



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INDUSTRIAL

**“Propuesta para la Descentralización de los Servicios
de Transmisión Satelital de la Empresa Río Pacífico
SAC”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

CASTILLO CHIROQUE, EDUARDO

ASESOR:

MSC. SEMINARIO ATARAMA MARIO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

PIURA – PERÚ

2017



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

El Jurado en cargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Castillo Chiroque Eduardo
cuyo título es: 'Propuesta para la Descentralización de los Servicios de transmisión satelital de la Empresa Pío Pacífico SAC.'

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

Trujillo (o Filial) 20 de diciembre Del 2018


Ing. Oliver Cupén Costaneda

PRESIDENTE


Ing. Miguel Aranda Bermeo

SECRETARIO


MBA Leandro Vallejos More

VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, ya que sin él nada podemos hacer. Dios es quien nos otorga el privilegio de la vida y nos brinda lo necesario para lograr nuestras metas.

A mi pequeña familia, como los llamo de cariño esposa e hijo, porque ellos son mi inspiración y fortaleza que hacen que día a día me esfuerce en lo personal y profesional y por último pero no menos importante a mi madre, hermana y tía Fredesvinda Chiroque Yarlequé por ese empuje, comprensión, ayuda, cuando ya decaía en dejar de lado todo.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a la empresa Río Pacífico SAC por haber aprobado la elaboración de mi tesis y de esta manera contribuya a la mejora continua.

También a mi asesor de tesis, ingeniera Luciana Torres Ludeña por haberme brindado la oportunidad de recurrir a sus capacidades y conocimiento científico, así como también haber tenido toda la entereza del mundo para guiarme durante todo el proceso de tesis.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Castillo Chiroque, Eduardo con DNI 41616360, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Piura, diciembre del 2017

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada "Propuesta para la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital de la Empresa Río Pacífico SAC", la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Este trabajo de investigación se ha dividido en 9 capítulos. En el primer capítulo: Introducción, se expone realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio y objetivos. En el segundo capítulo: Método, se señala diseño de investigación, variables, operacionalización, población, muestra, técnicas e instrumento de recolección de datos validez y confiabilidad, métodos de análisis de datos. El tercer capítulo: Muestra los Resultados de la propuesta. El cuarto capítulo: Discusión. El quinto capítulo: Conclusión. El sexto capítulo: Recomendaciones, el séptimo capítulo: Referencias bibliográficas, el octavo capítulo: Anexos y el noveno capítulo hace referencia a gráficos.

El Autor

ÍNDICE

Carátula	01
Página del jurado	02
Dedicatoria	03
Agradecimiento	04
Declaración de autenticidad	05
Presentación	06
Índice	07
Resumen	08
Abstract	09
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Realidad problemática	10
1.2 Trabajos previos.....	11
1.3 Teorías relacionadas al tema	13
1.4 Formulación del problema	22
1.5 Justificación del estudio	23
1.6 Objetivos	24
II. MÉTODO	25
2.1 Diseño de investigación	25
2.2 Variables, operacionalización	26
2.3 Población, muestra y muestreo	27
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	28
2.5 Método de análisis de datos	30
2.6 Aspectos éticos	30
III. RESULTADOS.....	31
IV. DISCUSIÓN	37
V. CONCLUSIONES	40
VI. RECOMENDACIONES	42
VII. REFERENCIAS	43
VIII. PROPUESTA.....	45
ANEXOS	

RESUMEN

Esta propuesta fue realizada con el fin de plantear una descentralización de los servicios de transmisión satelital de la empresa Río Pacífico SAC, con la finalidad de evaluar los costos operativos como es la mano de obra así como los costos de transporte; que permita a futuro, de llegarse a dar la correspondiente implementación disminuir los referidos costos. Para ello, primero se realizó un cálculo del costo actual por traslado de equipos de transmisión satelital según ruta, mediante análisis de costos ABC, determinándose las rutas que son de prioridad A y representan un mayor costo. A continuación, se localizó la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital a través de la macrolocalización; mediante el método de puntaje ponderado y por último, se realizó análisis de costo beneficio de las nuevas alternativas de localización de los equipos de transmisión satelital. La población estuvo conformada por las rutas para el traslado, 3 lugares estratégicos y un lugar seleccionado. Se concluyó que con la referida propuesta se permitiría que otros clientes puedan acceder a este tipo de transmisión satelital a un menor costo y con mejor operatividad de los equipos puesto que éstos ya no serían trasladados a largas distancias; así mismo mejoraría la rentabilidad de la empresa Río Pacífico SAC.

