAMM es la maquinaria que realiza los trabajos finales de acabado, por lo mismo consume 3.5 galones por hora, ya que debe pasar en repetidas ocasiones por el área. Por otro lado, es importante recalcar que el reabastecimiento de todas las máquinas se realiza mediante galoneras cuya capacidad es de 5Gl.

Mano de obra directa

Tabla 19.

Costo de jornal del operador de cargador frontal para la labor de procesamiento de material agregado.

Fecha	Maquinaria	Área	Labor	Operador	Horas	Total
26/06/2019					8	100
27/06/2019					8	100
28/06/2019					8	100
29/06/2019					8	100
1/07/2019					8	100
2/07/2019					8	100
3/07/2019					8	100
4/07/2019	Cargador frontal	Planta procesadora	Procesamiento de material	Operador 1	8	100
5/07/2019					8	100
6/07/2019					8	100
8/07/2019					8	100
9/07/2019					8	100
10/07/2019					8	100
11/07/2019					8	100
12/07/2019					8	100
					Total	1500

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. El jornal percibido por el operador de cargador frontal es de S/ 600 semanales, en un horario de trabajo de 8 horas diarias y 6 días semanales, el área donde desarrolla el trabajo es la planta procesadora de donde se extrae el material en bruto para luego ser procesado.

Tabla 20.

Costo de jornal del operador de la cabina de controles para la labor de procesamiento de material.

Fecha	Equipo	Área	Labor	Operador	Horas	Total
26/06/2019					8	166.7
27/06/2019					8	166.7
28/06/2019					8	166.7
29/06/2019					8	166.7
1/07/2019					8	166.7
2/07/2019					8	166.7
3/07/2019					8	166.7
4/07/2019	Cabina de controles	Planta procesadora	Procesamiento de material	Operador de planta	8	166.7
5/07/2019					8	166.7
6/07/2019					8	166.7
8/07/2019					8	166.7
9/07/2019					8	166.7
10/07/2019					8	166.7
11/07/2019					8	166.7
12/07/2019					8	166.7
Total						2500.5

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. El operador de planta percibe un jornal que asciende a S/ 1000 semanales, en un horario de lunes a sábado, con 8 horas diarias, de igual forma su área de trabajo es la planta procesadora, su jornal es mayor puesto que se evalúa la destreza en el campo y la responsabilidad que recae sobre éste.

Tabla 21.

Costo de jornal del ayudante N° 1 para la labor de procesamiento de material

Fecha	Área	Labor	Operador	Horas	Total
26/06/2019				8	66.7
27/06/2019				8	66.7
28/06/2019				8	66.7
29/06/2019				8	66.7
1/07/2019				8	66.7
2/07/2019				8	66.7
3/07/2019				8	66.7
4/07/2019	Planta Procesadora	Procesamiento de material	Ayudante 1	8	66.7
5/07/2019				8	66.7
6/07/2019				8	66.7
8/07/2019				8	66.7
9/07/2019				8	66.7
10/07/2019				8	66.7
11/07/2019				8	66.7
12/07/2019				8	66.7
Total					1000.5

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Dentro del área se hace imprescindible la participación de ayudantes, para el caso del ayudante N° 1, el jornal que percibe es S/ 400 semanales, en el horario que ya ha sido establecido anteriormente.

Tabla 22.

Costo de jornal del ayudante N° 2 para la labor de procesamiento de material.

Fecha	Área	Labor	Operador	Horas	Total
26/06/2019				8	66.7
27/06/2019				8	66.7
28/06/2019				8	66.7
29/06/2019				8	66.7
1/07/2019				8	66.7
2/07/2019				8	66.7
3/07/2019				8	66.7
4/07/2019	Planta Procesadora	Procesamiento de material	Ayudante 2	8	66.7
5/07/2019				8	66.7
6/07/2019				8	66.7
8/07/2019				8	66.7
9/07/2019				8	66.7
10/07/2019				8	66.7
11/07/2019				8	66.7
12/07/2019				8	66.7
Total					1000.5

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Para el ayudante 2, se le asignó el jornal de S/ 400 semanalmente, por 48 horas semanales, su área de trabajo de igual forma es la planta procesadora de material agregado.

Tabla 23.*Costo de jornal del ayudante N° 3 para la labor de procesamiento de material*

Fecha	Área	Labor	Operador	Horas	Total
26/06/2019				8	66.7
27/06/2019				8	66.7
28/06/2019				8	66.7
29/06/2019				8	66.7
1/07/2019				8	66.7
2/07/2019				8	66.7
3/07/2019				8	66.7
4/07/2019	Planta procesadora	Procesamiento de material	Ayudante 3	8	66.7
5/07/2019				8	66.7
6/07/2019				8	66.7
8/07/2019				8	66.7
9/07/2019				8	66.7
10/07/2019				8	66.7
11/07/2019				8	66.7
12/07/2019				8	66.7
Total					1000.5

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. El ayudante 3 percibe S/ 400 semanales, la función de los ayudantes es rodear la zona de trabajo y asegurarse de que el proceso se esté desarrollando de manera correcta, puesto que la producción puede ser una labor relativamente peligrosa.

Cabe recalcar que todos ellos iniciaron a laborar con 5 días de antelación, puesto que tenían que producirse alrededor de 173 volquetes de material, considerando que diariamente, trabajando 8h se producen en promedio 12 volquetes, con una capacidad de 15 m³ cada uno, es por ello que fueron necesarios 15 días de trabajo.

Tabla 24.*Costo de jornal del operador N° 2 para la labor de asfaltado*

Fecha	Máquina	Área	Labor	Operador	Horas	Total
4/07/2019					8	133.5
5/07/2019					8	133.5
6/07/2019					8	133.5
8/07/2019					8	133.5
9/07/2019	Esparcidora	Pistas de planta Trujillo	Esparcimiento de la mezcla asfáltica	Operador 2	8	133.5
10/07/2019					8	133.5
11/07/2019					8	133.5
12/07/2019					8	133.5
13/07/2019					8	133.5
Total						1201.5

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Nota. Para el operador 2, encargado de la esparcidora se le asignó un jornal de S/ 800 semanales en un horario de lunes a viernes y de 8 horas diarias, con su labor se inicia el proceso de asfaltado.

Tabla 25.*Costo de jornal del operador N° 3 para la labor de asfaltado*

Fecha	Máquina	Área	Labor	Operador	Horas	Total
4/07/2019					8	100
5/07/2019					8	100
6/07/2019					8	100
8/07/2019					8	100
9/07/2019	Rodillo Tándem doble rola	Pistas de planta Trujillo	Compactado	Operador 3	8	100
10/07/2019					8	100
11/07/2019					8	100
12/07/2019					8	100
13/07/2019					8	100
Total						900

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Nota. El operador N° 3 está a cargo de la maquinaria Rodillo tándem doble rola, el jornal que le corresponde es de S/ 600 semanales, su función es el de compactado luego de que se ha esparcido la mezcla asfáltica.

Tabla 26.

Costo de jornal del operador N° 4 para la labor de asfaltado.

Fecha	Máquina	Área	Labor	Operador	Horas	Total
4/07/2019					8	100
5/07/2019					8	100
6/07/2019					8	100
8/07/2019	Rodillo Neumático HAMM	Pistas de planta Trujillo	Acabado	Operador 4	8	100
9/07/2019					8	100
10/07/2019					8	100
11/07/2019					8	100
12/07/2019					8	100
13/07/2019					8	100
Total						900

Fuente: extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Nota. Con el operador N° 4 el que está a cargo del rodillo neumático HAMM, se culmina el proceso de asfaltado, cuya labor es de acabado. El jornal que percibe es de S/ 600 semanales, en el horario mencionado con anterioridad.

