



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Gestión de operaciones y su efecto en la calidad del servicio al usuario de la empresa de
Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Br. Carrión Panayfo, Gilmer Enrique ([ORCID: 0000-0002-3586-5421](#))

ASESOR:

Dr. Ramírez García, Gustavo ([ORCID0000-0003-0035-7088](#))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Dirección

TARAPOTO – PERÚ

2018

Dedicatoria

A mis hijos, Sebastián Stéfano y André Jesús Carrión Izquierdo, los ángeles que son mi motor y fortaleza, a ellos mi perenne amor.

A mis padres, Gilmer Carrión Díaz y Consuelo Panaifo Vílchez, por la vida y sus permanentes consejos para ser un hombre de principios.

Gilmer

Agradecimiento

Al CPC Ernesto Andrés Tarazona Rengifo, Gerente General de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, por su invaluable colaboración para poder acceder a la información administrativa y por las libertades para lograr desarrollar el trabajo de campo indispensables para la ejecución de la investigación trazada.

A los trabajadores de la Gerencia de Operaciones y Producción y los usuarios que administra la empresa, por su asistencia y ayuda en el acceso a los documentos y testimonio y por participar en el empleo de los instrumentos de la investigación.

A los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo – Tarapoto, por impartir generosamente sus conocimientos y experiencias en el ámbito de la Gestión Pública.

A todas las personas que de alguna forma han acotado para nutrir la discusión de la temática que nos concierne.

El Autor

Índice de contenidos

Contenido	Página.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaración de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODO	27
2.1 Tipo y diseño de investigación	27
2.2 Variables, operacionalización de variables	27
2.3 Población y muestra y muestreo	30
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	30
2.5 Métodos de análisis de datos	33
2.6 Aspectos éticos	33
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSIÓN	39
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	43
ANEXOS	46
Matriz de consistencia	46
Instrumentos de recolección de datos	48
Validación de instrumentos	51
Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación	60
Base de datos estadísticos	61
Autorización de publicación de tesis al repositorio	61
Acta de aprobación de originalidad	62
Informe de originalidad	63
Autorización final del trabajo de investigación	64

Índice de tablas

Tabla 1	Operacionalización de las variables	28
Tabla 2	Juicio de expertos para validación de investigación	32
Tabla 3	Alfa de Cronbach de los datos de la encuesta	32
Tabla 4	Valores de Prueba de <i>t-Student</i> para la hipótesis general	34
Tabla 5	Valores de la calidad del servicio antes de la gestión de operaciones	36
Tabla 6	Valores de la calidad del servicio después de la gestión de operaciones	37

Índice de Figuras

Figura 1.	Prueba de t- Student para la hipótesis general	34
Figura 2.	Calidad del servicio antes de la gestión de operaciones	36
Figura 3.	Calidad del servicio después de la gestión de operaciones	38

Resumen

Esta investigación escudriñó en determinar el efecto de la gestión de operaciones en la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, planteándose como hipótesis que la gestión de las operaciones tiene efecto positivo en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, analizando para los indicadores el antes y después de la implementación del sistema de gestión de operaciones. La metodología que se aplicó fue pre experimental, y la muestra de estudio de 254 clientes de la empresa, aplicando como técnica para el recojo de información la encuesta, los datos procesados mediante el estadístico de t-Student. Los resultados indican que la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, antes y después de la gestión de operaciones, es Regular 46.8 % y 44.8 % respectivamente. De la investigación efectuada se concluye que la gestión de operaciones tiene efecto en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, evaluado con la prueba de t-Student, donde con un nivel de significancia de 0.05, con 253 grados de libertad, el valor crítico esperado es de 1.6449 y el valor crítico observado es de 0.0521.

Palabras clave: Usuario, gestión de operaciones, gerencia de operaciones, calidad del servicio, servicio de agua y saneamiento.

ABSTRACT

The present investigation sought to determine the effect of the management of Operations Management and the quality of service to the user of the Company Services of Drinking Water and Sewerage of Rioja SRL, year 2017 ", considering as hypothesis of the investigation that the management of the operations have a positive effect on the quality of service of the Water and Sewerage Services Company of Rioja SRL, 2017, analyzing for the indicators before and after the implementation of the operations management system. The methodology applied was pre-experimental, with a study sample of 254 users of the company, applying as a technique for the collection of information the Survey, the data processed by the t-Student statistic. The results indicate that the quality of service to the user of the Company Services of Drinking Water and Sewerage of Rioja SRL, before and after the management of operations, is Regular 46.8% and 44.8% respectively. From the carried out investigation it is concluded that the management of operations has an effect on the service quality of the Company Services of Drinking Water and Sewerage of Rioja SRL, year 2017, evaluated with the test of t-Student, where with a level of significance of 0.05, with 253 degrees of freedom, the expected critical value is 1.6449 and the critical value observed is 0.0521.

Keywords: Operations Management, Quality of service

I. INTRODUCCIÓN

Hablar de gestión de operaciones de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL responde a patrones técnicos, y en la actualidad estos no son eficientes, por ello, se vienen implementando acciones tendientes a la optimización de procesos productivos de orden operacional, para disminuir pérdidas de agua producida, mejorar la facturación, y de orden financiero destinadas a mejorar los indicadores de liquidez, solidez financiera y bancabilidad.

Estas deficiencias de gestión se trasladan a la calidad del servicio, el mismo que desde la valoración dada por los usuarios, se expresa en deficiente cobertura, calidad de potabilización, dificultades de los canales de evacuación y del tratamiento de las aguas servidas, costo de la tarifa, entre otros, generando descontento en la población usuaria.

En este contexto, la empresa ha implementado un plan de gestión de operaciones con el propósito de optimizar su eficiencia productiva y por consiguiente el servicio al usuario, el mismo que está a cargo de la gerencia de operaciones, por lo que se plantea evaluar el accionar de este plan, en relación a los indicadores de calidad del servicio percibido por el usuario.

Este tipo de empresas, entidades delegadas de brindar servicio de agua potable y/o alcantarillado en nuestro país, presentan serias deficiencias, tanto del orden económico-financiero, como desde la panorámica de la gestión administrativa y de operaciones, elementos que a la postre se denotan en el bajo alcance de los servicios y el descontento de los beneficiarios.

El agua como recurso elemental para el desarrollo de las poblaciones tiene una normativa específica para su aprovechamiento, pues siendo un recurso escaso, su administración requiere de entidades cada vez más eficientes, no solo en cuanto a la producción de agua, sino a la distribución y acceso de los usuarios al servicio. Así, Román (2015) plantea que “en el caso de los países de Latinoamérica, el acceso al agua en la ciudades sigue siendo deficitario, aun cuando se ha acrecentado, así para el año 1980 el 32.5 % de la población urbana contaba con acceso a agua potable por red pública y al 2014 este valor fue de 73.5 %” (p. 67); lo que nos conlleva a inferir que existe un gran sector de la población que no tiene

acceso, y quienes lo tienen afrontan problemas como la continuidad del servicio, mala calidad físico-química y biológica del agua, excesivo cobro de tarifas, entre otros asociados a las operaciones propias de las entidades prestadoras del servicio.

Estas empresas, quienes en su mayor parte tienen como principales accionistas a los gobiernos locales, desde la entrega de la Ley N° 30045 - Ley que moderniza los Servicios de Saneamiento, han comenzado a desarrollar un conjunto de acciones para mejorar su sostenibilidad económica y financiera, pero a la vez optimizar procesos de gestión para incrementar la cobertura del servicio, disminuir pérdidas del agua tratada, aumentar la facturación, disminuir conexiones clandestinas, entre otras debilidades institucionales, basadas fundamentalmente en procesos de la gerencia de operaciones.

A nivel regional, la empresa con mayor número de usuarios es EMAPA San Martín, la misma que, según su Memoria Anual 2016, muestra indicadores deficientes en su gerencia de operaciones, lo que se contempla en niveles elevados de agua no facturada, deficiencias en la micro medición, etcétera, generando que el nivel de satisfacción de sus prestatarios sea nada más el 56 %.

SEDAPAR, es una entidad municipal, que en la actualidad presenta indicadores de rentabilidad y sostenibilidad financiera deficitarios, marcados principalmente por la baja cobertura del servicio e índices elevados de agua no facturada, así al 31 de diciembre de 2015 fue de 36.7 %, cuyo valor no difiere significativamente de lo que ocurre en otras empresas similares, tal como ocurre en EMAPA San Martín, donde de acuerdo a su Memoria Anual 2016, el porcentaje del agua que no se factura es de 34.73 %.

Muchas de estas deficiencias de gestión son atribuibles de forma directa a la gerencia de operaciones, razón por la cual se ha implementado un Plan Maestro de Gestión para el periodo 2016–2018, con el fin de optimizar procesos y mejorar los indicadores de gestión operativa, pero a la vez contar con una población satisfecha por los servicios prestados, el mismo que plantea evaluar los indicadores de desempeño cada 4 meses e ir efectuando los ajustes que el caso amerite.

Solo si se cuenta con un buen servicio, tanto en cobertura poblacional, horas de servicio, pureza del agua, se contará con una población usuaria satisfecha de la calidad, elementos que

la presente investigación plantea analizar, elementos deficitarios en la actualidad en los servicios de SEDAPAR, por tanto corresponde evaluar el impacto que tiene la gerencia de operaciones, cuya principal función es desarrollar los procesos productivos del agua y el saneamiento con la calidad esperada por los clientes y al menor costo permitido.

Frente a lo expuesto se formula el siguiente problema general: ¿Cuál es el efecto de la gestión de operaciones en la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017? Y como problemas específicos: 1) ¿Cómo es la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones?; y 2) ¿Cómo es la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones?

Desde la teoría, la investigación se justifica, dado que busca contrastar en la realidad objetiva las teorías relacionadas a la gestión de operaciones y la calidad del servicio al usuario en las empresas de saneamiento en general y de forma específica en SEDAPAR Rioja SRL, con la finalidad de generar el mayor valor científico de las variables en estudio en la búsqueda de contar con una gestión pública eficiente a favor de la población.

Desde la práctica, se justifica porque busca encontrar el impacto entre de los procedimientos que lleva a cabo la gerencia de operaciones y la calidad del servicio al usuario, por tanto, se justifica la investigación, pues nos muestra los elementos inherentes a estas condiciones al interno de la empresa SEDAPAR Rioja SRL, pues las empresas de saneamiento en el Perú son constantemente cuestionadas, no solo desde la perspectiva del precio de la tarifa, sino también por la cobertura del servicio, así como la inocuidad y salubridad del agua que brindan, siendo estas tareas inherentes a la gerencia de operaciones.

Socialmente se justifica, ya que tanto el agua y el alcantarillado constituyen, para una población, servicios elementales, sin los cuales la calidad de vida se aminora, por tanto, investigar los elementos del servicio desde la gestión de operaciones contribuirá a una mejora empresarial, pero a la vez nos permitirá visibilizar hacia la población usuaria la problemática existente, generando una mayor conciencia frente al accionar de la empresa.