Palabras clave: Descentralización – Servicios – Transmisión Satelital

ABSTRACT

This thesis was carried out in order to propose a decentralization of satellite transmission services company Rio Pacifico SAC, with the purpose of evaluating the operative costs as it is the manpower as well as the transportation costs; that allows the future, if applicable, to decrease the aforementioned costs.. To do this, an estimate of the current cost for the transfer of satellite transmission equipment according to the route was first carried out using ABC cost analysis., determining the routes are priority A and represent a higher cost. Next, the city was located according to the route for the decentralization of satellite transmission services through macro-location; by the weighted score method; and finally, a comparative cost-benefit study of new alternative location of satellite transmission equipment was performed. The population consisted of 9 seats, 3 strategic locations and a selected place. It was concluded that that proposal would allow other clients to access this type of satellite transmission at a lower cost and better operability of equipment since they would no longer be transported over long distances; likewise improve the profitability of the company Rio Pacifico SAC.

Key words: Decentralizing – Services – Satellite Transmission

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

El desarrollo de las telecomunicaciones ha propiciado un surgimiento de nuevas formas de comunicación, tales como realizar un enlace satelital que permite cubrir áreas muy amplias, por consiguiente dicha señal es encriptada haciendo que la transmisión sea rápida y segura sin importar el lugar, distancia, espacio de donde se transmita, esto ha llevado a las diferentes empresas de radiodifusión nacional e internacional adoptar esta forma de transmitir sus señales, sin importar el espacio geográfico que se presente. Una de estas empresas es Río Pacífico SAC, quien transmite a nivel nacional desde la zona norte, centro y sur, diversos eventos, tales como el campeonato “Copa Movistar” así como eventos nacionales e internacionales, noticias para diferentes canales de televisión nacional e internacional, clasificatorias a un mundial; siendo necesario trasladar los equipos de transmisión satelital y a su personal desde la ciudad de Lima a la región de donde se va a realizar el evento; ello conlleva a costos operativos y logística.

Actualmente Río Pacífico SAC no cuenta con un análisis económico del proceso de transmisión satelital; así mismo no tiene un estudio de los lugares estratégicos donde podrían ubicarse los equipos de transmisión satelital; además no se ha hecho un estudio comparativo que evalúe al personal calificado en planilla en contraposición a personal calificado externo para la realización de enlaces satelitales.

Por ende, Río Pacífico SAC dentro de sus actividades operativas y de logística incurre en costos de transporte de equipos y de personal para ser trasladados desde la ciudad de Lima al lugar donde se realiza el evento. Esto afecta en costos operativos como es la mano de obra así como los costos logísticos como es el de transporte, considerando la centralización de sus actividades en la ciudad de Lima.

De persistir esta situación, es decir, al continuar con este sistema

centralizado, podría generarse un decremento en la participación de mercado de Río Pacífico SAC, ya que considerando que los costos de transmisión resultan muy elevados, los clientes de la empresa podrían desistir de contratar el servicio. Por otro lado, se podrían ocasionar daños físicos u operativos a los equipos de transmisión satelital al momento de realizar un enlace, como consecuencia de trasladarlos de un lugar a otro largas distancia en los constantes viajes al interior del país.

Por lo tanto, la reubicación de los equipos de transmisión satelital resulta necesaria dado a que el costo de transmisión satelital resultará más rentable a otros clientes y de esta manera puedan acceder a este tipo de transmisión a un menor costo y con mejor operatividad de los equipos puesto que estos ya no serán trasladados a largas distancias.

1.2. Trabajos Previos

Bernal (2015) por la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca, para optar por el grado de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, presentó un trabajo de investigación titulado: “Propuesta de sistema de costos ABC para la compañía de transporte pesado JP Auquilla S.A.”, donde muestra una metodología de cómo aplicar el método de costeo ABC, definiendo las actividades que son necesarias para el traslado de equipos y de esta manera determinar el costo necesario que requiere cada una de ellas. La investigación concluyó que mediante la aplicación de costo ABC se puede obtener información sobre el costo de cada actividad y proceso de la empresa, renovando los usos de los recursos y dando a la organización una alineación hacia el mercado.

Angelats; Calderón (2016) por la Universidad Nacional de Trujillo – Perú para optar por el grado de título de ingeniero industrial, presentó un trabajo de investigación titulado: “Estudio de pre factibilidad para determinar la viabilidad de la puesta en marcha de un instituto superior de tecnologías médicas para la empresa tomografía computarizada SAC en Trujillo al 2016”, donde aplica el estudio de macrolocalización a través del método de puntaje

ponderado considerando diferentes factores como planeamiento estratégico, estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico y estudio ambiental para demostrar la viabilidad de la puesta en marcha del instituto concluyendo que mediante este método se puede determinar que el proyecto es viable puesto que el proyecto ha pasado las evaluaciones sectorial, de mercado, técnica, económica-financiera, de sensibilidad, de riesgo y ambiental con éxito.