Tabla 27.

Costo de alimentación de los operarios

Área	Fecha	Personal de planta	Alimentación Almuerzos	Movilidad	Costo Total
Planta de procesamiento	26/06/2019 al 12/07/2019	Operador de planta	135	Por cuenta de la empresa	135
		Operador Cargador frontal	135		135
		Ayudante 1	135		135
		Ayudante 2	135		135
		Ayudante 3	135		135
Área	Fecha	Operadores	Alimentación	Movilidad	Costo Total
Asfaltado planta Trujillo	4/07/2019 al 13/07/2019	Operador 1	90	Por cuenta de la empresa	90
		Operador 2	90		90
		Operador 3	90		90
Total					S/945.00

Fuente: Extraído de la documentación de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Por considerar la alimentación como parte de la prestación de servicio, la empresa es quien brinda los almuerzos para sus colaboradores; además la obra

fue desarrollada en la vía de evitamiento, es por ello que la empresa recoge a sus operarios de un punto fijo, aquí se presenta un costo que pasa desapercibido pues los galones de combustible que son consumidos por un vehículo que es alquilado no son tomados en cuenta.

Otros costos indirectos de servicio

Tabla 28.

Alquiler de vehículo T9M – 925

Vehículo	Fecha	Tarifa Mensual	Tarifa por los días
Nissan Frontier NP300	26/06/2019 al 12/07/2019	S/3,380	S/1,690

Fuente: Extraído de la documentación de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Nota: A la fecha, otra empresa les arrendaba un vehículo a Pavimentos R & G SAC, el cual tenía un costo mensual de S/ 3,380; como ya se mencionó con anterioridad la obra duró 15 días, es por ello que se realizó el prorrateo por ese lapso de tiempo.

Tabla 29.

Consumo de combustible del vehículo T9M - 925

Fecha	Vehículo	Labor	Abasteci- miento (Q)	Costo (Gl)	Costo total
26/06/2019			3.21	12.46	40.00
28/06/2019			2.825	12.04	34.01
29/06/2019			4.167	12.00	50.00
2/07/2019			5.619	12.46	70.01
4/07/2019	T9M - 925	Uso del supervisor y traslado de personal	3.975	12.58	50.01
6/07/2019			1.581	12.10	19.13
9/07/2019			3.229	12.04	38.88
10/07/2019			4.037	12.04	48.61
11/07/2019			6.409	12.35	79.15
12/07/2019			2.449	11.90	29.14
Total			37.50		458.93

Fuente: Extraído de los documentos de la Empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019

Nota. El costo del combustible de la camioneta que usa la empresa, pasa desapercibido por no considerarse como costo del servicio, como se explicó anteriormente este vehículo es utilizado para el transporte de los operadores hacia el lugar de la obra, por lo cual también deben ser costeados dentro del proceso.

Tabla 30.

Remuneración del supervisor

Fecha	Área	Labor	Total mes	Total días
26/06/2019 al 12/07/2019	Planta procesadora y pistas de planta Trujillo	Supervisión	S/2,000	S/1,000

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. La remuneración del supervisor es pagada de forma mensual, con un horario de 8 horas diarias y una hora de descanso en el almuerzo, éste percibe la cantidad de S/ 2,000 mensuales, por lo cual para la asignación del costo se calculó de acuerdo a los días que duró la obra.

Tabla 31.

Depreciación del activo cargador frontal

Fecha de adquisición	Costo (S/)	Activo	Vida útil	Tasa de depreciación	Depreciación del 26/06/2019 al 12/07/2019
22/11/2017	20,000	Cargador frontal marca Caterpillar modelo 966 C / SERIE: K47854	5 Años	20%	S/188.89

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2019.

Nota. Depreciación en línea recta, según porcentajes determinados por SUNAT, el costo del activo tiene ese importe en la escritura pública de constitución, de igual forma se procedió a hacer el cálculo por los días que fue empleada para la producción de los agregados.

Tabla 32.

Estado de costo de la empresa Pavimentos R & G SAC, para las órdenes de servicio N° 2019 - 0028 y 2019 – 0037.

PAVIMENTOS R & G SAC		
ESTADO DE COSTOS POR LÍNEA DE SERVICIO		
CONCEPTOS	Servicio de asfaltado de pistas planta andina Trujillo	
INGRESOS	118,118	100%
Materiales y suministros directos		
1. Agregados (Producción) (Tabla 13)	7,800.00	7%
2. Combustible Maquinarias y Volquetes(Tablas 11, 14 al 18)	26,930.00	23%
3. Cemento asfáltico PEN 60/70 (Tabla 13)	40,000.00	34%
4. Liquido imprimante (Tabla 12)	4,500.00	4%
Mano de obra directa		
1. Operadores (Tablas 19, 20, 24 al 26)	7,000.50	6%
2. Ayudantes (Tablas 21 al 23)	3,001.50	3%
TOTAL COSTO DIRECTO	S/89,232.00	76%
Costos indirectos de servicio		
1. Combustible Vehículo (Tabla 29)	419.80	0.36%
2. Traslados de material (Tabla 11)	11,200.00	9%
3. Alquiler de maquinaria (Tabla 10)	17,460.00	15%
4. Alquiler de equipos (Tabla 12)	1,000.00	1%
5. Alquiler de vehículo (Tabla 28)	1,690.00	1%
6. Mano de obra indirecta (Tabla 30)	1,000.00	1%
7. Otros gastos de servicios indirectos (Tablas 27 y 31)	1,133.89	1%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/33,903.69	29%
TOTAL COSTO	S/123,135.69	104%
PÉRDIDA POR ORDEN DE SERVICIO	S/5,017.69	-4%

Nota. Para este servicio prestado no se obtuvo un margen de ganancia, si no por el contrario se percibe pérdida del 4%, no fueron tomados en cuenta mucho de los costos en los que se incurren, se le puede atribuir este hecho a que por lo general se realizan obras en paralelo, y existen diversos elementos del costo que pasan desapercibidos, de acuerdo al modelo se obtiene un total de costo de S/ 123, 135. 69 al que proponemos calcular un margen de ganancia de por lo menos el 10%, resultando así la fijación de un nuevo precio de S/. 135,449.25.

Con respecto al objetivo específico número tres. Aplicación de un modelo de costeo por línea de negocio en la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018 para el cliente 2: Consorcio Saher Cajamarca.

Servicio: Venta de agregados
 Mes: Setiembre 2018
 Cliente: Consorcio Saher Cajamarca

Tabla 33.

Materiales agregados

Nº	Descripción	U.M	Cantidad	Precio Unitario	Sub Total	IGV	Precio Total
001	Arena gruesa	M3	1414	10	14140	2545.2	16,685

Fuente: Fuente: Extraído de la documentación de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. Esta tabla hace referencia al precio que ha sido pactado entre el contratante y la empresa Pavimentos R & G SAC, así como también el detalle que se considerará para la emisión del comprobante de pago para dicho servicio.

Tabla 34.

Materia prima

Descripción	U.M	Cantidad	Precio Unitario	Precio total
Material bruto	M3	1414	3	4,242.00

Nota. Producto de la explotación de una cantera, es extraído el material bruto, el cual tiene un costo de S/ 3 por metro cúbico, para lo cual según la cantidad pactada fue de 1414 metros cúbicos.

Maquinarias directas

Tabla 35.