También es conveniente la investigación, tanto para directivos y trabajadores de la empresa SEDAPAR Rioja SRL, como para la población usuaria en su conjunto; en el primer caso, para analizar los elementos a optimizar para un mejor servicio, y, en el segundo caso, para tomar conciencia que la mejora del servicio también depende del accionar de los usuarios; elementos que permitirá evidenciar el estudio.

Como objetivo general de la investigación se planteó: OG: Determinar el efecto de la gestión de operaciones en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017. Y como objetivos específicos: OE1: Determinar la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones. Y el OE2: Determinar la calidad del servicio al usuario de la empresa Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones.

La hipótesis general fue: La gestión de las operaciones tiene efecto positivo en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017. Y las hipótesis específicas fueron: HE1: La calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones, es regular. Y la HE2: La calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones, es buena.

En cuanto a los trabajos previos a nivel internacional, Robles (2103) en el estudio “Desarrollo de Nuevos Modelos de Gestión en Empresas de Agua Potable y Alcantarillado para la mejora de la calidad del servicio” (tesis de posgrado), desarrollada por la Universidad Central del Ecuador, tiene como objetivo constituir un paradigma de gestión perdurable que implique eficiencia y calidad en cuanto a la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado con la intención de obtener beneficios para la empresa y mejora en cuanto a la apreciación de la calidad de los servicios por los usuarios, utilizando una metodología analítica y descriptiva, teniendo como unidad muestra los manuales productivos de la empresa, en sus conclusiones detalla: la empresa, sin interesar su objeto o rubro económico en que se desenvuelva, debe ser auto sostenible, por tal motivo, una de las secciones más complejas de la economía nacional es referente a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, por eso es que con el equipamiento de nuevos modelos de gestión para la empresa EPMAPAL, se creó unidades de negocios que contribuyen al crecimiento empresarial originando ingresos adicionales, por ejemplo, la venta de agua en bloque, la formulación de agua no contabilizada, el mantenimiento de alcantarillado o la asesoría técnica.

Briones (2012) en la investigación “Análisis del manual de procedimientos de operaciones para los servicios de agua y alcantarillado de la Municipalidad de Cobán Alta”, presentada ante la Universidad de San Carlos de Guatemala (tesis de pregrado), tuvo de objetivo analizar el contexto en que se encuentra la gerencia de agua y saneamiento, atendiendo sus principales funciones, en la gestión de los servicios públicos que ofrece, se aplicó el método descriptivo, tuvo como muestra al manual de procedimientos de operaciones, en sus conclusiones detalla: el Modelo de Gestión indica los siguientes macroprocesos: macroproceso de planificación, conformado por el proceso de programación de obras e inversiones. Macroproceso de comercialización; procesos: censo de usuarios, recaudaciones, control del no pago, atención a los usuarios. Macroproceso de operación; procesos: suministros de agua, agua residual, manutención de las redes. Macroproceso de gestión ambiental; formado por el proceso de protección de cuerpos de agua. Las funciones actuales de las gerencias de agua y saneamiento desempeñan distintos preceptos tratados por el Modelo de Gestión que se propone; empero, para optimizar el desarrollo de las actividades y la calidad de la prestación de servicios de la Gerencia, se ha planteado la asignación de la

función de operación y mantenimiento a las secciones de producción, distribución y alcantarillado.

Balladares (2013) en el trabajo “Evaluación del cumplimiento del Manual de Gerenciamiento de las Juntas de Saneamiento de Paraguay” (tesis de posgrado), presentada por la Universidad Privada del este de Paraguay, tiene el objetivo de evaluar que se cumpla el manual de gerencia de las Juntas de Saneamiento de Paraguay, como muestra 12 juntas de saneamiento, se aplicó el método descriptivo, concluye que: no hay cumplimiento del manual de gerencia por parte de las Juntas de Saneamiento, no dejando realizar los procesos administrativos y operaciones eficientemente, afectando en los resultados de la gestión; ya que si no se cumple la norma no es posible distinguir con claridad los indicadores de logro en cada proceso. La gerencia de operaciones, en todos los casos evaluados, no cuenta con un detalle sistematizado de sus acciones para poder retroalimentar sus procesos y desarrollar estrategias de optimización para la mejora de los estándares de los servicios que se ofrece.

Mateus (2014) plantea la investigación “Propuesta para disminución del Índice de agua no contabilizada de la Empresa de Acueductos y Alcantarillado de Bogotá” (tesis de pregrado), presentada por la Pontificia Universidad Javeriana, de Colombia, su objetivo fue analizar índices de la gestión de agua no contabilizada desde la óptica de la Gerencia de Operaciones, su muestra fueron 23 procesos de operaciones, su metodología fue descriptiva–analítica, concluyendo que de los 23 procesos evaluados, el que mayor incidencia tiene en la economía de la empresa corresponde al proceso de distribución del agua, donde aproximadamente el 33.0 % del agua se pierde en las redes o simplemente no se factura. La mejora de los procesos de facturación del agua tiene como ventaja económica la reducción considerable de gastos de atención a las quejas, descenso en los gastos de nómina, y la mejoría de decisiones de inversión.

A nivel nacional, Alarco (2014) en el trabajo “Mejora del Proceso de Gestión de una Empresa Prestadora de Saneamiento basado en Balanced Scorecard” (tesis de pregrado), presentada por la Universidad San Martín de Porres, tiene de objetivo diseñar un proceso de mejora de la fase de planificaciones de la empresa prestadora de saneamiento, utilizando el método del Balanced Scorecard, y como unidad muestral los documentos de gestión productiva, en sus conclusiones detalla que la implementación del Balanced Scorecard en el

modelo de gestión permitió a la empresa potenciarse, y consumir las metas propuestas, ya que le permite controlar y evaluar los indicadores, para la consumación de los objetivos, tomando las medidas pertinentes (preventivas y correctivas). Esta metodología utiliza enfoque sistémico que requiere que se involucren todos los niveles de la empresa, permitiendo que se demarquen objetivos realizables en función a la disposición de recursos ya que todos están integrados.

Aguinaga (2014) en la investigación “Estrategias para la mejora de la gestión en EPSEL Lambayeque” (tesis de pregrado), por la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, su objetivo fue examinar las estrategias de mejora de la gestión de las EPSEL Lambayeque, teniendo como muestra de análisis a la unidad administrativa y de operaciones de la empresa, usando metodología descriptiva, concluyendo que los resultados indican que hay fehaciente correlación entre gestión de operaciones de la empresa y la excelencia en los servicios brindados, donde se evidencia que las deficiencias de procesos para las prestaciones eficientes de los servicios repercuten en la complacencia de los usuarios. No obstante, en este contexto, existen limitantes, tales como las provisiones de agua, carencia de coberturas de los servicios y una población golpeada por la pobreza y bajo nivel de vida, principalmente rural o urbano marginal. Para ello, en primer lugar, se debe planificar inversiones para expansión de redes, habilitar pozos y reemplazar conexiones antiguas; y, después, rediseñar los procesos operativos y comerciales, así poder fijar una notable facturación y darle un mejor trato al usuario.

Pastor (2014) en la investigación “Evaluación de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú: De la imposición de la oferta a escuchar a la demanda” (tesis de posgrado), presentada por la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo objetivo fue exponer el contexto actual de servicios brindados por las EPS y su repercusión en la satisfacción de los usuarios, con una metodología descriptiva analítica, tomando muestra de 12 EPS, concluyendo que la apreciación de los usuarios de las EPS, resulta del nivel de satisfacción del producto agua potable, servicios y precio, estructura de la organización, documentos de gestión, procesos operativos e indicadores de gestión, excluyendo acciones dirigidas a la incrementación de su conformidad. Así para el agua potable su indicador de

satisfacción es de 71.65 % y por los servicios es de 72.9 %, con rangos variables entre 65 % y 80 %.

Valenzuela (2013) en el estudio “Análisis de la situación de las entidades prestadoras de servicios de saneamiento y propuesta de un esquema para la participación privada en su administración. Caso EPS Grau S.A.- Piura” (tesis de maestría), presentada por la Universidad Privada ESAN, tiene por objetivo examinar la situación de las empresas prestadoras de saneamiento con énfasis en la EPS Grau S.A, con una muestra de 12 EPS, metodología aplicada descriptiva-analítica, concluye que actualmente los servicios son deficientes y no cubren las necesidades de los usuarios. En estos tres últimos años, el promedio de agua no contabilizada es del 45 %, lo que no hace posible que los cobros costeen las operaciones y mantenimiento, y tampoco la deuda que se contrae para su financiación.

A nivel local, Delgado y Fernández (2016) en su trabajo “El agua no facturada y su incidencia en la rentabilidad de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado San Martín S.A., en el semestre 2015” (tesis de pregrado), presentada por Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con el objetivo de evaluar cómo el agua no facturada repercute en beneficios de la empresa EMAPA San Martín S.A., con una unidad muestral de los estados financieros de la empresa, con metodologías descriptiva y explicativa, en sus conclusiones detalla: La empresa no registra en su contabilidad la fuga del agua potable; lo que no permite observar directamente y sin lugar a dudas el valor del agua sin facturar y cuánto implica su pérdida en la economía de la empresa. Según las ratios de rentabilidad, la empresa está con índices de gestión económica negativos, aunque esta situación, en realidad, es una constante en las demás empresas prestadoras del mismo servicio.

Gonzales (2015) en la investigación “Registro físico contable de la pérdida de agua potable en los Estados Financieros de la Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín S.A. año 2014” (tesis de pregrado), presentada por la Universidad Peruana Unión, cuyo objetivo fue analizar el impacto del registro contable de la pérdida de agua en las finanzas de EMAPA San Martín, con el uso del método descriptivo, analizó los estados financieros y los registros contables, en sus conclusiones detalla que, al incorporar en los libros contables las pérdidas por fuga de agua potable, se eleva la suma de pérdida (total) de la empresa, debido a que ya sin su registro el resultado es negativo y

constantemente declarada en quiebra, lo que supone que su registro agudiza más dicha temática. Un elemento deficitario de la gestión del registro físico del agua es la pérdida que se da en los procesos productivos, atribuibles a la Gerencia de Operaciones.

García (2017) en el estudio “Manejo de procesos de reclamos y satisfacción de los clientes de EMAPA San Martín S.A. Tarapoto, año 2016” (tesis de maestría), presentada ante la Universidad César Vallejo, tiene de objetivo establecer la relación de la administración de procesos de reclamos y la conformidad del usuario, con una muestra de treientos sesenta y seis (366) clientes; concluye que, la relación de la administración de procesos de reclamos y la conformidad del usuario es directa y significativa, evaluado con el correlacional de Rho Spearman, cuyo valor es de 0,876. Los principales reclamos están referidos al volumen facturado, la calidad de potabilización del agua, la frecuencia del servicio brindado, acciones que dependen de la gerencia de operaciones.