Chávez (2010) por la Universidad Nacional Autónoma de México – México un “Estudio de localización para una empresa fabricante de herramientas” cuyo objetivo fue generar y evaluar alternativas de localización para una empresa dedicada a la fabricación de herramientas, considerando principalmente factores como costo de arrendamiento, cercanía tanto a clientes como a materia prima y disponibilidad de mano de obra calificada; así mismo recomienda realizar siempre un estudio de localización de planta ante la situación de cambio de ubicación, aunque no es algo que suceda muy a menudo, es un factor que resulta vital para la mayoría de las empresas y, en caso contrario, puede resultar el comienzo del final de su existencia. Se concluyó que realizar un estudio de macrolocalización ofrece a la empresa las mejores alternativas para la nueva ubicación de sus instalaciones, definiendo con claridad sus requerimientos, necesidades y expectativas.

Ramírez (2011) por la Universidad Autónoma de Baja California de la Facultad de Contaduría y Administración, para optar por el grado de Magíster en Administración, presentó un trabajo de investigación titulado: “Implementación de un centro de servicios compartidos: Caso CST”, por objetivo general determinar las ventajas de concentrar en la ciudad de Tijuana, B.C., actividades no clave de las diferentes unidades de negocios de la organización multinacional CST, en un centro de servicios compartidos; y a través del mismo, prestar servicios de soporte a dichas unidades, buscando reducir costos de operación, eficientizando los recursos tecnológicos, humanos y financieros, mediante la evaluación de los costos-beneficios y la estandarización de procesos para mejorar la eficiencia de la

prestación de servicios compartidos. Se concluyó que este análisis permite obtener mejores soluciones, permitiendo que los costos reales disminuyan considerablemente.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Descentralización

La descentralización o externalización es un prodigio diferente en su intensidad y en algunas de sus formas, pero no en cuanto a su atributo. Tradicionalmente, han existido actividades (de apoyo, de distribución, de comercialización, de servicios conexos) que no son ejecutadas por la empresa central o principal, y que son encomendadas a otras empresas o personas físicas (terceros).

No es un concepto estancado. Conjetura el resultado de un proceso (en sentido gradual y en sentido lógico), en el cual actividades que, en un comienzo, se prestan (o normalmente son o pueden ser ejecutadas) bajo una organización empresarial única o relacionada, terminan siendo desarrolladas por terceros. En relación con los aspectos sociales y económicos, es preciso subrayar otro aspecto. La tercerización surge como una nueva forma de constituir la producción, junto con el levantamiento de nuevas formas de empleo. Es contemporánea además de variados fenómenos de “eventualización”, de “precarización” y de segmentación del mal llamado “mercado de trabajo”, aunque debe precisarse que, por aparente, no todos los empleos atípicos o nuevos son necesariamente empleos inestables, y no todos se presentan en el cuadro de procesos de tercerización. Entre los componentes que explican su desarrollo en la actualidad, es posible señalar los siguientes.

- a) La crisis de un modelo.
- b) La competitividad
- c) La informalización de las relaciones laborales.
- d) El ambiente ideológico jurídico.
- e) El debilitamiento de la posición de los trabajadores.

Causas y objetivos de la descentralización

Desde la perspectiva económica y empresarial, entre las viables causas de la descentralización se mencionan:

- a) La reestructuración económica.
- b) El aumento de la competencia comercial que determina la necesidad de reducir costos.
- c) La revolución tecnológica.
- d) La necesidad de adaptarse a los cambios del mercado.
- e) El desempleo y la debilidad sindical.
- f) La armonización de las plantillas laborales según las necesidades organizativas de la empresa.
- g) La eficiencia técnica.
- h) El perfeccionamiento del producto final.

De tal forma, la externalización consentiría alcanzar varios objetivos:

- a) Que la empresa se centralice más en lo que mejor hace para adquirir lucro y deponga que otros operen las funciones de apoyo que, aunque son fundamentales en el mantenimiento de la organización, no son productoras específicas de beneficio empresarial.
- b) Al externalizar ciertas operaciones las empresas alcanzan acceder a proveedores que debido a su técnica pueden brindar servicios a costos reducidos, evadiendo la adquisición de infraestructura para realizar actividades adyacentes.
- c) La externalización dota a las empresas de la flexibilidad que se urge en mercados muy versátiles y que se caracteriza porque los productos tienen cada vez ciclos de vida más cortos. (Ermida/Colotuzzo, 2009).

Transmisión Satelital

Es un sistema satelital portable cuyo esquema nos permite realizar una comunicación desde cualquier parte del mundo puesto que la comunicación es por medio del satélite y de esta manera envía la información a un cierto punto, en este caso para la transmisión de televisión en directo.

Este sistema satelital está compuesto por la sección RF (Antena transmisora – receptora y amplificación de potencia), Modulación.