Maquinaria y equipo utilizado para el procesamiento del material agregado

Maquinaria y equipo
Cargador frontal CAT 950 H
Cabina de controles
Grupo electrógeno
Chancadora

Fuente: Extraído de la documentación de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018

Nota. Para este proceso, es extraído el material bruto por el cargador frontal, el que se depositará en la tolva de la chancadora; por otra parte, en la cabina de controles se procederá a hacer la configuración para la obtención de la arena gruesa, este trabajo es realizada por la chancadora o denominada también trituradora; ésta produce alrededor de 12 volquetes diarios en una producción de 8 horas, cada volquete tiene una capacidad de 15 metros cúbicos, es por ello que el tiempo estimado para cumplir con la elaboración de los 1414 metros cúbicos de éste material fueron necesarios ocho días de trabajo. La energía utilizada para este proceso proviene del grupo electrógeno; vale recalcar que las maquinarias y equipos utilizados para este proceso son de propiedad de la empresa.

Materiales y suministros directos

Tabla 36.

Costo del combustible para el cargador frontal para la labor de procesamiento de material

Fecha	Maquinaria	Área	Labor	Cap. máxima del tanque (Gl)	Combustible Inicial	Reabastecimiento (Gl)	Q de combustible empleado	Combustible Final	Costo por Gl	Costo total
10/09/2018				70	50	0	28	22	12	600
11/09/2018				70	22	10	28	4	12	120
12/09/2018				70	4	50	28	26	12	600
13/09/2018	Cargador frontal	Planta procesadora	Procesamiento de Material	70	26	25	28	23	12	300
14/09/2018				70	23	10	28	5	12	120
15/09/2018				70	5	25	28	2	12	300
17/09/2018				70	2	30	28	4	12	360
18/09/2018				70	4	25	28	1	12	300
Total							224			2700

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. El cargador frontal es la maquinaria con la que se inicia el proceso del servicio, el consumo total de galones de diésel que fueron empleados fue de 224, puesto que se consumen 3.5 Gl por hora.

Tabla 37.*Costo del combustible para el grupo electrógeno para la labor de procesamiento de material*

Fecha	Equipo	Área	Labor	Capac. Máxima del tanque (GL)	Combustible inicial	Reabaste- cimiento. (GL)	Q de Combustible empleado	Combustible final	Costo por Gl.	Costo Total
10/09/2018				120	120	0	40	80	12	480
11/09/2018				120	80	0	40	0	12	480
12/09/2018				120	0	80	40	40	12	480
13/09/2018	Grupo	Planta	Procesamiento	120	40	0	40	0	12	480
14/09/2018	Electrógeno	procesadora	de material	120	0	40	40	0	12	480
15/09/2018				120	0	80	40	40	12	480
17/09/2018				120	40	0	40	0	12	480
18/09/2018				120	0	40	40	0	12	480
				Total			320			3840

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. Para el grupo electrógeno de capacidad de 120 Gl requirió un total de 320 galones de diésel, éste equipo utiliza una cantidad considerable de combustible pues es quien aporta la energía para la cabina de controles y la chancadora, se controla la cantidad de combustible a través de galoneras cuya capacidad es de 5Gl.

Mano de obra directa

Tabla 38.

Costo de jornal del operador de cargador frontal para la labor de procesamiento de arena gruesa.

Fecha	Maquinaria	Área	Labor	Operador	Horas	Total
10/09/2018					8	100
11/09/2018					8	100
12/09/2018					8	100
13/09/2018	Cargador frontal	Planta procesadora	Procesamiento de material	Operador 1	8	100
14/09/2018					8	100
15/09/2018					8	100
17/09/2018					8	100
18/09/2018					8	100
					Total	800

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018

Nota. El operario del cargador frontal percibe un jornal de S/ 600 semanales, monto que ya está establecido por los encargados de la empresa por un horario de 48 horas semanales, sin considerar el día domingo.

Tabla 39.

Costo de jornal del operador de planta para la labor de procesamiento de arena gruesa.

Fecha	Equipo	Área	Labor	Operador	Horas	Total
10/09/2018					8	166.7
11/09/2018					8	166.7
12/09/2018					8	166.7
13/09/2018	Cabina de controles	Planta procesadora	Procesamiento de material	Operador de planta	8	166.7
14/09/2018					8	166.7
15/09/2018					8	166.7
17/09/2018					8	166.7
18/09/2018					8	166.7
					Total	1333.6

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. El jornal que le corresponde al operario de planta es de S/ 1000 semanales, puesto que demanda de conocimiento en el tema, así como también de experiencia, su horario de trabajo es de 48 horas semanales, sin contar el domingo.

Tabla 40.

Costo de jornal del ayudante N° 1 para la labor de procesamiento de arena gruesa.

Fecha	Área	Labor	Operador	Horas	Total
10/09/2018				8	66.7
11/09/2018				8	66.7
12/09/2018				8	66.7
13/09/2018	Planta	Procesamiento	Ayudante 1	8	66.7
14/09/2018	Procesadora	de material		8	66.7
15/09/2018				8	66.7
17/09/2018				8	66.7
18/09/2018				8	66.7
Total					533.6

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. Para los procesos que impliquen procesamiento de material es imprescindible contar con ayudantes, pues ellos son los que pueden percatarse de algún desperfecto en la producción. El jornal que percibe es de S/ 400 semanales en un horario de lunes a sábado por 8 horas diarias.

Tabla 41.*Costo de jornal del ayudante N° 2 para la labor de procesamiento de arena gruesa.*

Fecha	Área	Labor	Operador	Horas	Total	
10/09/2018				8	66.7	
11/09/2018				8	66.7	
12/09/2018				8	66.7	
13/09/2018	Planta	Procesamiento	Ayudante 2	8	66.7	
14/09/2018	Procesadora	de material		8	66.7	
15/09/2018				8	66.7	
17/09/2018				8	66.7	
18/09/2018				8	66.7	
Total					533.6	

*Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.***Tabla 42.***Costo de jornal del ayudante N° 3 para la labor de procesamiento de arena gruesa.*

Fecha	Área	Labor	Operador	Horas	Total	
10/09/2018				8	66.7	
11/09/2018				8	66.7	
12/09/2018				8	66.7	
13/09/2018	Planta	Procesamiento	Ayudante 3	8	66.7	
14/09/2018	Procesadora	de material		8	66.7	
15/09/2018				8	66.7	
17/09/2018				8	66.7	
18/09/2018				8	66.7	
Total					533.6	

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. Así mismo en las tablas N° 41 y 42 se describen los jornales que son asignados a los ayudantes, cuya área de trabajo es la planta procesadora y cuyo jornal es S/ 400 semanales.

Tabla 43.*Costo de alimentación de los operadores*

Área	Fecha	Personal de planta	Alimentación
			Almuerzos
Planta de procesamiento	10/09/2018 al 18/09/2019	Operador de planta	72
		Operador Cargador frontal	72
		Ayudante 1	72
		Ayudante 2	72
		Ayudante 3	72
Total			360

Fuente: Extraído de la documentación de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. La empresa tenía bajo su responsabilidad a 5 colaboradores entre operarios y ayudantes, se considera como parte de la prestación de este servicio la alimentación, la cual asciende a S/ 360 por los ocho días laborables que fueron necesarios para culminar el servicio.

Otros costos indirectos de servicio

Tabla 44.*Remuneración del supervisor a cargo*

Fecha	Área	Labor	Total mes	Total días
10/09/2018 al 18/09/2018	Planta de procesamiento	Supervisión	S/2,000	S/533

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. Prorratio calculado en base a los días que fueron empleados para culminar este servicio.

Tabla 45.*Depreciación prorrateada del cargador frontal.*

Fecha de adquisición	Costo (S/)	Activo	Vida útil	Tasa de depreciación	Depreciación del 10/09/2018 al 18/09/2018
22/11/2017	20,000	Cargador frontal marca Caterpillar modelo 966 C / SERIE: K47854	5 Años	20%	S/88.89

Fuente: Extraído de los documentos de la empresa Pavimentos R & G SAC, año 2018.