Sobre las teorías referentes a las variables de estudio, se define a “la gestión” como aquellos procesos mediante el cual se implementan los objetivos institucionales de una organización, que comprende el ciclo de la administración: planificación, organización, dirección y control. (Valladolid, 2014, p. 8)

En cuanto a la “gerencia de operaciones”, Valladolid (2014) indica que es aquella área que se dedica a investigar y ejecutar acciones dirigidas a crear el más alto valor agregado, le corresponde para ello planificar, organizar, ejecutar y controlar los recursos de producción. Por eso, es preciso que los ejecutivos de mayor rango sepan y aprendan a diferenciar los elementos para planificar y controlar la producción (p. 12).

Pérez (2014) indica que “la gerencia de operaciones” es la unidad administrativa en quien recae la responsabilidad de producir bienes o servicios de calidad al menor costo posible, mediante objetivos, planes y estrategias establecidas, por el uso eficiente y oportuno de los recursos disponibles, con el propósito de responder apropiadamente a las necesidades sociales, clientes y mercados, resguardando el ambiente y respetando la legislación (p. 8).

De las diferentes teorías sobre la gerencia de operaciones, para fundamentar este trabajo, se encuentra la “teoría de procesos para la producción”, de la cual Pérez (2014, p. 13) menciona que se fundamenta en que, para alcanzar los objetivos, es base la generación de

procesos claves que la organización define en función de los insumos, mano de obra, tecnología, colaboradores que le permitan producir los productos y servicios. Es decir, no se puede obtener productos finales de calidad si la gestión operacional no ha definido los procesos para llegar a ello.

Esta teoría plantea que la gerencia de operaciones es la encargada de administrar los recursos de producción, a través de procesos como planificar, organizar, direccionar, controlar y mejorar el conjunto de sus componentes, con la finalidad de transformar una serie de insumos en productos esperados o en servicios de calidad. (Valladolid, 2014, p. 18)

La “teoría de resultados de la gestión” se sostiene en que la obtención de productos eficientes y de calidad se sustenta en definir previamente los indicadores de gestión para las etapas del proceso productivo. (Valladolid, 2014, p. 18)

La gestión de resultados como teoría de la gerencia de operaciones analiza la eficiencia productiva desde un enfoque de la utilización óptima de los recursos, es decir los resultados no sólo están referidos a la calidad del producto, sino a la economía de los insumos empleados. (Pérez, 2014, p. 13)

Referente a los objetivos de la gerencia de operaciones, Krajewski y Ritzman (2004, p. 32) indican que la gerencia de operaciones, para conseguir sus objetivos, en un nivel competitivo, tanto interno como externo de la empresa, debe alcanzar: (i) Disminuir los tiempos de fabricación de los productos o de la prestación del servicio. (ii) Obtener y conservar un nivel de calidad elevado, con bajos costos. (iii) Innovar en tecnologías y sistemas de control. (iv) Encontrar y entrenar trabajadores y gerentes calificados. (v) Trabajar coordinadamente con los otros sectores de la empresa (mercadeo, finanzas, ingeniería, personal, etc.) para lograr las metas. (vi) Estar al tanto de los proveedores y nuevos socios que resultan de alianzas estratégicas, así como ser agradables para los usuarios.

Como funciones de la gerencia de operaciones tenemos: (i) La Formulación de políticas, que es deber principal de todo gerente de operaciones. Una empresa opera y funciona correctamente cuando existen normas establecidas. Las mismas, como es de suponerse, son dictaminadas por los gerentes de operaciones. Contienen la forma de comunicación y convergencia entre sus departamentos. La irrupción de las reglas y sus acciones disciplinarias

también están suscritas en las mencionadas políticas (Clear, 2013, p. 56). (ii) El planteamiento, los gerentes de operaciones están facultados para disponer qué productos se compran o venden, monto y a cargo de quien está su comercialización. Además, colabora en la planificación y coordinación de actividades de las distintas áreas, así, por ejemplo, fijar las promociones que acogerá la organización (Clear, 2013, p.56). (iii) Controlar los recursos, están a cargo de la supervisión de mejora y ejecución de las políticas e instrucciones de pago, así como la manera en que se produce gasto de los fondos para conservar el flujo de la empresa a diario. Examinan los cuadros financieros para cerciorarse la buena marcha de la empresa (Clear, 2013, p. 56). (iv) La comunicación, el gerente de operaciones debe tener comunicación con los otros profesionales de la empresa para preservar su fluidez, así como con empresas externas o socias. Es responsable de elaborar informes, cuadros y resúmenes financieros, los cuales son fundamentales para los directivos de mayor jerarquía (Clear, 2013, p. 57).

Con respecto a las “etapas del plan de operaciones”, Villar (2000, p. 109) identifica las siguientes: (i) Encontrar los principales condicionantes externos, establecidos por el entorno. (ii) Encontrar los principales condicionantes internos, señalados en el plan de la empresa. (iii) Asentar los procesos y operaciones más apropiados. (iv) Puntualizar los Recursos Materiales indispensables. (v) Puntualizar los Recursos Humanos indispensables. (vi) Fijar la distribución en planta más apropiada. (vii) Determinar la infraestructura física más apropiada. (viii) Determinar la localización más apropiada. (ix) Delimitar los plazos correspondientes. (x) Detallar las capacidades. (xi) Especificar las existencias. (xii) Especificar los costos unitarios. (xiii) Especificar los gastos operativos. (xiv) Delinear las inversiones. (xv) Proyectar y estimar la ejecución del plan de operaciones.

En cuanto a “la gerencia de operaciones en empresas de saneamiento”, la OMS (2008, p. 32) muestra que en lo que concierne a las empresas de saneamiento es necesario la administración eficiente de los insumos para su operación, avalando transformarlos, a través de procesos industriales, en servicios de suministro de agua potable, alcantarillado y disposiciones sanitarias de excretas. Es de competencia del cuerpo de gerentes, alcanzar dichos resultados por medio de la fuerza de producción de los que configuran la entidad, con el propósito de producir el impacto deseado en el ambiente y salud de los usuarios y el

entorno. De igual forma son responsables de incorporar en la empresa, los protocolos que demanda el cuidado del ambiente.

Según Clear (2013, p. 76) indica que “las funciones de la gerencia de operaciones en una empresa de saneamiento” tiene a su ocupación, principalmente la planificación a corto plazo, aunque esté presente en formular, implementar, evaluar y controlar los planes y programas a medianos y largos plazos. Pérez (2014, p. 82), añade que, en concordancia con los objetivos del sistema operacional, a este tipo de gerencia le corresponde: (i) Determinar para ejecutar proyectos y obras, el procedimiento y manutención del sistema operativo. Plantear acciones y programas de mediano plazo, referente a la prestación de servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje de aguas de lluvias, disposiciones sanitarias de excretas, y otros servicios que se proveen. (ii) Contribuir con la gerencia media en la descripción de objetivos, estrategias y recursos obligatorios para la ampliación de la cobertura de servicios, tanto como para optimizar las capacidades para producir, conducir y distribuir el agua potable y la recolección, tratamiento y disposiciones finales para las aguas servidas. (iii) Evaluar la viabilidad de programas para invertir y operacionales a mediano plazo para realización y sostenimiento de los sistemas de agua potable, alcantarillados y drenajes. (iv) Precisar, basado en los programas señalados a mediano plazo, objetivos, metas y programas de corto plazo, presupuestando y designando recursos a las unidades operacionales.

Clear (2013, p. 91) añade que le corresponde también la: (i) Realización de estudios y proyectos para implantar o ampliar el sistema de agua y alcantarillado. (ii) Ejecución de trabajos para implantar o ampliar el sistema de agua y alcantarillado. (iii) Ejecución de trabajos para rehabilitar unidades operacionales, con el propósito de mejorar la vida útil del sistema de agua y alcantarillado. (iv) Ampliación e implantación de medición de caudales, fuerza y nivel de agua (macromedición). (v) Inserción de procesos y modelos de diagnóstico referentes a las condiciones del funcionamiento del sistema de agua (pitometría). (vi) Inserción o ajustes de procesos para aminorarlos y el control de fugas en las redes que distribuyen el agua. Creación o actualización del catastro técnico del sistema y red de distribución de agua potable, además de la acumulación de aguas servidas. (vii) Inserción o revisión del proceso de mejora de conexiones prediales. (viii) Inserción o ajuste del proceso de producción y control de la calidad del agua potable. (ix) Inserción o revisión del proceso

de mantenimiento de instalación y equipos del sistema de agua y alcantarillado. (x) Fijación de programas a mediano plazo amparados en la delineación de objetivos, metas, programas y proyectos a corto plazo. (xi) Designación de responsabilidades y tareas para cada unidad organizacional, referentes a formular, implantar, seguir, controlar y evaluar proyectos. (xii) Inserción de acciones para conservar y mejorar la calidad del agua cruda y el control de la contaminación. (xiii) Inserción de acciones para potenciar la eficiencia, aminorar costos e incrementar la productividad.

Según Pérez (2014, p. 96) indica que los “principales problemas asociados a la gerencia de operaciones en las empresas de saneamiento” son: (i) Escasa cobertura de agua potable y sobre todo de alcantarillado (por debajo del 60 % urbano y rozando el 20 % rural). (ii) Agua de ínfima calidad y suministro discontinuo. (iii) Débil presión y falta de confiabilidad en la calidad del servicio. Tomando en cuenta la eficiencia en el servicio brindado: (iv) Pérdidas hasta el 60 % del total producido. (v) Pobre productividad por parte del personal (70 a 100 conexiones de agua más alcantarillado/total empleados. (vi) Costos elevados de operación (químicos, energía, mano de obra). (vii) Costos elevados de reparaciones, en sustitución al mantenimiento preventivo.

En cuanto al “servicio y calidad”, Salamea y Yanza (2013) conceptualizan al servicio como la suma de acciones que tiene por finalidad dar respuesta a las necesidades de uno o varios clientes, de esta manera se le considera como mercancía comercializable de forma aislada, pudiéndose denotar como un producto intangible y que generalmente no es posible experimentarla antes de la compra. De lo mencionado deducimos que se trata de una prestación, un esfuerzo, una acción, y, por lo contrario, el bien vendría a ser la consecuencia tangible de una actividad, pudiéndose ofrecer al mercado para ser adquirido, usado o consumido para la satisfacción de una necesidad (p. 6).

Muniz (2008) indica que un servicio es aquella actividad cuantificable por separado, principalmente intangible que da satisfacción a algún deseo y que no está necesariamente ligada a la venta de un producto. Producir o brindar servicio puede o no requerir del uso de bienes tangibles, no obstante, se demanda este uso, no hay ninguna transferencia de título a dichos bienes tangibles (p. 32).

Lovelock y Wirtz (2009, p. 56) indican que en el campo de la administración se define al servicio como una gama de tareas realizadas por una compañía o personas para alcanzar la satisfacción y exigencia de sus clientes, por esta razón el servicio puede explicarse como un bien de carácter no material.