- a) **Sección de RF:** Las antenas de comunicación satelital de transmisión/recepción son manipuladas para realizar enlace con los satélites y la ventaja de este sistema es que son portables. Se puede realizar enlaces en banda C y banda KU.
- b) **Amplificación de Potencia:** Incluye al **HPA (High Power Amplifier)** la potencia de salida que debe tener este amplificador debe ser muy superior al valor nominal en uso. El HPA provee una sensibilidad de entrada adecuada y potencia de salida para propagar la señal al transponder del satélite.
- c) **Modulación:** Codificación de RF y conversión de frecuencia: Consta de un rango de frecuencia de transmisión ya sea de banda C o en banda Ku.
- d) **Monitoreo de señales de entrada y RF:** En este caso la señal de bajada del satélite pasa por el LNB y es enviada para monitoreo al IRD (Integrate Receiver Decoder) el receptor que hace la decodificación de la señal y así la señal del modulador y el receptor (IRD) son monitoreadas a través del analizador de espectro.
- e) **Codificación digital de las señales de Video:** Las señales de audio y video son comprimidas y codificadas en un Encoder en formato MPEG-2. Cuando ya se tiene lista la señal es enviada al modulador. La señal de video cuando es análoga antes de codificarla pasa por un HUF el cual es el encargado de filtrar

toda clase de ruido pues después de codificar la señal ya no se podrá eliminar (Ruiz, 2005).

Costos

Suma de erogaciones (valor sacrificado) en que se incurre para la adquisición de un bien o un servicio, con la intención de que genere beneficios en el futuro

Es algo (un producto, un servicio, un proyecto, un cliente, un departamento) que para efectos de toma de decisiones, resulta necesario y relevante una determinación específica de sus costos. (Rosas, 2006)

Tipos de Costo

Existen diferentes tipos de costo pero para el presente trabajo solo se han considerado los costos de operación y costos logísticos.

a) Costos de Operación o de Producción.

Son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados. Se subdividen en:

Costos de Materia Prima: Es el costo de materiales integrados al producto. Por ejemplo, la malta utilizada para producir cerveza,

Costos de Mano de Obra: Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto. Por ejemplo, el sueldo del mecánico, del soldador, etc.

Gastos Indirectos de Fabricación: Son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directo. Por ejemplo, el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación, etc. (García, 2015).

b) Costos Logísticos

Es la suma de los costos ocultos involucrados cuando se mueven y almacenan materiales y productos desde los proveedores hasta los clientes, en estos se incluyen.

- Costo de aprovisionamiento.
- **Costo de almacenamiento.**
- Costo de inventarios.
- **Costo del transporte.**
- Costo de la distribución de productos terminados.
- Costo del personal involucrado en estas tareas, etc.

(Portal, 2013)

Logística

La logística es el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en el proceso, y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo. Para Franklin B.E, es el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado. Asimismo para Rodrigo López Fernández, se puede definir la función logística como “La empresa encargada de satisfacer las necesidades del cliente, proporcionándole los productos en el momento, lugar y cantidad en la que demande el cliente, todo ello al mínimo costo”. De lo anterior expuesto se concluye que la logística es un proceso mediante el cual satisfacemos las necesidades del cliente como un proceso de administrar, controlar y organizar el almacenamiento de bienes y servicios facilitando así el flujo de materiales. Lamb CH, Hair .J y MC Daniel, 2007-

Análisis ABC

El análisis ABC es un método de clasificación frecuentemente utilizado en gestión de inventario. Resulta del principio de Pareto.

Permite identificar los artículos que tienen un impacto importante en un valor global (de inventario, de venta, de costos). Permite también crear categorías de productos que necesitaran niveles y modos de control distintos.

Establece que, al revisar el inventario, ventas, costos de una empresa debería clasificar los artículos, productos de la A a la C, basando su clasificación en las siguientes reglas: Los artículos A son bienes cuyo valor de consumo anual es el más elevado. Los artículos B son artículos de una clase intermedia, Los artículos C son, al contrario, artículos con el menor valor de consumo. (Publicado por José Alfaro G.).

Macrolocalización

Reside en decidir la zona general en donde se instalará la empresa, servicio o negocio. También llamada macro zona, es el estadio de localización que tiene como intención hallar la ubicación más ventajosa para el proyecto. Determinando sus características físicas e indicadores socio-económicos más relevantes. Es decir, cubriendo las exigencias o requerimiento de proyecto. Además tiene el propósito de encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto, es decir cubriendo las exigencias o requerimientos contribuyendo a minimizar los costos de inversión y los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

En la macrolocalización se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Facilidades y costos del transporte.
- Disponibilidad y costo de la mano de obra e insumos.
- Materias primas.
- Energía eléctrica.
- Combustibles.
- Agua.
- Localización del mercado.
- Disponibilidad.
- Características topográficas y costo de los terrenos.
- Facilidades de distribución.
- Comunicaciones.
- Condiciones de vida.
- Leyes y reglamentos.