Nota. Cálculo realizado en base a la depreciación en línea recta del activo, el cual tiene el costo de S/ 20, 000 tal como figura en la escritura pública.

Tabla 46.*Provisión de repuestos del cargador frontal*

Ítem	Descripción	Precio	Provisión
01	Filtro LYS	75.00	32.5
02	Filtro W 962	45.00	19.5
03	Balde Movil DEELVAC	295.00	127.83
04	Engrase	32.00	13.87
	Total	447.00	193.7

Fuente: Elaboración propia

Nota. El mantenimiento preventivo que se le da a maquinaria es luego de hacer cumplido con 150 horas de trabajo, pero en el presente trabajo se propone costear la provisión por las horas máquina que han sido empleadas para este proceso, las cuales son un total de 65h.

Tabla 47.*Estado del Costo de la Empresa Pavimentos R & G SAC*

PAVIMENTOS R & G SAC		
ESTADO DE COSTOS POR SERVICIO		
CONCEPTOS	Servicio de agregados	
INGRESOS	16,685	100%
Material Directo		
1. Agregados (Producción) (Tabla 34)	4,242.00	25%
Suministro Directo		
2. Combustible Maquinarias (Tablas 36 y 37)	6,540.00	39%
Mano de obra directa		
1. Operadores (Tablas 38 y 39)	2,133.60	13%
2. Ayudantes (Tablas 40 al 42)	1,600.80	10%
TOTAL COSTO DIRECTO	S/14,516.40	87%
Costos indirectos de servicio		
1. Mano de obra indirecta (Tabla 44)	533.00	3%
2. Otros gastos de servicios indirectos (Tablas 45 y 46)	282.59	2%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/815.59	5%
TOTAL COSTO	S/15,331.99	92%
RENTABILIDAD POR ORDEN DE SERVICIO	S/1,353.21	8%

Nota. En este servicio se aprecia que, si bien existe un margen de ganancia, éste no es representativo, por lo cual se hace hincapié a que la empresa fije un nuevo precio para este servicio, y el análisis correspondiente del costo de oportunidad.

En relación al objetivo general. determinar la incidencia del costeo por línea de servicios en la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019.

Los factores que intervienen en la rentabilidad de la empresa Pavimentos R&G SAC, son de gran importancia, han generado una gran relevancia económica, es por ello, que se realizó la verificación de información de la empresa, del mismo modo, se analizó de manera detallada los indicadores de rentabilidad, para poder obtener una mayor claridad de información financiera de la entidad, de esta manera se determinó, que los costos inciden de manera positiva al conocer la verdadera rentabilidad de cada costo por línea de servicio y no de manera global.

V. DISCUSIÓN

Se planteó como primer objetivo específico diagnosticar el sistema de costeo actual en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, año 2018 y 2019. Según Hansen & Mowen (2007), indica que los costos se basan en la construcción de esquemas de análisis que interpretan y explican la realidad de la utilización de insumos que incurren para la producción de bienes y prestación de servicio, de forma correcta y eficiente. De esta forma, manifiesta que toda organización tiene que contar con un modelo del proceso productivo donde se incorporen todos los costos que se emplean para dicha producción, ya que son parte importante y se ven reflejados en la rentabilidad lo cual incide para la toma de decisiones empresariales. En la presente investigación no se encontró coincidencia con lo expresado por Hansen & Mowen, debido que se diagnosticó que no existe un modelo de costeo, es por ello que no se registra, clasifica, cada costo que se incurre en la prestación de servicio de la empresa pavimentos R&G SAC. Esto se da porque no cuenta con un área contable interna, que se encargue de separar y registrar cada costo incurrido para cada actividad, por lo que cambios en la forma de costear, sería importante para las aspiraciones de la empresa pavimentos R&G SAC, y se vean reflejados de manera positiva en el comportamiento de su rentabilidad. En la investigación realizado por Pingus (2020) se halló similitud en los resultados, el autor determino que en la empresa Negociaciones EIRL, no se realiza una buena determinación de los costos, posiblemente porque no se le asigna un valor para cada uno de los procesos. Así mismo indican que los costos deben ser analizados y asignados de manera correcta para que la empresa pueda sobresalir en el mercado. Por su parte, los resultados de Betún (2020) coinciden con la investigación, estos encontraron que la empresa Pérez del oriente Cia. Ltda. De La Ciudad De Puyo Provincia De Pastaza. No cuenta con un sistema de costos para un adecuado control, asignando un costo de manera general a sus servicios, y es por ello que no permite contar con información veraz, lo cual se indica que es importante aplicar un diseño de sistema de costos que vaya de acuerdo a las exigencias del negocio y que así puedan contar con una información real.

Se planteó como segundo objetivo Analizar la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, año 2018 y 2019, según Apaza (2011) citado en Contreras y Díaz (2015) la rentabilidad es uno de los indicadores financieros más relevantes, mide el retorno adecuado que una empresa debe generar desde la inversión, añade que una rentabilidad sostenida, soporta un fortalecimiento del patrimonio, por ello es necesario contar con un control de los costos de la entidad, ya que de esta manera se puede calcular la rentabilidad real y la capacidad de obtener un rendimiento sobre la inversión. En el presente estudio se encontró diferencia con lo expresado por Apaza, debido que se pudo determinar a través del análisis, que la empresa Pavimentos R&G SAC representa una rentabilidad media. Esto se debe que la entidad no aplica un modelo de costeo para cada línea de servicio lo cual genera que se desconozca la rentabilidad real de la empresa. Por lo que un control adecuado de los costos la entidad pueda conseguir mejores resultados posibles en base al cálculo real de la rentabilidad. En el estudio realizado, por Gardini (2017) coinciden con los resultados, éste encontró que la empresa Global Rent SAC, 2016, maneja una deficiencia en la rentabilidad, esto se debe a una mala asignación de los costos empleado para la prestación de servicio, por este motivo indica que se debe realizar un correcto control de los costos para así poder identificar si son efectivamente rentables los servicios que prestan. Por su parte, los resultados Fabián y Guevara (2017) se encuentran similitud con el estudio, debido que hallaron una deficiencia en la rentabilidad realizada por la empresa Servicios y Maquinarias R & C SAC". esto debido que la entidad no asigna correctamente sus costos en los servicios prestados, es por ello que indican que se debe tener en cuenta dos componentes esenciales los costos y gastos que incurren, ya que en una empresa el beneficio es el objetivo más importante.