Según Maqueda (2005, p. 67) las “características de un buen servicio” son: (i) Intangibilidad, por obvias razones, frecuentemente, no se puede tocar un servicio antes de ser adquirido. (ii) Inseparabilidad, un servicio no puede ser separado del que la provee, ya que se relaciona directamente con las emociones y la percepción que esta genere. (iii) Heterogeneidad, es complicado llegar a estandarizar o uniformar un servicio, como si se tratara de bienes, ya que depende de la persona que lo presta y su entorno. (iv) Carácter perecedero, no se puede almacenar o conservar un servicio y utilizarlo después, como si se tratara de un bien, es imperdurable. (v) Propiedad, al ser intangible, no puede ser propiedad de nadie, un cliente o usuario solamente tiene disposición o utiliza el bien y/o servicio que ha requerido.

Referente a las “dimensiones de la calidad de un buen servicio”, Lovelock y Wirtz (2009, p. 67) mencionan que son: (i) Respuesta, que se manifiesta en la inmediatez y madurez para reaccionar a los estímulos del cliente. La lentitud en el servicio, es algo que difícilmente agrega valor para el cliente. (ii) Atención, se refiere al trato, a ser atendido de la mejor manera, en la recepción y estadía, sentir que lo aprecian, lo escuchan, le proveen de la información o la ayuda solicitada y ser invitado a retornar. (iii) Comunicación, es decir demostrar que el mensaje está siendo recibido sin interferencias, tanto del cliente como del que brinda el servicio. (iv) Accesibilidad, es decir la facilidad para obtener una solución a los problemas. (v) Amabilidad, es decir generar afecto, ser cordial y empático, respetando la sensibilidad del usuario o cliente. (vi) Credibilidad, es decir ser creíble, generar confianza en el cliente.

Según Maqueda (2005, p. 76) aduce que los “indicadores de calidad del servicio en una empresa prestadora de saneamiento” está determinada por: (i) Infraestructura de la Empresa, que concierne: antigüedad de la infraestructura, nivel de cobertura geográfica de la infraestructura, nivel de cobertura del servicio ofrecido en función de horas brindadas, nivel de facturación y nivel de producción de agua facturada. (ii) Atención de reclamos, que

concierno: días de respuesta a reclamos, amabilidad y empatía en la atención de reclamos, burocracia en la atención de reclamos, nivel de respuesta satisfactoria a reclamos y notificación de cortes de servicio. (iii) Tarifas y cobros, que concierno: la tarifa es adecuada en función del servicio o si la tarifa se adecua a los cortes de servicio. (iv) Salubridad del agua y alcantarillado, que concierno: confianza en la calidad del agua potable y confianza en la salubridad del agua.

Y, en lo que compete a nuestra investigación, los “indicadores de calidad de la gerencia de operaciones de SEDAPAR”, la empresa (p. 53) en su plan maestro de la gerencia de operaciones de SEDAPAR para el periodo 2016-2018 define como indicadores dos niveles a saber: (i) De la eficiencia del servicio, donde se evalúa la cobertura y horas de servicio, la calidad de la potabilización del agua percibida por el usuario y la calidad del servicio de alcantarillado y evacuación de las aguas servidas. Y (ii) de las expectativas de los usuarios, donde se evalúa la tarifa en relación a las expectativas del servicio, días de respuesta a reclamos, amabilidad y empatía en la atención de reclamos, y nivel de satisfacción de los reclamos.

II. METDODO

2.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo de estudio:

Diseño de investigación:

Atendiendo a lo descrito por Hernández, et al (2006) la presente investigación es de diseño experimental, pre experimental, la misma que tiene de característica que, para determinar la validez de la hipótesis, inicia por reconocer en dos momentos los elementos de un tratamiento un conjunto de acciones, en este caso lo que se busca es determinar el efecto de la gestión de la gerencia de operaciones en cuanto a la calidad en el usuario del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017.

Por lo ya justificado, la presente investigación muestra el siguiente diseño:



Dónde:

G: Grupo donde se aplicó los instrumentos.

O₁: Evaluación previa.

X: Tratamiento.

O₂: Evaluación posterior.

2.2. Variables, operacionalización de las variables

Variable independiente: Gestión de operaciones.

Variable dependiente: Calidad de servicios al usuario.

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variables 1 y 2	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Gestión de operaciones	Conjunto de operaciones de la empresa, dedicadas tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, ejecución y control de los recursos de la producción. (Valladolid, 2014)	Determinación de la gestión de operaciones medido desde las acciones de organización, dirección de las operaciones, planificación y control para un mejor servicio de SEDAPAR, evaluado desde la percepción de los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizacional 	<ul style="list-style-type: none"> • La organización empresarial acorde con los factores externos al servicio. • Se cuenta con Plan de los procesos y operaciones. • Recursos materiales necesarios con presupuestos. • Recursos humanos necesarios para llevar adelante las funciones. 	Nominal
			<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de la ingeniería de operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de la planta acorde con demanda. • Infraestructura física de planta acorde con ingeniería. • Los costos de producción acordes con tarifa. • Las inversiones acordes con demanda requerida. • Personal con capacidad para operar el sistema de producción en planta de tratamiento. • Pérdida operativa de agua (agua no facturada). 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Planificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de operaciones acorde con políticas sectoriales. • Los planes operativos incluyen las acciones de la gerencia de operaciones. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Control 	<ul style="list-style-type: none"> • Los controles están inmersos en la gestión del Control Interno. • Los hallazgos de los controles se implementan oportunamente. • La gerencia destina presupuesto para implementar los controles. 	

Variables 1 y 2	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Calidad del servicio al usuario	Conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de uno o varios clientes. (Salamea y Yanza, 2013, p. 6)	Determinación de la calidad del servicio brindado por SEDAPAR medido en función de la eficiencia y las expectativas de los usuarios, evaluado mediante la ficha de encuesta.	Eficiencia del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del servicio. • Horas de servicio. • Calidad de potabilización del servicio. • Calidad del servicio de evacuación y alcantarillado. 	Nominal
			Expectativas de los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Tarifa acorde con servicio. • Días de respuesta a reclamos. • Amabilidad y empatía en la atención de reclamos. • Nivel de respuesta satisfactoria a reclamos. 	Nominal

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población, muestra y muestreo

Población

Está configurada por los usuarios del sector comercial 04 de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja - SEDAPAR, de la ciudad de Rioja, el mismo que asciende a un total de 2540 usuarios, siendo este valor igual al número de conexiones.

Muestra

Se fijó la muestra por criterio de conveniencia, teniendo la población en 2540 usuarios, se optó por determinar que la muestra sea igual al 10 % del total de los usuarios, en este caso 254 usuarios.

Esta decisión se efectúa asumiendo lo expresado por Abanto (2014), quien menciona que, en poblaciones grandes y con cierta uniformidad de los elementos que lo constituyen, por conveniencia del trabajo, se puede coger un número para la muestra de manera arbitraria, teniendo en cuenta que debe ser no inferior al 10 % del total de la población.

En nuestro caso, la población tiene la característica que corresponde a un solo sector de la ciudad de Rioja, todos ellos con conexiones domiciliarias, y el promedio de consumo menor a 25 m³.

Muestreo

La muestra fue fijada por el muestreo probabilístico aleatorio simple. Los preceptos para incluir estuvieron definidos por ser mayor de edad y que viva en la vivienda del usuario registrado en los padrones de SEDAPAR. Se excluyeron a aquellos usuarios que no desearon participar del estudio y a menores de edad.

La muestra está distribuida del presente modo:

Muestra	Varones	Mujeres	Total
Usuarios	127	127	254

Fuente: Elaboración propia.

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

Técnicas

La técnica aplicada fue la encuesta, tal lo precisa Abanto (2014), se utiliza en poblaciones compuestas de manera previa, con el propósito de que puedan brindar su punto de vista o apreciación de las cualidades o atributos de una población u objeto de análisis.

En este trabajo se buscó establecer el impacto de la gestión de operaciones y la

calidad del servicio brindado por la empresa de agua potable y alcantarillado de Rioja.

Instrumento

El instrumento que se usó para recolectar los datos fue la Ficha de encuesta, formulada y elaborada enfocada en los elementos de las variables de estudio, con los basamentos teóricos relacionados al tema, y la experiencia y pericia profesional del investigador.

Esta Ficha de encuesta consigna los indicadores de la variable gestión de calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicio de agua potable y alcantarillado de Rioja, aplicada a los usuarios del servicio.

La Ficha de encuesta concerniente a la variable calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicio de agua potable y alcantarillado de Rioja, consta de 8 ítems, impartidos en D1: Eficiencia del servicio, con 4 ítems, y D2: Expectativas de los usuarios, con 4 ítems.

Las interrogantes se formularon buscando que el entrevistado pueda valorar y calificar los ítems impresos, tales fueron: deficiente (1), regular (2), bueno (3) o excelente (4). El promedio de estas valoraciones estableció la escala en la que está ubicada cada una de las dimensiones y variables de la tesis.

La escala de medición estadística está dada de acuerdo a lo desarrollado por Abanto (2012) que menciona que cuando se mide mediante una escala valorativa de Likert, para determinar el nivel de ocurrencia de una escala, ésta se determina si de forma mayoritaria los ítems de una dimensión son evaluados de manera positiva, en términos mayores al 60 %, lo que en nuestro caso, se dio por válida la valoración ya que el valor promedio de los indicadores que conforman la dimensión y/o la variable tienen un nivel de ocurrencia igual o mayor a 60 %.

Validación

Se realizó la validación por medio de la ficha de encuesta y usando de herramienta el juicio de 03 expertos, así como sustenta Abanto (2014) quien menciona que esta herramienta se basa en llevar a la opinión de personas entendidas y autónomas al estudio la pertinencia y constructo del instrumento aplicado en relación de los objetivos trazados.

Esta validación se sostuvo en la pericia de 03 profesionales, con criterio y conocimiento de causa en gestión pública e investigación científica, para que determinen la eficacia de la ficha de encuesta para el alcance de los objetivos concebidos. La misma que cuenta con 10 ítems, una escala valorativa del 1 al 5, teniendo en cuenta que, para ser

considerado válido el instrumento, el valor promedio, tal como lo indica Abanto (2014), será igual o mayor a 4.0, lo que revela un promedio mínimo porcentual de 80.0 %.

Los resultados de la validación se muestran seguidamente:

Tabla 2

Juicio de expertos para validación de investigación.

Experto	Valor Numérico	Valor Porcentual
Experto 1	4.8	96.0%
Experto 2	4.6	92.0%
Experto 3	4.5	90.0%
Promedio	4.63	92.7%

Fuente: Ficha de validación de expertos.

En conclusión, con la tabla 2, teniendo un valor numérico promedio de 4.63 y un valor porcentual de 92.7 %, se concluye que la investigación realizada tiene validez en cuanto al instrumento de la investigación aplicado.