- Clima.
 - Acciones para evitar la contaminación del medio ambiente.
 - Disponibilidad y confiabilidad de los sistemas de apoyo.
 - Actitud de la comunidad Zonas francas.
 - Condiciones sociales y culturales, etc.
- (Publicado, Juan Carlos).

Método del Puntaje Ponderado

Consiste en definir los principales factores determinantes en una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que le atribuye. El peso relativo sobre la base de una suma igual a uno. Depende fuertemente del criterio y experiencia del evaluador. A continuación se mencionan una serie de factores que pueden ser considerados para el análisis.

- Materia prima.
- Mercados
- Control ambiental.
- Energía eléctrica y combustible.
- Comunicaciones
- Factores de la comunidad.
- Mano de obra.
- Medios de transporte.
- Condiciones climáticas.
- Desarrollo del lugar y disponibilidad del terreno.
- Agua.

(Publicado por Roberto Carro P y Daniel Gonzales G.).

Costo Beneficio

El estudio costo-beneficio detalla y cuantifica las ventajas (ingresos sociales) y desventajas (costos y gastos sociales) de un plan de inversión o de una política. Si los ingresos (en el sentido de cobros) financieros privados concordarán con los ingresos sociales y los gastos (en el sentido de pagos) coincidieran con los gastos sociales, y el beneficio neto (ingresos menos gastos) privativo fuera, por tanto, igual al beneficio neto social, sobraría el análisis costo-beneficio. Los criterios de racionalidad o reglas de medida de la inversión pública habrían de ser, en ese caso, los mismos de la inversión privada. La necesidad de hacer uso del análisis costo-beneficio surge en el instante en que existe discrepancia entre el beneficio neto social y el beneficio neto privado, bien sea porque los ingresos sociales aplazan de los ingresos privados, o bien porque los gastos aplazan de los gastos privados, o bien por ambas cosas a la vez. (Enciclopedia de Economía).

La Empresa:

Ubicada en la Av. Ricardo Palma 341, edificio platino oficina 401, Miraflores Lima – Perú.

Desde la fundación en el año 2004, se ha establecido como una de las empresas integradoras en el sector de instalación, mantenimiento, comercialización de equipos de telecomunicaciones y desarrollo de soluciones tecnológicas. El crecimiento de Río Pacífico se debe principalmente al compromiso para comprender y abordar satisfactoriamente las necesidades y requerimientos de quienes nos confían sus proyectos. El éxito de nuestros clientes es el nuestro también.

Misión

Ofrecer a los operadores de servicios de telecomunicaciones, soluciones técnicas de calidad y en el menor tiempo posible tanto para la ejecución de nuevos proyectos como para el mantenimiento de sus plataformas y de sus equipos.

Visión

Posicionarnos en el mercado nacional e internacional como una empresa integradora de soluciones de telecomunicaciones en las áreas de radiodifusión y vía satélite, garantizables en el tiempo a través de la acción conjunta de nuestro equipo humano respaldado por nuestra creciente infraestructura. (Fuente de Río Pacífico SAC).

Estructura Organizacional

Tal como se muestra en el anexo N° 01, a continuación se detalla las áreas funcionales de la citada empresa.

Directorio.- Encargados de la Gerencia General de la empresa, de la toma de decisiones.

Gerencia Audiovisual.- Encargada de analizar y desarrollar trabajos tales como Broadcast, Vía satélite y networking.

Gerencia de Proyectos.- Encargada de velar por nuevos proyectos en la empresa tales como el montaje de antenas de telecomunicaciones, antenas de radio difusión, venta de equipos de telecomunicaciones así como un estudio de ingeniería.

Gerencia de Administración.- Encargada de velar por la estabilidad de la empresa, de ver la parte económica de la empresa y de los empleados.

Actividades Desarrolladas

La Empresa Río Pacífico SAC desarrolla una serie de actividades que se realizan para un evento de transmisión satelital, tal como se muestra en el diagrama de flujo representado en el anexo N° 02; así mismo se muestra la relación de clientes con los que trabaja la empresa; información que se detallan en el anexo N° 03; por otro lado también se detallan las ciudades donde la empresa desempeña dichas actividades así como la distribución de las localidades a nivel nacional, información que figura en el anexo N° 04.

Cabe resaltar que la empresa en cuestión, realiza servicios de transmisión satelital en otras ciudades con un nivel de frecuencia relativamente bajo, es por esta razón que solo se ha considerado 9 ciudades de las 13 que aparecen en el mapa del anexo N° 04. Por otro lado, en el anexo N°08 se muestra el promedio de enlaces satelitales que se realizan al mes en las 9 ciudades con el mayor número de transmisiones, consideradas para el estudio.