Se planteó como tercer objetivo específico Aplicar un modelo de costeo por línea de servicio en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019. según Ramírez et al (2019) manifiesta que es importante que una empresa aplique un modelo de costeo según línea de servicio, ya que permite que tenga una organización fácil y practica en base al costo total, debido que se puede clasificar y registrar por unidad o función dentro de una entidad, de esta

manera genera información relevante para la toma de decisiones de una organización. En el presente estudio no se encontró similitud con lo expresado por Ramírez, ya que la empresa Pavimentos R&G SAC, no aplica un modelo de costeo, Es por ello que no registra de manera correcta sus costos, ya que todo lo lleva de manera general, por lo que la aplicación de un modelo de costeo permitiría reflejar sus costos reales que incurren en la prestación de servicio y asimismo exista resultados positivos en sus estados financieros. Por ello coinciden con los resultados de la investigación de Flores (2020). indica que la empresa Constructora Oviedo SAC (2017) no aplica un modelo adecuado de costeo para cada proyecto, debido a esto no pueden asignar de manera correcta precios, ya que no tienen información real de los costos que incurren por cada servicio que realiza, perjudicando a la entidad ya que refleja menor rentabilidad. Por su parte, en sus resultados de Laguna (2015) se encuentra similitud, expresa que la empresa construcciones del cantón Ambato no es razonable debido que no aplica un modelo de costo, existiendo desconocimiento del coste real incurrido para cada servicio, lo cual desorienta en la toma de decisiones ya que no cuenta con un soporte veraz donde basarse para verificar si. La empresa está bien, por ello es importante aplicar un buen modelo de costos que permita registrar y tener una correcta acumulación de costos.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. Se concluye, luego de la implementación de un modelo de costeo por servicio, que éste permite reconocer y clasificar cada uno de sus elementos, a fin de obtener una correcta determinación de rentabilidad por cada línea de negocio en la empresa Pavimentos R & G SAC, por ejemplo, en la línea de servicio de Asfaltado de pistas de planta Andina Trujillo, se obtuvo una pérdida, sin embargo, para la prestación de servicio de producción de material agregado, se obtuvo un porcentaje de rentabilidad del 8%, es por ello importante generar distintas estrategias para el control de los costos, así como también fijar precios que les permita obtener el margen de ganancia esperado.
- 6.2. se concluye que la empresa en estudio no posee un sistema de costeo que le permita calcular los consumos realizados en cada servicio prestados, la falta de conocimiento de la estructura de costos repercute en la asignación de precios a sus clientes, lo que finalmente implica pérdidas en la ejecución de sus obras.
- 6.3. En relación al análisis de los indicadores ROS, ROA y ROE se ultima que la empresa Pavimentos R & G SAC, reflejan una deficiencia con tendencia decreciente en inversión y retribución de los propietarios, debido que la entidad no realizo inversiones importantes durante el periodo de estudio, obteniendo beneficios por debajo de lo esperado.
- 6.4. Se concluye en base al procesamiento de la información y al modelo propuesto por las investigadoras que la empresa Pavimentos R & G, en uno de sus servicios prestados no obtiene rentabilidad, puesto que sus costos sobrepasan el monto pactado entre la empresa y su cliente, siendo de los más significativos el de suministros directos: combustible con un 23% del total, cuyo importe es fluctuante en el tiempo; además del costo por alquiler de maquinaria con un 15%.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1. Se recomienda a futuras investigaciones, la ampliación de la muestra a otras empresas del mismo sector económico con la finalidad de conocer la manera en que son aplicados los costos a otras organizaciones y si éstas generan beneficios económicos para las mismas, a fin de obtener nuevos conocimientos.
- 7.2. Se recomienda a la gerencia ejecutar el modelo de costeo por línea de servicio al haberse demostrado con la investigación las ventajas e incidencia en la determinación de la rentabilidad real en la empresa Pavimentos R&G SAC.
- 7.3. Realizar el seguimiento y continuidad de la implementación del sistema de control de costos, con el objetivo de contrastar los costos en que se inciden y los que ha sido presupuestado con anterioridad en la ejecución de obras.
- 7.4. Se recomienda fomentar la comunicación entre el encargado de la obra y el de contabilidad, con la finalidad de tener información oportuna y veraz.

Referencias

- Aguirre Sajami, C. R., Barona Meza, C. M., & Dávila Dávila, G. (2020). La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial. *Revista de Investigación Valor Contable*, 50 - 64. https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ri_vc/article/view/1396
- Arellano Cepeda, O., Quispe Fernández, G., Ayaviri Nina, D., & Escobar Mamani, F. (2017). Estudio de la aplicación del método de costos ABC en las Mypes del Ecuador. *Revista de Investigación Altoandino*, 19(1). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572017000100004
- Arias Gómez, J., Villasís Keever, M., & Miranda Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/181/309>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Reporte de Inflación Marzo 2021 Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2021 - 2022*. Lima. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2021/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2021.pdf>
- Becerra Fernández, M., & Herrera Ramirez, M. M. (2018). Operational planning capacities associated with profitability of service companies. A system dynamics approach. *Tecnura*, 22(57). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-921X2018000300032&lng=en&nrm=iso
- Betún, G. T. (2020). Gestión de costos en la constructora Perez del Oriente Cia. de la ciudad de Puyo Provincia de Pastaza. Puyo, Ecuador. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/11523/1/PIUPCYA0021-2020.pdf>
- Bustamante Poaquiza, A. C. (2015). Los costos en la construcción y la rentabilidad de Ópalo Constructora Cía. Ltda. Ambato, Ecuador. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18807/1/T3352i.pdf>
- Cabrera de Palacio, M. D. (2018). La contabilidad de costos en la producción de bienes y servicios. Revisión bibliográfica actualizada (2010-2018). *En - Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 6(9). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551857283010>
- Cantero - Cora, H., & Leyva- Cardeñosa, E. (2016). La rentabilidad económica, un factor para alcanzar la eficiencia empresarial. *Centro de información y gestión tecnológica de Holguín*, 22(4), 1-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181548029004>
- Capa Benítez, L. B., García Saltos, M. B., & Herrera Freire, A. (2019). Consideraciones a los tipos de costeo de la producción para la responsabilidad social empresarial. *Revista Universidad y Sociedad*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000500368
- Chacón P., G. B. (2016). Costeo por operaciones: Aplicación para la determinación de precios justos en la industria del plástico. *Actualidad Contables Faces*, 19(32), 5-39. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25744733002.pdf>

- Contreras Salluca, N. P., & Díaz Correa, E. D. (2015). Estructura financiera y rentabilidad: origen, teorías y definiciones. *Revista Valor Contable*, 35-44. <https://doi.org/10.17162/rivc.v2i1.824>
- Corona Lisboa, J. (2016). Apuntes sobre métodos de investigación. *MediSur*, 14(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100016
- Daza Izquierdo, J. (2016). Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño. *Contaduría y Administración*, 61(2), 265-282. <https://www.redalyc.org/pdf/395/39544252004.pdf>
- De toni , D., Sperandio Milan, G., Busata Saciloto, E., & Larentis, F. (2017). Pricing strategies and levels and their impact on corporate profitability. *Revista de de Administração*, 52(2). doi:<https://doi.org/10.1016/j.rausp.2016.12.004>
- Espinoza, F. E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. *Revista Conrado*, 171-180. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n69/1990-8644-rc-15-69-171.pdf>
- Fabián Castillo, J. E., & Guevara Pérez, S. C. (2017). Determinación del costo del servicio de alquiler de maquinarias y la rentabilidad por orden en la empresa Servicios y Maquinarias R&C SAC, Trujillo - 2016. Trujillo, Perú. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/12484>
- Fernández Rodríguez, Y., & Paz San Pedro, V. B. (2019). Procedimiento para el registro y control de los costos en la empresa de tecnología médica digital. *Cofin Habana*, 13(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612019000200007
- Flores Timana, S. d. (2020). Los costos de construcción como factor determinante de la rentabilidad Constructora Oviedo SAC. Piura, 2017. Piura, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47531/Flores_TSDP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fuertes Callén, Y., & Cuellar Fernández, B. (2019). Inter relationship between firm growth and profitability in a context of economic crisis. *Journal of business economics and management*, 20, 86-106. doi:<https://doi.org/10.3846/jbem.2019.6928>
- Gardini Gonzales, G. K. (2017). Evaluación del sistema de costo de servicio para el sinceramiento de la rentabilidad bruta de la empresa Global Rent SAC, 2016. Tarapoto, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23692/gardini_gg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- González L., N. V., & Morillo M., M. C. (2013). Análisis de los sistemas de acumulación de costos y su participación en la gerencia de las Pymis de la construcción. *Actualidad Contable Faces*, 7. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25728399002.pdf>
- Grove, S. K., & Gray, J. R. (2019). En *Investigación en enfermería*. Barcelona: DRK Edición. <https://books.google.com.pe/books?id=-OKiDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Guarnizo Cuellar, F., & Cárdenas Mora, S. (2020). Costos por órdenes de producción y por procesos. Universidad de la Salle.