Confiabilidad

Fue fijada por la prueba estadística Alfa de Cronbach, como lo demuestra Abanto (2014), radica en delimitar la confiabilidad de datos de una investigación, debido a que en el transcurso de su concreción se presentan riesgos aplicables al encuestado y al encuestador, cuales pueden ser el cansancio, la predisposición a contestar las preguntas, empatía, y otros. Se determina el valor de confiabilidad de la investigación si en el estadístico del Alfa de Cronbach es igual o mayor a 0.8, caso contrario se rechaza.

Tabla 3

Alfa de Cronbach de los datos de la encuesta.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N° de elementos
0.8026	0.80273	254

Fuente: Datos de la encuesta procesados con SPSS 23.0.

2.5. Métodos de análisis de datos

De acuerdo al foco de interés, el análisis de datos se ejecutó empleando los criterios técnicos de la estadística aplicada, contando como soporte el sistema informático del SPSS, permitiendo llegar a conocer la validez de la hipótesis.

Para determinar el efecto de la gestión de operaciones en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja, se empleó el estadístico de *t-Student*, ya que el mismo se aplica cuando son evaluados los datos cuantitativos, con variables no paramétricas y con una población que responde a una curva de normalidad, y dichos elementos se encuentran en la presente investigación

La regla de decisión para especificar la validez o no de la investigación, es que el valor estadístico calculado se encuentre dentro del rango de intervalo establecido por el estadístico calculado. Adicionalmente se ocupó este software para formar tablas de frecuencias de los indicadores integrantes de las dimensiones de las variables en estudio.

La metodología de análisis de los datos de la investigación, se cimentó en tabulaciones de los datos extraídos de las encuestas aplicadas mediante la Ficha de encuesta, donde se verifica la valoración expresada por cada encuestado en función de los indicadores de las variables y sus respectivas dimensiones, para después procesar esta información en el software SPSS, usando el estadístico de prueba, que para el caso es el *t-Student*.

2.6. Aspectos éticos

Se garantiza la calidad ética por los principios que rigen los reglamentos de la Universidad César Vallejo y la metodología de investigación científica, al no existir plagio o auto plagio en lo referente a la investigación. De la misma manera, las opiniones recogidas de los encuestados no han sido ni serán manipuladas ni divulgadas de manera individual, sino como un todo, y sólo en referencia al propósito intelectual. Además, se respetó las normas internas con las que cuenta la institución, SEDAPAR S.R.L.

III. RESULTADOS

3.1. Del Objetivo general

La investigación planteó como objetivo determinar el efecto de la gestión de la gerencia de operaciones en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, por tanto, la contrastación de la hipótesis se efectuó en función de los valores de la línea basal del plan de operaciones de la empresa, el mismo que consta en los documentos de gestión institucional y fuera elaborado en el año 2016, comparando luego estos resultados después de la intervención, es decir, en el periodo de la investigación. La contrastación de la hipótesis se efectuó mediante prueba de *t-Student*, la misma que se presenta a continuación.

Tabla 4

Valores de Prueba de t-Student para la hipótesis General

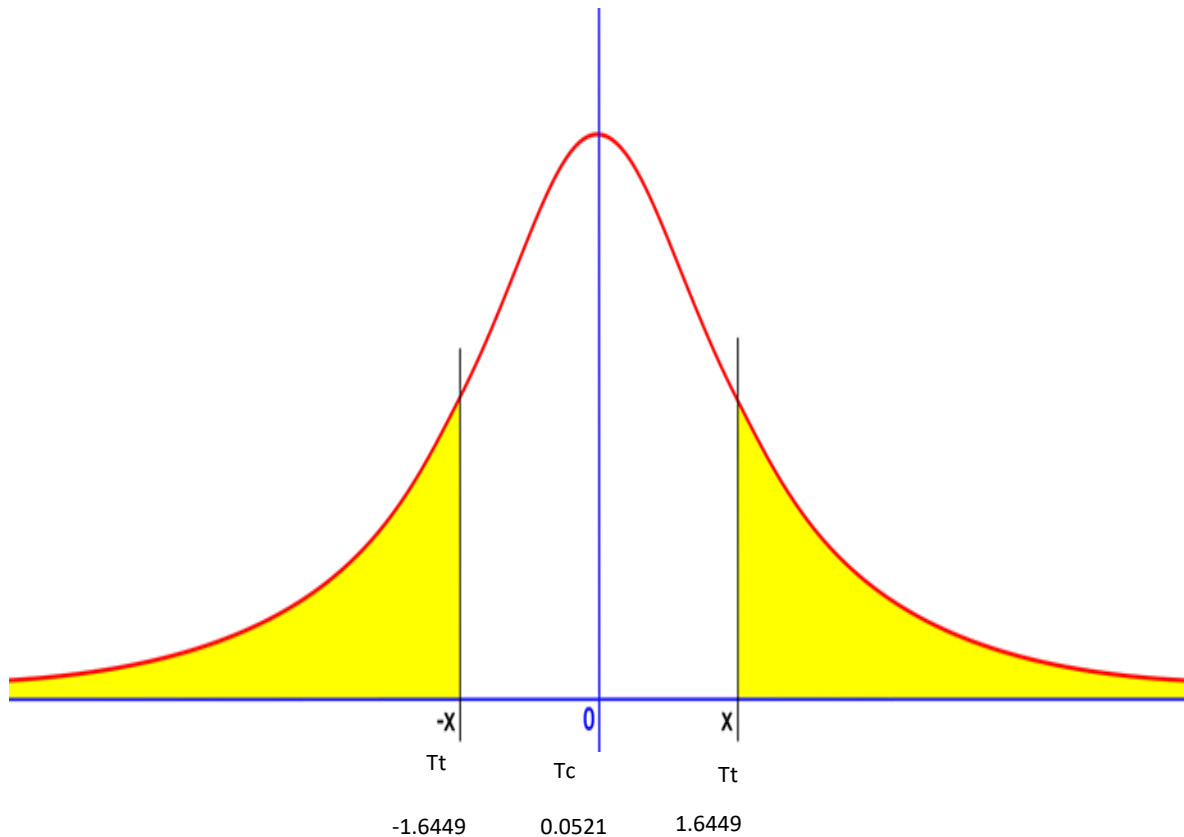
Variable	Nivel de significancia	G.L (n-1)	Valor critico esperado	Valor critico observado	Decisión
Calidad del servicio	0.05	253	1.6449	0.0521	Se acepta hipótesis Hi

Fuente: Ficha de encuesta aplicada a los usuarios de SEDAPAR.

Elaboración propia.

Figura 1

Prueba de t -Student para la Hipótesis general.



La tabla 4 nos muestra la prueba de t -Student aplicada a los datos de la encuesta de la satisfacción de usuarios, con la finalidad de determinar el efecto de la gestión de operaciones en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, donde con un nivel de significancia de 0.05, con 353 grados de libertad, el valor crítico esperado es de 1.6449 y el valor crítico observado es de 0.0521 por tanto se encuentra dentro del intervalo de aceptación, por tanto se infiere que se acepta la Hipótesis H_i , que indica que la gestión de operaciones tiene efecto en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017.

3.2. Del objetivo específico 1

El objetivo específico 1 plantea determinar la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones, dichos valores se denotan seguidamente:

Tabla 5

Calidad del servicio antes de la gestión de operaciones.

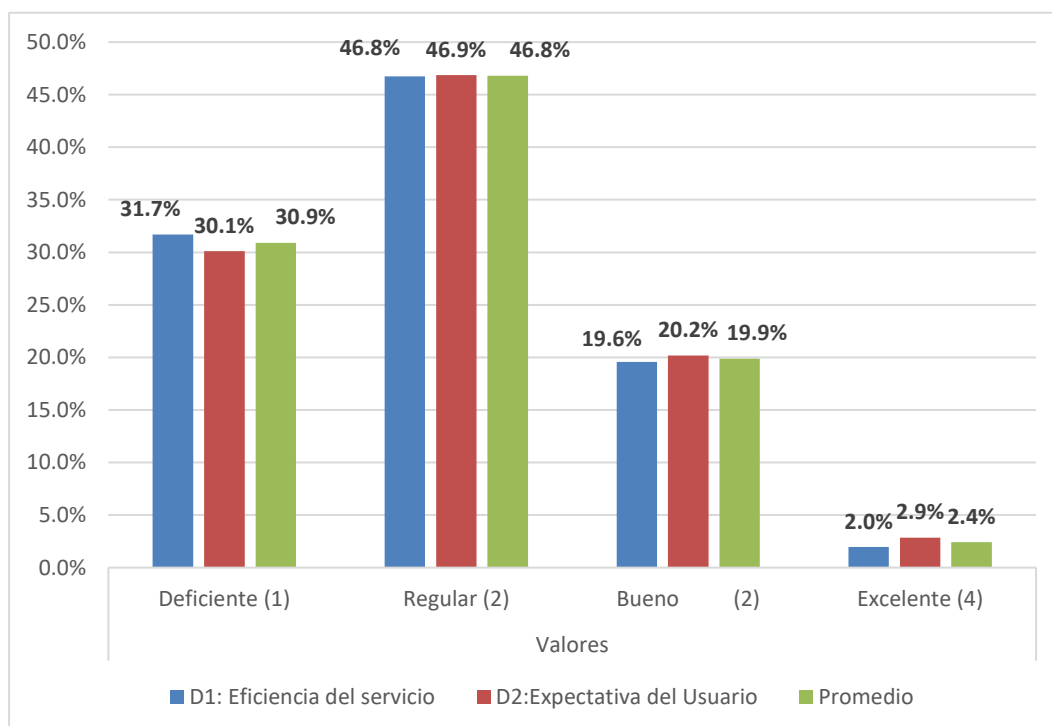
Dimensión	Valores			
	Deficiente (1)	Regular (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
D1: Eficiencia del servicio	31.7%	46.8%	19.6%	2.0%
D2: Expectativa del usuario	30.1%	46.9%	20.2%	2.9%
Promedio	30.9%	46.8%	19.9%	2.4%

Fuente: Ficha de Encuesta aplicada a los usuarios de SEDAPAR.

Elaboración propia.

Figura 2

Calidad del servicio antes de la gestión de operaciones.



La tabla 5 y el gráfico 2 nos indican que la valoración de la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones, en promedio es Regular 46.8 %, Deficiente 30.9 % Bueno con 19,9 % y Excelente 2.4 %.

Los valores para las dimensiones que forman esta variable no difieren significativamente para cada una de las escalas valorativas, así se obtiene para la dimensión D1: Eficiencia del servicio 31.7 % y la dimensión D2: Expectativa del usuario 30.1 %. La valoración Regular obtiene para la D1: 46.8 % y para la D2: 46.9 %; Bueno para D1:19.6 % y D2:20.2 %. La valoración Excelente, D1: 2.0 % y D2: 2.9 %.