1.4. Formulación del Problemas

1.4.1. Pregunta General

¿Cómo realizar la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital de la Empresa Río Pacífico SAC?

1.4.2. Preguntas Específicas

¿Cuál es el costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital según ruta de la Empresa Río Pacífico SAC?

¿Cuál es la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC?

¿El costo económico del lugar seleccionado para la ubicación de los equipos de transmisión satelital; se compensa con un beneficio frente al actual para la Empresa Río Pacífico SAC?

1.5. Justificación del Estudio

En la actualidad la empresa desarrolla el traslado de sus equipos, de manera centralizada, desconociendo el costo actual en relación al proceso de transmisión satelital; tampoco presenta un estudio de los lugares estratégicos donde podrían ubicarse los equipos de transmisión satelital en las diferentes zonas donde realiza este tipo de trabajo. Por lo que, esta investigación conlleva a realizar un análisis profundo de las ventajas que se obtendría, justificándose desde el punto de económico, académico y social.

Económicamente, la investigación implicaría una reducción de los costos operativos y de transporte, así como la carga laboral en un 51.26% siendo el beneficiario principal la empresa cuyos servicios de transmisión satelital aumentarían a nivel nacional e internacional y los costos de transmisión serían menores a los que maneja en la actualidad.

Académicamente, esta investigación podría servir de base para el análisis del resto de zonas en las que la empresa realiza las actividades.

Por otro lado, se tiene el valor social, ya que gracias a la posible contratación se tomaría en cuenta al personal de la zona destacada y de esta manera pueda realizar este tipo de actividades de transmisión satelital que hoy en día no es muy conocida en el departamento y que permitirá generar puestos de trabajo que hoy en día son muy escasos en el Departamento de Piura.

1.6. Objetivo

1.6.1. Objetivo General

Elaborar una propuesta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la empresa Río Pacífico SAC.

1.6.2. Objetivos Específicos

Calcular el costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital según ruta en la Empresa Río Pacífico SAC.

Localizar la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.

Realizar un análisis de costo beneficio del lugar seleccionado para la ubicación de los equipos de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de Investigación

Roberto Hernández Sampieri (2010) indica que podría definirse a la investigación no experimental cuantitativa como aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, indica que se trata de estudios donde no se hace variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto en otras variables. Por tanto, dado que en la presente investigación, si bien se busca realizar una evaluación de los costos operativos y logísticos de la empresa Río Pacífico SAC, no se va a llegar a manipular las variables en la realidad, simplemente se va a quedar como una propuesta que permita evaluar los costos indicados.

Por ello, se trata de una investigación de tipo descriptiva y de diseño transeccional y no experimental, porque se va a describir la realidad actual de la empresa Río Pacífico SAC en lo que respecta a sus costos operativos y logísticos, y que alternativas le ofrece el mercado actualmente para poder disminuirlos, sin que se llegue a realizar alguna modificación de las variables por parte del investigador.

El diseño se puede expresar a través de la siguiente fórmula:

G : X

Dónde:

G: Empresa Río Pacífico SAC

X: Propuesta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la empresa Río Pacífico SAC – Piura.

2.2. Variables, Operacionalización

Tabla N°01. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Escala de Medición
Propuesta para la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital	“Es el análisis del conjunto de lineamientos” (Rosas, 2012)	Es la evaluación económica del proceso mediante el análisis ABC.	Costo actual para traslado de equipos de transmisión satelital.	De razón
	para el “traspaso de las actividades hacía lugares periféricos” (Uriarte, 2011) de “transferencia de información codificada a partir de un satélite” (Estepa, 2004)	Es la evaluación a través del método de puntaje ponderado para valorar las condiciones de los lugares estratégicos a través del estudio de macrolocalización.	Ciudad según ruta para la descentralización	Ordinal
		Es el ratio del beneficio en función a los costos de operación (mano de obra) y costos logísticos (almacenamiento y transporte).	Costo-beneficio de lugar seleccionado	De razón

Elaboración propia

2.3. Población , Muestra y Muestreo

Para el primer indicador, costo actual para traslado de equipos de transmisión satelital, se consideraron las nueve localidades, que corresponden a las rutas más frecuentes para el traslado en las cuales se realizan actividades de transmisión satelital: para ello se dividieron en tres zonas: zona norte, zona centro y zona sur.

Para el segundo indicador, una vez evaluado el costo de cada localidad, se escogieron tres localidades con mayor demanda las cuales fueron considerados como posibles lugares estratégicos: Tumbes, Piura y Chiclayo. Estos lugares estratégicos fueron las unidades de análisis para el segundo y tercer indicador.