- https://books.google.com.pe/books?id=xe_6DwAAQBAJ&dq=costos+por+ordenes+de+produccion+y+por+procesos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Gutiérrez Gordillo, J. M. (2021). *Gestión financiera*. Editex.
https://books.google.com.pe/books?id=Fg4tEAAAQBAJ&dq=rentabilidad+financiera&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Harvard Business Review. (2017). En *Guías HBR: Finanzas Básicas*.
<https://books.google.com.pe/books?id=3gWIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Hernández Escobar, A. A., Ramos Rodríguez, M. P., Placencia López, B. M., Indacochea Ganchozo, B., Quimis Gómez, A. J., & Moreno Ponce, L. A. (2018). En *Metodología de la Investigación Científica*.
https://books.google.com.pe/books?id=y3NKDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Jara Quevedo, G., Sánchez Giler, S., Bucaram Leverone, R., & García Regalado, J. (2018). Análisis de indicadores de rentabilidad de la pequeña banca privada en el Ecuador a partir de la dolarización. *COMPENDIUM*, 54-76.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6794253>
- Lagua Ortiz, A. E. (2015). Los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica prefabricados y construcciones del Cantón Ambato. Ambato, Ecuador.
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/18543>
- March, T., & Martínez Martínez, M. (2015). Caracterización de la validez y confiabilidad en el constructo metodológico de la investigación social. *Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*, 107-127.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6844563>
- Más López, C. J., & Fuentes Pariñas, Y. (2019). Control de los costos por procesos en el taller de válvulas de la unidad empresarial de Base Gases Camaguey, perteneciente a la empresa Nacional de gases industriales. *Cofin Habana*, 13(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612019000100015
- Meleán Romero, R., Ferrer, M. A., & Campos Trigo, J. A. (2019). Gestión de costos de producción en ganadería bovina del municipio Valmore Rodríguez, Zulia - Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(4).
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/280/28062322020/28062322020.pdf>
- Molina Cedeño, K., Molina Cedeño, P., & Laje Montoya, J. S. (2018). La contabilidad de costos y su relación en el ámbito de aplicación de las entidades manufactureras o industriales. *Journal of science and research: Revista Ciencia e Investigación*, 4(1), 15-20.
doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3240566>
- Nguyen, T. N., & Nguyen, V. C. (2020). The determinants of profitability in listed enterprises: a study from vietnamese stock exchange. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 47-58. <http://koreascience.or.kr/article/JAKO202014862061720.page>

- Ortega Verdugo, F. J. (2020). Resultado, rentabilidad y caja. Madrid: ESIC Editorial. https://books.google.com.pe/books?id=WzcBEAAAQBAJ&dq=resultado+rentabilidad+y+caja&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Ortega, J. G. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Journal of the Selva Andina Research Society*. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942017000200008
- Pingus Visalot, G. (2020). Determinación de costos de producción de materiales pétreos para mejorar la rentabilidad de la empresa Negociaciones Amazonas EIRL. Chiclayo, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47662/Pingus_VG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pulido Polo, M. (2015). Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica. *Opción*, 31(1), 1137-1156. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005061>
- Quiroga, F. (29 de julio de 2019). *Tu Economía Fácil*. <https://tueconomiafacil.com/comprende-los-elementos-del-costodeproduccion/>
- Rincón S, C. A., & Villarreal Vásquez, F. (2017). Las Mipymes y los sistemas de costos. En *Costos: Decisiones Empresariales*. Bogotá: Ecoe Ediciones. <https://books.google.es/books?id=06IwDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Rincón Soto, C. A., Molina Mora, F. R., & Villarreal Vásquez, F. (2021). Contabilidad de Costos I. Bogotá: Ediciones de la U. https://books.google.com.pe/books?id=OJgZEAAAQBAJ&dq=contabilidad+de+costos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Rincón Soto, C. A., Sánchez Mayorga, X., & Cardona Restrepo, L. M. (2019). Clasificación teórica de los costos. *Revista EAN*, 193-206. <https://www.redalyc.org/journal/206/20663246011/html/>
- Rojas Cairampoma, M. (2015). Tipos de investigación científica: una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 16(1), 1-14. <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>
- Rubert Boher, D. (2018). La cuenta, por favor. Planeta Gastro. https://books.google.com.pe/books?id=dnRIDwAAQBAJ&dq=rentabilidad&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Suárez Velasco, J. E., Huaraca Vera, L. E., & Vladimir Paladines, G. (2017). La validación de instrumentos en investigaciones en la esfera del turismo. *Revista Publicando*, 4(12), 402-412. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/669>
- Tributaria, S. N. (2017). *Informe N° 039-2017*. Lima. <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/oficios/2017/informe-oficios/i039-2017.pdf>
- Ventura León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n4/spu14417.pdf>

Villasís Keever , M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. *Revista Alergia México*, 63(3), 303-310.
<https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025003.pdf>

Yong-Woo, K. (2017). En *Activity based costing for construction companies*. Seattle, Estados Unidos: Editorial Office.
<https://books.google.com.pe/books?id=xADjDQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala / niveles de medición
Costos de Servicio	Los costos de servicio son todas aquellas erogaciones de dinero que se realizan para poder ofertar un servicio, en las que se incluyen el pago de mano de obra directa, la adquisición de suministros, así como también los costos indirectos de servicio. Horngren, Datar y Foster (2007), como se citó en Guarnizo y Cárdenas (2020).	Los costos de servicio se componen por los suministros directos, la mano de obra y los costos indirectos del servicio, los mismos que serán medidos con la técnica de análisis documental, mediante el uso de una guía documental,.	Mano de obra	Remuneraciones Beneficios sociales	Razón
			Suministros Directos	Combustible Repuestos	
			Costos indirectos de servicios	Seguros Peajes Traslados Mano de obra indirecta Depreciación de maquinarias Fletes	
Rentabilidad	Es un elemento indispensable que permite diagnosticar la relación existente entre utilidad e inversión que ha sido empleada para obtener dichos resultados en un periodo establecido .Ortega (2020).	La variable rentabilidad será analizada mediante los indicadores correspondientes para cada dimensión, para lo cual se hará uso de una revisión documental.	R. Económica (ROA)	El índice de retorno sobre activos (ROA) $ROA = (Utilidades / Activos) \times 100$	Razón
			R. Financiera(ROE)	Índice de retorno sobre patrimonio $ROE = (Utilidades / Patrimonio) \times 100$	
			Rentabilidad sobre Ventas	Rentabilidad sobre ventas $= utilidades / (ventas) \times 100$	

Anexo 6. Instrumento de recolección de datos

Guía de análisis documental

La presente guía de análisis documental es aplicada con la finalidad recoger información la empresa Pavimentos RG SAC, años 2018 y 2019.

Objetivo 1: Diagnosticar el sistema de costeo actual en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, año 2018 y 2019

INDICADORES

Información Contable

Reportes Generales

Guía de análisis documental

Objetivo 2: Analizar la rentabilidad en la empresa Pavimentos R & G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019

INDICADORES

RATIOS

Rentabilidad Económica

ROA= (Utilidades/ Activos) x 100

Rentabilidad Financiera

ROE = (Utilidades/ Patrimonio) x 100

Rentabilidad sobre ventas

ROS= Utilidades /(ventas)x100

Guía de análisis documental

Objetivo 3: Aplicar un modelo de costeo por línea de servicio en la empresa Pavimentos R & G SAC, en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019.