3.3. Del Objetivo específico 2

El objetivo específico 1 plantea determinar la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones, cuyos valores se expresan a continuación:

Tabla 6

Calidad del servicio después de la gestión de operaciones.

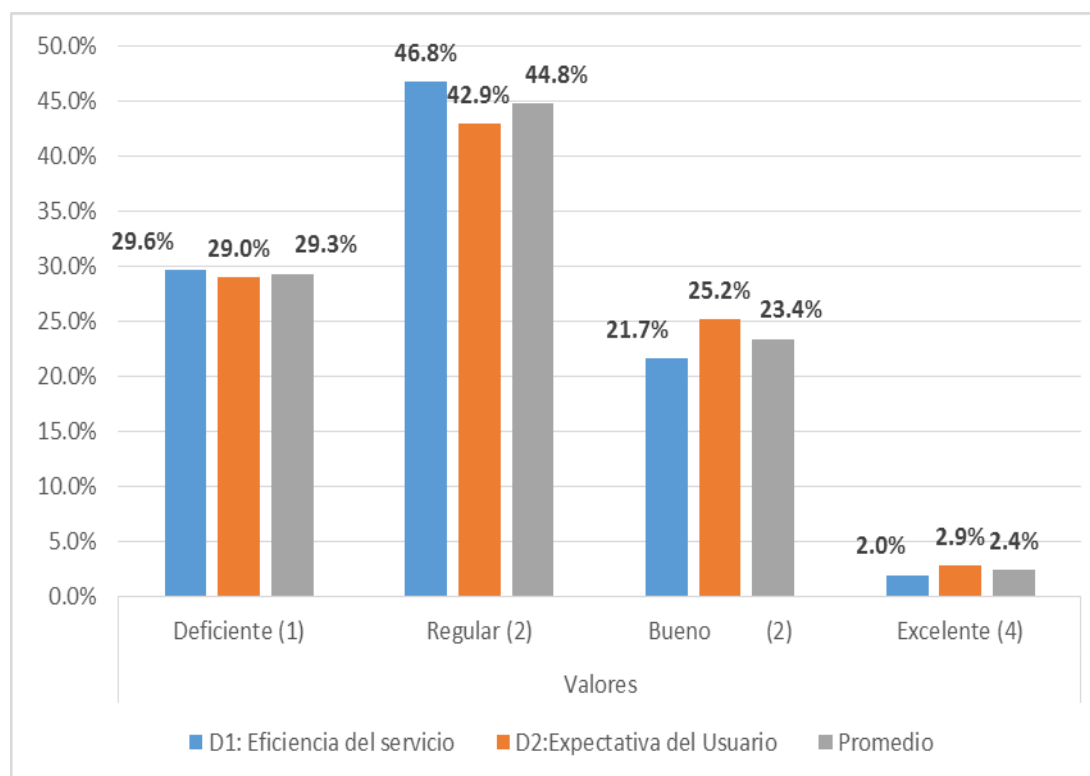
Dimensión	Valores			
	Deficiente (1)	Regular (2)	Bueno (3)	Excelente (4)
D1: Eficiencia del servicio	29.6%	46.8%	21.7%	2.0%
D2: Expectativa del usuario	29.0%	42.9%	25.2%	2.9%
Promedio	29.3%	44.8%	23.4%	2.4%

Fuente: Ficha de Encuesta aplicada a los usuarios de SEDAPAR.

Elaboración propia.

Figura 3

Calidad del servicio después de la gestión de operaciones.



La tabla 6 y el gráfico 3 nos indican que la valoración de la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones, en promedio es Regular 44.8 %, Deficiente 29.3 %, Bueno con 23.4 % y Excelente 2.4 %.

Los valores para las dimensiones que forman esta variable no difieren significativamente para cada una de las escalas valorativas, así se obtiene para la dimensión D1: Eficiencia del servicio 29.6 % y la dimensión D2: Expectativa del usuario 29.0 %. La valoración Regular obtiene para la D1: 46.8 % y para la D2: 42.9 %; Bueno para D1:21.7 % y D2:25.2 %. La valoración Excelente, D1: 2.0 % y D2: 2.9%.

IV. DISCUSIÓN

Esta tesis propone determinar el efecto de la gestión de la gerencia de operaciones en la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, se infiere, a raíz de los resultados, que la calidad del servicio está condicionada por la gestión de operaciones, y guarda relación con lo aludido por Aguinaga (2014, p. 87) quien manifiesta que hay relación directa entre la gestión de operaciones de la empresa prestadora de agua y saneamiento y la calidad de los servicios al usuario brindados, donde se evidencia que las deficiencias de procesos para la prestación eficiente del servicio repercuten en la satisfacción de los usuarios.

Si bien el periodo evaluado es relativamente corto, esta acción se definió así, pues el Plan Maestro de Gestión para el periodo 2016–2018 indica que las evaluaciones sobre los indicadores de gestión deben ser realizadas cada cuatro meses.

Referente a la empresa de SEDAPAR SRL, si bien desde la óptica de la ingeniería se pueden superar las deficiencias administrativas, como la falta de liquidez y financiamiento para ejecutar los planes de acción, ésta se ve limitada por factores legales y sociales, pues esto sólo es posible en base a una reestructuración de la tarifa, acción muy sensible en poblaciones como Rioja, lugar donde se encuentra la empresa.

Lo antes descrito es corroborado por Balladares (2013, p. 75) quien señala que, las Juntas de Saneamiento sujetas a análisis no cumplen lo prescrito en el Manual de Gerenciamiento, el mismo que cuenta con rango de ley, dificultando la ejecución de los procesos administrativos y operaciones de forma eficiente, trascendiendo en los resultados de la gestión.

Los valores de los indicadores de la gestión de operaciones de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, indican que estos son catalogados como bueno y excelente aproximadamente por 1/3 de los encuestados, es decir 7 de cada 10 usuarios lo catalogan con regular a deficiente, lo que nos indica que existe una alta percepción de desistimiento de acciones de parte de la gerencia de operaciones, incluso si esto no se ajuste realmente a la realidad, pues estas limitaciones están referidas mayoritariamente a limitaciones de orden presupuestal y financiero de la empresa para implementar las acciones a llevar a cabo como parte de la planificación; pues, la empresa, en realidad, no tiene un sistema de control de indicadores de gestión de forma organizada y eficiente.

Esta valoración coincide con lo indicado por Balladares (2013, p. 75) que menciona que al no cumplirse las normas no es posible evidenciar con la claridad que se necesita los indicadores de logro de los procesos y al no contar con un detalle sistematizado de sus acciones para poder retroalimentar sus procesos y desarrollar estrategias de optimización para la mejoría en la calidad del servicio que se brinda a los usuarios, se transmite a la población una percepción de inseguridad en los servicios que se prestan.

Así mismo en lo referente a la gerencia de operaciones, un factor que limita el cumplimiento de la dotación de agua adecuada a la población son las pérdidas por agua no facturada, que en promedio es del 37.8 %, acción que coincide con lo indicado por Balladares (2013, p. 75) que indica que el promedio de agua no contabilizada por parte de las EPS en estos tres últimos años está en 45 %, lo que es desacorde con el equilibrio económico indispensable para que las tarifas puedan cubrir los costos de operación y mantenimiento, así como el flujo para el pago de la deuda que se adquiere para financiar las inversiones.

En relación a los indicadores de la calidad del servicio, se puede denotar que no hay diferencias resaltantes entre las dimensiones e indicadores para las escalas de valoración evaluadas, donde 3 de cada 4 usuarios cataloga los servicios recibidos por SEDAPAR SRL, como deficiente a regular, lo que implica muy baja satisfacción.

Estos valores son congruentes con lo expresado por Valenzuela (2013, p. 78) quien indica que los servicios de agua y saneamiento son deficitarios, no pudiendo cubrir las necesidades de la población, lo que coincide con lo indicado por Gonzales (2015) que advierte que el indicador de satisfacción para el producto agua potable en EMAPA San Martín es de 71.65 % y el promedio de la satisfacción de los servicios brindados es de 72.9 %, con variaciones entre 65 % y 80 %.

Si la calidad del servicio es deficiente por acciones inherentes a la gestión de las operaciones, independientemente de las razones que lo originan, esta se refleja finalmente en los estados financieros de la empresa, los mismos que no mostrarán ratios financieros y económicos aceptables, acción que es asumida por Delgado & Fernández (2016) que indican que en la Empresa SEDAPAR SRL, los ratios de rentabilidad demuestran valores deficientes, por ello se explica que la empresa cuente con índices de gestión económica negativos si se compara con cualquier empresa, empero son ratios semejantes a otras empresas prestadoras de servicio de agua potable del país.

V. CONCLUSIONES

- 5.1. La gestión de operaciones tiene efecto en la calidad del servicio de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, evaluado con la prueba de *t-Student*, donde con un nivel de significancia de 0.05, con 253 grados de libertad, el valor crítico esperado es de 1.6449 y el valor crítico observado es de 0.0521.
- 5.2. La calidad de servicio brindada al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones, es Regular 46.8 %, Deficiente 30.9 %, Bueno con 19,9 % y Excelente 2.4 %.
- 5.3. La calidad de servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones, es Regular 44.8 %, Deficiente 29.3 %, Bueno con 23.4 % y Excelente 2.4 %.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1.** A los accionistas de la empresa SEDAPAR SRL, se debe asignar un mayor presupuesto para la implementación de proyectos para la mejora de la gestión de operaciones, fundamentado en una adecuada estructuración económica y financiera de la organización, con el propósito de mejorar la calidad de los servicios prestados.
- 6.2.** Al Gerente General de SEDAPAR SRL, la implementación de un manual de gerenciamiento de operaciones que tenga el objetivo de establecer los procedimientos antes de la implementación de planes, programas o proyectos.
- 6.3.** Al Gerente de operaciones de SEDAPAR S.R.L, el diseño de un cuadro de control de mando integral que sirva para la evaluación de los planes de la gerencia de operaciones después de implementarlo, que se base en indicadores de gestión de calidad, economía, eficacia y eficiencia, que permitan la mejoría del performance de la empresa.