Tabla N°02. Población, muestra y muestreo

Indicadores	Unidad de análisis	Población	Muestra	Tipo de muestreo
Costo actual para traslado de equipos de transmisión satelital.	Localidad	9	-	-
Ciudad según ruta para la descentralización.	Lugar Estratégico	3	-	-
Costo-beneficio de lugar seleccionado.	Lugar Seleccionado	1	-	-

Elaboración propia

2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad.

Las técnicas a utilizar serán el análisis documental y la observación, con sus respectivos instrumentos que se detallan a continuación.

Con respecto a las fichas: La primera ficha: “Ficha de evaluación de costos centralizados por ciudades”, permitió determinar el costo de transporte que realiza la empresa por evento considerando las actividades centralizadas.

A través de la guía de ponderación se determinó el lugar estratégico donde podrían quedar los equipos de transmisión satelital mediante el método de puntaje ponderado.

La segunda ficha: “Ficha de evaluación de costos descentralizados por ciudades”, permitió determinar el costo de transporte que realizaría la empresa por evento considerando las actividades descentralizadas, por otro lado, la “Ficha de evaluación de costos operativos de personal en planilla”, donde se realizó la proyección de la mano de obra directa. Por último la cuarta ficha; “Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo”, donde se realizó la proyección de contar con el apoyo de personal externo, así mismo se tendrá en cuenta los días del evento a realizar, así como los viáticos y costos de movilidad.

Cabe mencionar que la totalidad de dichos instrumentos han sido validados por un especialista, tal como se evidencia en el Anexo N°09.

A continuación se muestra el resumen de las técnicas e instrumentos.

Tabla N°03. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Costo de proceso de transmisión satelital por localización.	Análisis documentario	Ficha de evaluación de costos centralizados por ciudades (Anexo N° 11)
Ponderación del lugar estratégico.	Observación	Guía de ponderación (Anexo N° 12)
		Ficha de evaluación de costos descentralizados por ciudades (Anexo N° 16)
		Entrevista a personal responsable (Anexo N° 17)
Costo-beneficio de localización	Análisis documentario	Ficha de evaluación de costos operativos de personal en planilla (Anexo N° 18)
		Ficha de evaluación de costos operativos de personal externo (Anexo N° 19)

Elaboración propia

2.5. Método de análisis de datos

Para el primer objetivo específico, referido al cálculo del costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital; los datos recolectados, a través de la ficha de evaluación de costos centralizados por ciudades, fueron procesados en hojas electrónicas mediante uso del software Microsoft Excel, con la finalidad de mostrar resultados a través de tablas. De igual forma para el segundo objetivo específico, relacionado a la localización de la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital, los datos obtenidos a partir de la Guía de Ponderación. Y por último, para la evaluación del costo-beneficio de localización, se desarrolló análisis estadístico de los datos tabulados, lo cual implicó recoger, organizar y analizar datos con la finalidad de convertirlos en información.

2.6. Aspectos Éticos

Los datos de la empresa Rio Pacifico SAC que fueron recolectados durante la investigación evidenciaron fidelidad y veracidad de toda información.

Por tal motivo, los datos de la investigación se guardaron en estricta confidencialidad y han sido utilizados solo para fines académicos. Este proyecto está comprometido a respetar la privacidad y confidencialidad de la empresa.

III. RESULTADOS

3.1. Costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital según ruta

En primera instancia, se realizó un análisis de competencia de las empresas que realizan representan un 80% de participación de mercados en este servicio de transmisión satelital, indicadas en el anexo N°05, por consiguiente se hizo un estudio del análisis FODA de las empresas en mención como se visualiza en el anexo N°06 y por último se consideró una tabla comparativa de los beneficios que ofrece cada empresa actualmente como se refleja en el anexo N°07.

Considerando la situación actual de las empresas competentes así como las localidades más frecuentes donde se realiza las transmisiones satelitales de la empresa Rio Pacifico SAC, se obtuvo un promedio de las transmisiones que se realizan cada mes en las diferentes localidades como se indica en el anexo N° 08. Por otro lado se obtuvo información relacionada a los costos incurridos en el servicio de movilidad a partir de las proformas presentadas por parte del proveedor de la empresa que se detallan en el anexo N° 10; a partir de dicha información suministrada se especificaron los costos asociados a cada una de las rutas especificadas correspondiente a las nueve localidades, dichos costos se especifican en las fichas de evaluación de costos centralizados incluidos en el anexo N° 11. En resumen de dichos costos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla N° 04. Costos que efectúa Rio Pacifico SAC en trasladar equipos de Lima a provincias