INDICADORES

Materiales y Suministros Directos

Mano de obra directa

Otros costos indirectos de servicio

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: “COSTEO POR SERVICIO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA PAVIMENTOS R & G SAC, EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, AÑOS 2018 Y 2019”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
	COSTEO POR SERVICIO							
1	Mano de obra directa	X		X		X		
2	Materiales y suministros directos	X		X		X		
3	Otros costos indirectos de servicio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2							
	RENTABILIDAD							
4	Rentabilidad Económica (ROA)	X		X		X		
5	Rentabilidad Financiera (ROE)	X		X		X		
6	Rentabilidad sobre ventas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dra. Sara Isabel Cabanillas Ñaño **DNI:** 18859301

Especialidad del validador: Asesora tributaria / Doctorado en Contabilidad y Finanzas

05 de Julio del 2021

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



Dra. Sara Isabel Cabanillas Ñaño
C.P.C. MAZ. Nº 02 - 3172

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

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: “COSTEO POR SERVICIO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA PAVIMENTOS R&G SAC, EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, AÑOS 2018 Y 2019”.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
	COSTEO POR SERVICIO							
1	Mano de obra directa	X		X		X		
2	Materiales y suministros directos	X		X		X		
3	Otros costos indirectos de servicio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2							
	RATIOS DE RENTABILIDAD							
4	Rentabilidad Económica (ROA)	X		X		X		
5	Rentabilidad Financiera (ROE)	X		X		X		
6	Rentabilidad sobre ventas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento demuestra suficiencia _____

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. José Ricardo Mondragón Regalado **DNI:** 40097876

Especialidad del validador: Contador Público

05 julio del 2021

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.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: “COSTEO POR SERVICIO Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA PAVIMENTOS R&G SAC, EN LA CIUDAD DE TRUJILLO, AÑOS 2018 Y 2019”.

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
	COSTEO POR SERVICIO							
1	Mano de obra directa	X		X		X		
2	Materiales y suministros directos	X		X		X		
3	Otros costos indirectos de servicio	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2							
	RATIOS DE RENTABILIDAD							
4	Rentabilidad Económica (ROA)	X		X		X		
5	Rentabilidad Financiera (ROE)	X		X		X		
6	Rentabilidad sobre ventas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento demuestra suficiencia _____

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Andrés Humberto Gamarra Arana **DNI:** 17860265

Especialidad del validador: Contador Público

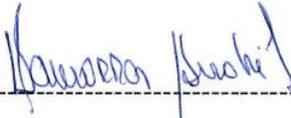
05 julio del 2021

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.

Anexo 7. Carta de presentación



Trujillo, 25 de junio de 2021

CARTA No.269-2021-UCV-VA-FCE/D

Señor:
RICARDO DEZA LUYO
GERENTE GENERAL
EMPRESA PAVIMENTOS R&G SAC
Presente.-

Es grato dirigirme a usted para saludarlo a nombre de la Universidad César Vallejo, y a la vez manifestarle que, dentro de la programación silábica de las asignaturas de la Escuela Profesional de **CONTABILIDAD**, se contempla la realización de visitas empresariales con fines de estudio.

En tal sentido, considerando la relevancia de su organización, solicito su colaboración, para que las estudiantes Kenly Paola Aguilar Medina y Deysi Eliana Sánchez Rosas, puedan solicitar y obtener la información necesaria para poder desarrollar su trabajo de investigación y/o Informe de tesis sobre sobre "Costeo por servicio y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Pavimentos R&G SAC en la ciudad de Trujillo, años 2018 y 2019".

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de la formación profesional de los estudiantes, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



DRA. JAELA PEÑA ROMERO
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Anexo 8. Carta de aceptación



Venta: Agregados Chancados, Asfalto en frio y caliente
Colocación de Asfalto – Alquiler de Maquinaria Pesada y
de Asfalto

Trujillo, 29 de junio del 2021

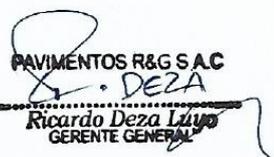
Dra. Jaela Peña Romero
Decana de la Facultad de Ciencias Empresariales
Universidad Cesar Vallejo

Presente .-

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de hacer de su conocimiento que las estudiantes Kenly Paola Aguilar Medina, con DNI N° 77432896 y Deysi Eliana Sánchez Rosas, con DNI N° 70815211, estudiantes del X CICLO de la Escuela profesional de CONTABILIDAD, de la institución universitaria que usted representa, han sido admitidas para proporcionarles la información necesaria para que puedan desarrollar su trabajo de investigación y/o informe de tesis en nuestra institución.

Aprovecho la oportunidad para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

PAVIMENTOS R&G S.A.C.

Ricardo Deza Luyo
GERENTE GENERAL

MZ. C' 14 - 301 Urb. Covicorti Cel. 970297687

Anexo 9. Estado de Situación Financiera de la empresa Pavimentos R & G SAC, años 2018 y 2019

EMPRESA PAVIMENTOS R&G SAC					
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018 Y 2019					
SOLES					
ACTIVO	AÑOS		PASIVO	AÑOS	
ACTIVO CORRIENTE	2019	2018	PASIVO CORRIENTE	2019	2018
EFFECTIVO EQUIVALENTE DE EFFECTIVO	33,486	21,753	CUENTAS PORPAGAR		
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES -			COMERCIALES TERCEROS		
TERCEROS	0	0	TRIB.Y APORT.SIST.PENS	12,660	8,000
CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES -			TOTAL PASIVO CORRIENTE		
RELACIONADOS	0	0	TOTAL PASIVO NO CORRIENTES	0	0
MATERIAS AUX,SUMNISTROS Y REPUESTOS	29,500	14,502	TOTAL PASIVO	12,660	8,000
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	62,986	36,255	PATRIMONIO		
<i>ACTIVO NO CORRIENTE</i>					40,00
INMUEBLE ,MAQUINARIA Y EQUIPO	40,000	40,000	CAPITAL	40,000	0
DEPRECIACIONES ,AMORTIZACIONES	6,667	0	RESULTADOS ACUMULADOS	28,255	
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	33,333	40,000	UTILIDAD DEL EJERCICIO	15,404	5
<i>TOTAL DE ACTIVO</i>	<i>96,319</i>	<i>76,255</i>	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	96,319	5

Fuente: Datos extraídos de los estados financieros 2018-2019- empresa pavimentos R&G SAC

Anexo 10. Estado de Resultados de la empresa Pavimentos R & G SAC, años 2018 y 2019

EMPRESA PAVIMENTOS R&G SAC		
ESTADO DE RESULTADOS		
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018 Y 2019		
EXPRESADO EN SOLES		
	AÑO 2019	AÑO 2018
INGRESOS POR SERVICIOS	440,558	722,862
DESCUENTOS REBAJASY BONIFICACIONES CONCEDIDAS	0	0
VENTAS NETAS	440,558	722,862
COSTO VENTA	338,420	579,758
RESULTADOS BRUTO DE UTILIDAD	102,138	143,104
GASTO BRUTO DE PERDIDAD	0	0
GASTO DE VENTA	11,138	72,118
GASTO DE ADMINISTRACION	69,150	30,908
RESULTADO DE OPERACIÓN UTILIDAD	21,850	40,078
GASTOS FINACIEROS	0	0
OTROS INGRESOS	0	0
RESULTADO ANTES DE PARTICIPACION	21,850	40,078
DESTRIBUION LEGAL DE LA RENTA	0	0
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	21,850	40,078
IMUESTO A LA RENTA	6,446	11,823
RESULTADO DEL EJERCICIO	15,404	28,255

Fuente: Datos extraídos de los estados financieros 2018-2019- Empresa pavimentos R&G SAC

Anexo 11. Factura correspondiente al 70% de la orden del servicio N° 2019 – 0028 prestado al cliente Histron Perú S.A.