REFERENCIAS

- Abanto, W. (2014). *“Metodología de investigación. Guía de Aprendizaje”*. Universidad César Vallejo. Escuela de Postgrado. Trujillo Perú.
- Aguinaga, A. (2014). *“Estrategias para la mejora de la gestión en EPSEL Lambayeque”*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Facultad de Ciencias Empresariales. Tesis para optar el título de Licenciado en Administración de Empresas. Chiclayo. Perú.
- Alarco, H. (2014). *“Mejora del Proceso de Gestión de una Empresa Prestadora de Saneamiento basado en Balanced Scorecard”*. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Escuela Profesional de Ingeniería Estadística e Informática. Lima. Perú. Recuperado de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/994/1/alarco_h.pdf
- Balladares, S. (2013). *“Evaluación del cumplimiento del Manual de Gerenciamiento de las Juntas de Saneamiento de Paraguay”*. Universidad Privada del Este. Facultad de Ciencias Económicas. Tesis para optar el título de Economista. Ciudad del Este. Alto Paraná. Paraguay.
- Briones, M. (2012). *“Análisis del manual de procedimientos de operaciones para los servicios de agua y alcantarillado de la Municipalidad de Cobán Alta”*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Mecánica. Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2506_IN.pdf
- Clear, C. (2013). *“Monitoreo, Evaluación y Gestión por Resultados”*. México: D.R. Centro de Investigación y Docencia.
- Delgado, A. & Fernández, P. (2016). *“El agua no facturada y su incidencia en la rentabilidad de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado San Martín S.A. en el semestre 2015”*. Universidad Nacional de San Martín. Facultad de Ciencias Económicas. Tarapoto. Perú.
- Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín – EMAPA San Martín. (2017). Memoria Anual 2016. Tarapoto. Perú.
- García, Analyn. (2017). *“Manejo de procesos de reclamos y satisfacción de los clientes EMAPA San Martín S.A. Tarapoto año 2016”*. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Tarapoto. Perú.
- Gonzales, J. (2015). *“Registro físico contable de la pérdida de agua potable en los*

- Estados Financieros de la Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de San Martín S.A.* ". Tesis para optar el título de Contador Público. Universidad Peruana Unión. Tarapoto, Perú
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). "*Metodología de la investigación*". Cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill. México DF. México.
- Krajieski, L. y Ritzman, L. (2004). "*Administración de Operaciones*". Quinta Edición. Editorial Prentice Hall, México 2004.
- Lovelock, C. y Wirtz, J. (2009). "*Marketing de servicios*". 6ta. Edición Editorial Pearson. México.
- Maqueda, J. (2005). "*Marketing Estratégico para empresas de servicios*". Editorial Limusa. Buenos Aires.
- Mateus, P. (2004). "*Propuesta para disminución del Índice de agua no contabilizada de la Empresa de Acueductos y Alcantarillado de Bogotá*". Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería Industrial. Departamento de Procesos Productivos. Carrera de Ingeniería Industrial. Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial. Bogotá. Colombia.
- Muñiz, R (2008). "*La satisfacción del usuario en los sistemas de saneamiento*". Editorial Gedisa. España.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2008). "*Modelo de Gerencia de Operación y Mantenimiento de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento*". Serie Ambiental No. 4. Programa de Salud Ambiental. Oficina Regional de la OMS. Washington, D.C. E.U.A.
- Pastor, O. (2014). "*Evaluación de la satisfacción de los servicios de agua y saneamiento urbano en el Perú: De la imposición de la oferta a escuchar a la demanda*". Pontificia Universidad Católica del Perú. Maestría en Gerencia Social. Lima. Perú.
- Recuperado de:
www.pucp.edu.pe/repositorio/tesis.pstor_paredes_oscar_evaluacion_servicio.pdf
- Pérez, F. (2014). "*Gerencia de Operaciones*". Universidad Tecnológica del Centro. Venezuela.
- Román, J. (2015). "*Las empresas de saneamiento en Latinoamérica*". Instituto de Estudios Económicos y Antropológicos. Bogotá. Colombia.
- Robles C. (2103). "*Desarrollo de Nuevos Modelos de Gestión en Empresas de Agua*

- Potable y Alcantarillado para la mejora de la calidad del servicio*". Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ingeniería, Ciencia Física y Matemática. Instituto de Investigación y Posgrado. Quito. Ecuador. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2176/1/T-UCE-0011-13.pdf>
- Salamea y Yanza. (2013). "*Calidad del servicio de agua y saneamiento*". Escuela de Gestión Pública. Quito. Ecuador.
- Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja – SEDAPAR. (2016). Memoria Anual de Gestión 2015. Rioja, Perú.
- Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja – SEDAPAR. (2016). Plan Maestro de la Gerencia de Operaciones 2016-2018. Rioja, Perú.
- Valenzuela, H. (2013). "*Análisis de la situación de las entidades prestadoras de servicios de saneamiento y propuesta de un esquema para la participación privada en su administración. Caso EPS Grau S.A. - Piura.*". Universidad Privada ESAN. Facultad de Economía. Tesis para optar el título de Economista. Lima. Perú.
- Valladolid, R. (2014). "*La Gerencia de Operaciones*". Centro Editorial de la Escuela Estudios Especiales del Ejército de Ecuador. Ecuador.
- Villar, A. (2000). "*ISO 9000 en Empresas de Servicios*". Editorial Ibérica. España.

ANEXOS
ATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO Gestión de las Operaciones y su efecto en la calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	FUNDAMENTO TEORICO
<p>Problema Principal</p> <p>¿Cuál es el efecto de la Gestión de Operaciones en la calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cómo es la calidad del servicio de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, antes de la gestión de operaciones?</p> <p>¿Cómo es la calidad del servicio de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017, después de la gestión de operaciones?</p>	<p>Objetivo Principal</p> <p>Determinar el efecto de la Gestión de Operaciones en la calidad del servicio de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017.</p> <p>Objetivo Específicos</p> <p>Determinar la calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones.</p> <p>Determinar la calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Hi: La Gestión de las Operaciones tienen efecto positivo en la calidad del servicio de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017.</p> <p>Hipótesis Especifica</p> <p>H1: La calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, antes de la gestión de operaciones, es regular.</p> <p>H2: La calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, después de la gestión de operaciones, es buena.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Gestión de la Gerencia de Operaciones Es el área de la Administración de Empresas dedicada tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, ejecución y control de los recursos de la producción. En virtud de esto se hace indispensable que los altos ejecutivos conozcan y aprendan a diferenciar cada uno de los elementos inmersos en la planificación y control de la producción. (Valladolid, R. 2014, p.12) 2. Calidad del servicio al usuario. Actividades cuantificables por separado, esencialmente intangibles que dan satisfacción a deseos y que no están necesariamente ligadas a la venta de un producto u otro servicio. Producir un servicio puede o no requerir el uso de bienes tangibles, sin embargo, se requiere este uso, no hay ninguna transferencia de título a estos bienes tangibles. (Muniz, R ,2008 p.32)

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	VARIABLES DE ESTUDIO	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS																			
<p>Tipo de Investigación: No experimental.</p> <p>Diseño de Investigación: Pre experimental</p> <p>G: 01 → X → 02</p> <p>Donde:</p> <p>G : Grupo donde se aplicó los instrumentos</p> <p>O₁ : Evaluación previa</p> <p>X : Tratamiento</p> <p>O₂ : Evaluación posterior</p>	<p>Muestra Universal o Población Maestral</p> <p>Población:</p> <p>.La población está conformada por 2540 usuarios de SEDAPAR, el mismo que corresponde a igual número de conexiones</p> <p>Muestra:</p> <table border="1" data-bbox="633 675 1059 751"> <thead> <tr> <th>MUESTRA</th> <th>V</th> <th>M</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USUARIOS</td> <td>127</td> <td>127</td> <td>254</td> </tr> </tbody> </table> <p>254 usuarios la muestran se tendrá los siguientes criterios de inclusión estarán determinados por ser mayor de edad y que viva en la vivienda del usuario registrado en los padrones de SEDAPAR. Se excluirán a aquellos usuarios que no desean participar de la investigación y a menores de edad cuando se desarrolle la investigación.</p> <p>Tipo de Muestreo: Probabilístico - Aleatorio Simple</p>	MUESTRA	V	M	TOTAL	USUARIOS	127	127	254	<table border="1" data-bbox="1088 379 1471 834"> <thead> <tr> <th>VARIABLE 1, 2</th> <th>DIMENSION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Gestión de las operaciones</td> <td>Organizacional</td> </tr> <tr> <td>Dirección de la Ingeniería operaciones</td> </tr> <tr> <td>Planificación</td> </tr> <tr> <td>Control</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Calidad del servicio al usuario</td> <td>Eficiencia del servicio</td> </tr> <tr> <td>Expectativas de los usuarios</td> </tr> <tr> <td>Técnicas</td> </tr> </tbody> </table>	VARIABLE 1, 2	DIMENSION	Gestión de las operaciones	Organizacional	Dirección de la Ingeniería operaciones	Planificación	Control	Calidad del servicio al usuario	Eficiencia del servicio	Expectativas de los usuarios	Técnicas	<p>Se aplicó la técnica de Encuesta y como instrumento la Ficha de Encuesta.</p> <p>Validez y confiabilidad del Instrumento: La validación de la investigación se efectuó aplicando Juicio de expertos a la Ficha de Encuesta</p> <p>La confiabilidad está expresada por el Alfa de Cronbach es igual o mayor a 0.8, caso contrario se rechaza la investigación.</p> <p>Método de análisis de datos: El análisis de datos se desarrolló aplicando los criterios técnicos de la estadística aplicada, teniendo como soporte el sistema informático del SPSS, el mismo que nos permitió determinar la validez de la hipótesis.</p> <p>La metodología de análisis de los datos de la investigación, consistió en la tabulación de los datos obtenidos de las encuestas mediante la Ficha de Encuesta, en donde se verifica la valoración expresada por cada encuestado en función de cada uno de los indicadores de las que están constituidas las variables y sus respectivas dimensiones, para posteriormente procesar esta información mediante el software SPSS, aplicando el estadístico de prueba, que para el caso es el t-Student.</p>
MUESTRA	V	M	TOTAL																			
USUARIOS	127	127	254																			
VARIABLE 1, 2	DIMENSION																					
Gestión de las operaciones	Organizacional																					
	Dirección de la Ingeniería operaciones																					
	Planificación																					
	Control																					
Calidad del servicio al usuario	Eficiencia del servicio																					
	Expectativas de los usuarios																					
	Técnicas																					

FICHA DE ENCUESTA
PAR LA VARIABLE: GESTIÓN DE OPERACIONES

Nombre del trabajador:

Tiempo de servicio: Sexo: Fecha:

Indicaciones:

- Esta encuesta está dirigida a los trabajadores de la gerencia de operaciones de SEDAPAR
- Su objetivo es conocer los procesos organizacionales y de la ingeniería en relación al servicio que se brinda a los usuarios.
- Este instrumento no constituye ninguna forma de evaluación del desempeño laboral, solo tiene como objetivo el campo académico y científico
- Se solicita responder las preguntas con toda sinceridad.

La escala de valoración es

: Deficiente (1) Regular (2) Bueno (3) Excelente

Ítem	Dimensión / Indicador	Valoración			
		Deficiente (1)	Regular (2)	Bueno (2)	Excelente (4)
Dimensión: Organización					
1	¿Cómo califica la cobertura del servicio de SEDAPAR?				
2	¿Cómo califica las horas de servicio de agua de SEDAPAR?				
3	¿Cómo califica la calidad de potabilización del agua que brinda SEDAPAR?				
4	¿Cómo califica la calidad del servicio de evacuación y alcantarillado?				
Dimensión: Expectativas de los usuarios					
5	¿Cómo califica la tarifa en relación con el servicio?				
6	¿Los días de respuesta a reclamos como parte de la gestión de SEDAPAR, es?				
7	¿La amabilidad y empatía en la atención de reclamos, es?				
8	¿El nivel de respuesta es satisfactoria a reclamos?				

Ítem	Dimensión/Indicador	Valoración			
		Deficiente (1)	Regular (2)	Bueno (2)	Excelente (4)
Dimensión: Planificación					
12	¿Plan de Operaciones acorde con políticas sectoriales?				
13	¿Los planes operativos incluyen las acciones de la Gerencia de Operaciones?				
Dimensión: Control					
14	¿Los controles están inmersos en la gestión del Control Interno?				
15	¿Los hallazgos de los controles se implementan oportunamente?				
16	¿La gerencia destina presupuesto para implementar los controles?				

FICHA DE ENCUESTA
PARA LA VARIABLE: CALIDAD DEL SERVICIO AL USUARIOS DE
SEDAPAR

Nombre del trabajador:

Tiempo de servicio: Sexo: Fecha:

Indicaciones:

- Esta encuesta está dirigida a los usuarios de SEDAPAR
- Su objetivo es conocer la calidad del servicio que se brinda.
- Este instrumento no constituye ninguna forma de evaluación del desempeño laboral, solo tiene como objetivo el campo académico y científico
- Se solicita responder las preguntas con toda sinceridad.

La escala de valoración es:

Deficiente (1) Regular (2) Bueno (3) Excelente

Ítem	Dimensión / Indicador	Valoración			
		Deficiente (1)	Regular (2)	Bueno (2)	Excelente (4)
Dimensión: Organización					
1	¿Cómo califica la cobertura del servicio de SEDAPAR?				
2	¿Cómo califica las horas de servicio de agua de SEDAPAR?				
3	¿Cómo califica la calidad de potabilización del agua que brinda SEDAPAR?				
4	¿Cómo califica la calidad del servicio de evacuación y alcantarillado?				
Dimensión: Expectativas de los usuarios					
5	¿Cómo califica la tarifa en relación con el servicio?				
6	¿Los días de respuesta a reclamos como parte de la gestión de SEDAPAR, es?				
7	¿La amabilidad y empatía en la atención de reclamos, es?				
8	¿El nivel de respuesta es satisfactoria a reclamos?				

CONSTANCIA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN


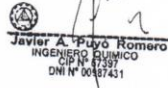
Por la presente se deja constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "Gestión de Operaciones y su Efecto en la calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017", del autor Gilmer Enrique Carrión Panayfo, estudiante del Programa de estudio de Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto.

Dichos instrumentos serán aplicados a una muestra representativa de 254 participantes del proceso de investigación, que se aplicará el 27 de diciembre de 2017.

Las observaciones realizadas han sido levantadas por el autor, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 20 de Diciembre de 2017



Javier A. Puyo Romero
INGENIERO QUÍMICO
CIP N° 1939
DNI N° 90167431

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Mg. GP. Puyo Romero Javier Augusto.
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín –
 Facultad de Ecología.
 Especialidad : Ingeniero Químico
 Instrumento de evaluación : Ficha Encuesta - Calidad del Servicio al
 Usuario.
 Autor (s) del instrumento (s) : Gilmer Enrique Carrión Panayfo.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.6

Tarapoto 20 de diciembre de 2017


Javier A. Puyo Romero
 INGENIERO QUÍMICO
 CIP N° 8139
 DNI N° 80187431

Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín –
Facultad de Ecología.

Especialidad : Ingeniero Químico.

Instrumento de evaluación : Ficha Encuesta - Gestión de Operaciones.

Autor (s) del instrumento (s) : Gilmer Enrique Carrión Panayfo.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 46

Tarapoto, 20 de Diciembre de 2017


Javier A. Puyó Romero
 INGENIERO QUÍMICO
 CIP N° 63391
 DNI N° 00167431

CONSTANCIA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN


Por la presente se deja constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "Gestión de Operaciones y su Efecto en la calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017", del autor Gilmer Enrique Carrión Panayfo, estudiante del Programa de estudio de Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto.

Dichos instrumentos serán aplicados a una muestra representativa de 254 participantes del proceso de investigación, que se aplicará el 27 de diciembre de 2017.

Las observaciones realizadas han sido levantadas por el autor, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 20 de Diciembre de 2017



Ing. Luis Alberto Pretell Paredes
Magister en Gerencia Social
CIP. 50711

Mg. Pretell Paredes Luis Alberto.

DNI N°: 01120300

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Pretell Paredes Luis Alberto.
 Institución donde labora : PROINVERSION. EPG-UCV-UAP - TARAPOTO
 Especialidad : Maestría en Gerencia Social.
 Instrumento de evaluación : Ficha Encuesta - Calidad del Servicio al Usuario.
 Autor (s) del instrumento (s) : Gilmer Enrique Carrión Panayfo.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						4.8

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

APLICABLE

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.8



Ing. Luis Alberto Pretell Paredes
 Magister en Gerencia Social
 CIP. 50711

Tarapoto 20 de diciembre de 2017

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Mg. Pretell Paredes Luis Alberto.
 Institución donde labora : PROINVERSION. EPG-UCV-UAP - TARAPOTO
 Especialidad : Maestría en Gerencia Social.
 Instrumento de evaluación : Ficha Encuesta – Gestión de Operaciones.
 Autor (s) del instrumento (s) : Gilmer Enrique Carrión Panayfo.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						48

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD
APLICABLE

 PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.8

Tarapoto 20 de diciembre de 2017



Ing. Luis Alberto Pretell Paredes
 Magister en Gerencia Social
 CIP. 50711

CONSTANCIA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Por la presente se deja constancia de haber revisado los instrumentos de investigación para ser utilizados en la investigación, cuyo título es: "Gestión de Operaciones y su Efecto en la calidad del servicio al usuario de la Empresa Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017", del autor Gilmer Enrique Carrión Panayfo, estudiante del Programa de estudio de Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto.

Dichos instrumentos serán aplicados a una muestra representativa de 254 participantes del proceso de investigación, que se aplicará el 27 de diciembre de 2017.

Las observaciones realizadas han sido levantadas por el autor, quedando finalmente aprobadas. Por lo tanto, cuenta con la validez y confiabilidad correspondiente considerando las variables del trabajo de investigación.

Se extiende la presente constancia a solicitud del interesado(a) para los fines que considere pertinentes.

Tarapoto, 20 de Diciembre de 2017


Dra. Daphne Viena Oliveira
Reg. N° 2305275781

Dra. Daphne Viena Oliveira

DNI N°.

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Dra. Viena Oliveira Daphne.
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Doctora en Gestión Educativa
 Instrumento de evaluación : Ficha Encuesta - Calidad del Servicio al Usuario.
 Autor (s) del instrumento (s) : Gilmer Enrique Carrión Panayfo.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aplicable

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Tarapoto 20 de diciembre de 2017


Dra. Daphne Viena Oliveira
 Reg. N° 2305279781

Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Dra. Viena Oliveira Daphne.
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Doctora en Gestión Educativa
 Instrumento de evaluación : Ficha Encuesta – Gestión de Operaciones
 Autor (s) del instrumento (s) : Gilmer Enrique Carrión Panayfo.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.				x	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					x
PUNTAJE TOTAL						x

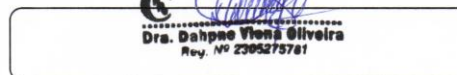
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aplicable

 PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Tarapoto 20 de diciembre de 2017



Sello personal y firm



Servicio de Agua Potable y Alcantarillado Rioja S.R.L.

Rioja, 08 de Diciembre del 2017.

CARTA N° 420-2017-GG-SEDAPAR SRL

Señor:

CPC GILMER ENRIQUE CARRIÓN PANAYFO

Estudiante de Maestría de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo.

Con mucho gusto habremos de brindarle nuestra colaboración para que pueda llevar a cabo su trabajo de investigación titulada **“Gestión de Operaciones y su Efecto en la Calidad del Servicio al Usuario de la Empresa Servicios de Agua potable y Alcantarillado de Rioja SRL, año 2017”**, con la finalidad de obtener el grado académico como Maestro en Gestión Pública, en la universidad Cesar Vallejo.

Le deseo mucho éxito en su investigación y confiamos que de la misma resulte una aportación valiosa para nuestra institución.

Atentamente;



Sedapar (SERVICIO DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO - RIOJA S.R.L.)
CPC. Ernesto Andrea Tarazona Rengifo
GERENTE GENERAL

EATR/mgv
Reg. N° 450
c.c. Archivo

FICHA DE ENCUESTA
PARA LA VARIABLE: CALIDAD DEL SERVICIO DE LOS USUARIOS DE
SEDAPAR

Nombre del trabajador:

Tiempo de servicio: Sexo: Fecha:

Indicaciones:

- Esta encuesta está dirigida a los usuarios de SEDAPAR
- Su objetivo es conocer la calidad del servicio que se brinda.
- Este instrumento solo tiene como objetivo el campo académico y científico.
- Se solicita responder las preguntas con toda sinceridad.

La escala de valoración es:

Deficiente (1) Regular (2) Bueno (3) Excelente

Item	Dimensión / Indicador	Valoración			
		Deficiente (1)	Regular (2)	Bueno (2)	Excelente (4)
Dimensión: Organización					
1	¿Cómo califica la cobertura del servicio de SEDAPAR?				
2	¿Cómo califica las horas de servicio de agua de SEDAPAR?				
3	¿Cómo califica la calidad de potabilización del agua que brinda SEDAPAR?				
4	¿Cómo califica la calidad del servicio de evacuación y alcantarillado?				
Dimensión: Expectativas de los usuarios					
5	¿Cómo califica la tarifa en relación con el servicio?				
6	¿Cómo califica los días de respuesta a reclamos como parte de la gestión de SEDAPAR?				
7	¿Cómo califica la amabilidad y empatía en la atención de reclamos?				
8	¿Cómo califica el nivel de respuesta a los reclamos?				

Prueba de Confiabilidad del Instrumento de la Investigación

La Confiabilidad de la investigación se calculó mediante el estadístico del Alfa de Cronbach, donde la fórmula de cálculo es:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

- S_i^2 = Es la varianza del ítem i
- S_t^2 = Es la varianza de los valores totales observados
- K = Es número de preguntas o ítems

Luego de efectuado el cálculo con el soporte del software SPSS se tiene:

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Válidos	254	100.0
Excluidos	0	.0
Total	254	100.0

Estadístico de confiabilidad para los datos antes y después de la aplicación de la gestión de operaciones

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach en los elementos tipificados	N° de elementos
0.8026	0.8027	254

Estadístico de confiabilidad para los datos antes de la aplicación de la gestión de operaciones:

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach en los elementos tipificados	N° de elementos
0.8035	0.8003	254

Estadístico de confiabilidad para los datos después de la aplicación de la gestión de operaciones:

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basado en los elementos tipificados	N° Elementos
0.8102	0.8007	254