PAVIMENTOS R & G S.A.C.

VIA C' 301 14 SEC. NATASHA ALTA

TRUJILLO - TRUJILLO - LA LIBERTAD

Establecimiento del Emisor : CAR. CARRETERA PANAMERICANA SUR - ----

- (BLANCO INTENCIONAL) LOTE SAN MARINO DOS KM. 21 FRENTE AL

TOURING AUTOMOVIL CLUB PERU LIMA-LIMA-VILLA EL SALVADOR

FACTURA ELECTRÓNICA

RUC: 20602980961

E001-39

Fecha de Vencimiento :

Fecha de Emisión : **19/07/2019**

Señor(es) : **HISTRON PERU S.A.**

RUC : **20510033737**

Tipo de Moneda : **SOLES**

Observación :

Cantidad	Unidad Medida	Código Descripción	Valor Unitario
1.00	UNIDAD	PAGO ADELANTADO DEL 70% DE LA ORDEN DE SERVICIO N° 2019-0028 , POR 1799 M2 DE CONF. DE SUBRRASANTE, CONF. DE BASE DE 10CM, IMPRIMACION DE MEZCLA ASFALTICA CON MC-30, COLOC DE CARPETA ASFALT 2"	48483.05

Sub Total Ventas : S/ 48,483.05

Anticipos : S/ 0.00

Descuentos : S/ 0.00

Valor Venta : S/ 48,483.05

ISC : S/ 0.00

IGV : S/ 8,726.95

Otros Cargos : S/ 0.00

Otros Tributos : S/ 0.00

Importe Total : S/ 57,210.00

Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : S/ 0.00

SON: CINCUENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS DIEZ Y 00/100 SOLES

Esta es una representación impresa de la factura electrónica, generada en el Sistema de SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.

Anexo 12. Factura por la diferencia del 30 % de la orden de servicio N° 2019 – 0028 prestado al cliente Histron Perú S.A.

<p>PAVIMENTOS R & G S.A.C. VIA C' 301 14 SEC. NATASHA ALTA TRUJILLO - TRUJILLO - LA LIBERTAD</p>	<p>FACTURA ELECTRÓNICA RUC: 20602980961 E001-40</p>										
<p>Fecha de Vencimiento : Fecha de Emisión : 19/07/2019 Señor(es) : HISTRON PERU S.A. RUC : 20510033737 Dirección del Cliente : CAR. CARRETERA PANAMERICANA SUR - ---- - (BLANCO INTENCIONAL) LOTE SAN MARINO DOS KM. 21 FRENTE AL TOURING AUTOMOVIL CLUB PERU LIMA-LIMA-VILLA EL SALVADOR Tipo de Moneda : SOLES Observación :</p>											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Cantidad</th> <th style="text-align: center;">Unidad Medida</th> <th style="text-align: center;">Código</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: right;">Valor Unitario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.00</td> <td style="text-align: center;">UNIDAD</td> <td style="text-align: center;">.</td> <td>CANCELACION DEL 30% DE LA ORDEN DE SERVICIO N° 2019-0028 , POR 1799 M2 DE CONF. DE SUBRRASANTE, CONF. DE BASE DE 10CM, IMPRIMACION DE MEZCLA ASFALTICA CON MC-30, COLOC DE CARPETA ASFALT 2"</td> <td style="text-align: right;">20778.45</td> </tr> </tbody> </table>		Cantidad	Unidad Medida	Código	Descripción	Valor Unitario	1.00	UNIDAD	.	CANCELACION DEL 30% DE LA ORDEN DE SERVICIO N° 2019-0028 , POR 1799 M2 DE CONF. DE SUBRRASANTE, CONF. DE BASE DE 10CM, IMPRIMACION DE MEZCLA ASFALTICA CON MC-30, COLOC DE CARPETA ASFALT 2"	20778.45
Cantidad	Unidad Medida	Código	Descripción	Valor Unitario							
1.00	UNIDAD	.	CANCELACION DEL 30% DE LA ORDEN DE SERVICIO N° 2019-0028 , POR 1799 M2 DE CONF. DE SUBRRASANTE, CONF. DE BASE DE 10CM, IMPRIMACION DE MEZCLA ASFALTICA CON MC-30, COLOC DE CARPETA ASFALT 2"	20778.45							
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> </td> <td style="width: 40%; text-align: right;"> Sub Total Ventas : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 20,778.45"/> Anticipos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Descuentos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Valor Venta : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 20,778.45"/> ISC : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> IGV : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 3,740.12"/> Otros Cargos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Otros Tributos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Monto de redondeo : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Importe Total : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 24,518.57"/> </td> </tr> </table>		Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/>	Sub Total Ventas : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 20,778.45"/> Anticipos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Descuentos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Valor Venta : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 20,778.45"/> ISC : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> IGV : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 3,740.12"/> Otros Cargos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Otros Tributos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Monto de redondeo : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Importe Total : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 24,518.57"/>								
Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/>	Sub Total Ventas : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 20,778.45"/> Anticipos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Descuentos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Valor Venta : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 20,778.45"/> ISC : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> IGV : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 3,740.12"/> Otros Cargos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Otros Tributos : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Monto de redondeo : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 0.00"/> Importe Total : <input style="width: 100px;" type="text" value="S/ 24,518.57"/>										
<p>SON: VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS DIECIOCHO Y 57/100 SOLES</p>											
<p>Esta es una representación impresa de la factura electrónica, generada en el Sistema de SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.</p>											

Anexo 13. Factura correspondiente a la orden del servicio N° 2019 –0037, prestado al cliente Histron Perú S.A.

PAVIMENTOS R & G S.A.C. VIA C' 301 14 SEC. NATASHA ALTA TRUJILLO - TRUJILLO - LA LIBERTAD		FACTURA ELECTRÓNICA RUC: 20602980961 E001-41		
Fecha de Vencimiento :				
Fecha de Emisión :	19/07/2019			
Señor(es) :	HISTRON PERU S.A.			
RUC :	20510033737			
Dirección del Cliente :	CAR. CARRETERA PANAMERICANA SUR - ---- - (BLANCO INTENCIONAL) LOTE SAN MARINO DOS KM. 21 FRENTE AL TOURING AUTOMOVIL CLUB PERU LIMA-LIMA-VILLA EL SALVADOR			
Tipo de Moneda :	SOLES			
Observación :				
Cantidad	Unidad Medida	Código	Descripción	Valor Unitario
1.00	UNIDAD	.	ORDEN DE SERVICIO N° 2019-0037 , POR 801 M2 DE CONF. DE SUBRRASANTE, CONF. DE BASE DE 10CM, IMPRIMACION DE MEZCLA ASFALTICA CON MC-30, COLOC DE CARPETA ASFALT 2"	30838.50
Sub Total Ventas :				S/ 30,838.50
Anticipos :				S/ 0.00
Descuentos :				S/ 0.00
Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : <input type="text" value="S/ 0.00"/>				S/ 30,838.50
Valor Venta :				S/ 30,838.50
ISC :				S/ 0.00
IGV :				S/ 5,550.93
Otros Cargos :				S/ 0.00
Otros Tributos :				S/ 0.00
Monto de redondeo :				S/ 0.00
Importe Total :				S/ 36,389.43
Esta es una representación impresa de la factura electrónica, generada en el Sistema de SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.				

Anexo 14. Servicio de asfaltado prestado al cliente Histron Perú S.A.