Ruta	Costo Anual de Traslado	%	% Acumulado	Prioridad
Lima - Piura – Lima	S/ 292 979,00	26.6%	26.6%	A
Lima - Tumbes – Lima	S/ 285 277,00	25.9%	52.5%	A
Lima - Chiclayo – Lima	S/ 256 861,00	23.3%	75.8%	A
Lima - Moyobamba – Lima	S/ 58 789,00	5.3%	81.1%	B
Lima - Cuzco – Lima	S/ 50 952,00	4.6%	85.7%	B
Lima - Cajamarca – Lima	S/ 44 597,00	4.1%	89.8%	B
Lima - Arequipa – Lima	S/ 39 883,00	3.6%	93.4%	B
Lima - Trujillo – Lima	S/ 36 871,00	3.3%	96.7%	C
Lima - Ayacucho – Lima	S/ 34 871,00	3.3%	100.0%	C
Total	S/. 924 843,72	100.00%		

Elaboración propia

Por tal motivo, se ha creído conveniente elegir las rutas de prioridad A, por ser aquellas que representan un mayor costo, dado que en conjunto acumulan el 75.8%.

3.2. Identificación de la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de trasmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC

Para la identificación de la ciudad según ruta, se utilizó el método de puntaje ponderado así mismo se hizo uso de la guía de ponderación (Anexo N°12), donde se especifica la alternativa de locación (zonas de trabajo de la empresa), las fuerzas locacionales (disponibilidad de la mano de obra calificada, costo de la mano de obra calificada, cercanía a otras ciudades para movilizar al personal calificado, disponibilidad del local, costo del local, cercanía a los servicios de transmisión satelital, seguridad ciudadana, viabilidad de transporte, servicios públicos, facilidades administrativas y

factores ambientales), ponderación y calificación, así mismo se ha considerado una descripción de cada una de las fuerzas locacionales (Anexo N°13).

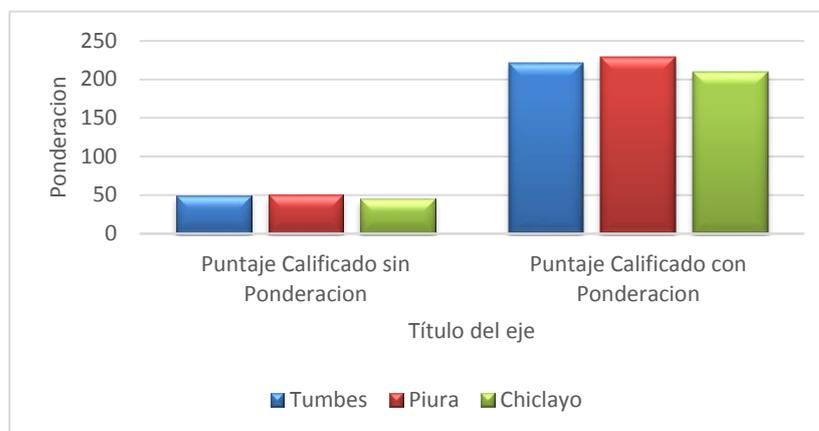


Figura N° 01. **Selección de la ciudad según ruta**

Tal como aparece en el grafico anterior, la alternativa seleccionada corresponde a la ciudad de Piura por obtener un mayor ponderado, lo que se traduce como aquella que presenta mejores condiciones para colocar los equipos de transmisión satelital.

3.3. **Análisis de costo beneficio para Empresa Rio Pacifico SAC.**

A partir del lugar seleccionado se obtuvo un promedio de las transmisiones que se realizan en la zona norte (anexo N°14), así mismo los anexos correspondientes a los costos asociados al alquiler del almacén y otros (anexo N°15), así como la ficha de evaluación de costos descentralizados por ciudades (anexo N°16), donde se estiman los costos de las ciudades correspondientes a la zona norte (Tumbes, Piura y Chiclayo), considerando que Piura sería la sede de la localización, de donde se trasladarían los equipos; considerando la ponderación obtenida en el objetivo anterior. El resumen de los costos descentralizados se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N°05: Evaluación de costos descentralizados por ciudades

Ruta	Promedio de eventos	Costo por Eventos Mensuales	Costos Asociados	Costo Anual
Piura	6	S/ 6 454,00	S/ 3 530,00	S/ 114 408,00
Piura – Tumbes – Piura	5	S/ 14 382,00	S/ 0.00	S/ 172 584,00
Piura – Chiclayo - Piura	6	S/ 10 157,00	S/ 0.00	S/ 121 884,00
Total				S/ 408 876,00

Elaboración propia

Para evaluar la cantidad de personal se determinó en función a una entrevista efectuada al personal responsable de las transmisiones satelitales (anexo N°17).

Asimismo, se efectuó la evaluación de costos asociados al personal en planilla y al externo. En primer lugar, se evaluó los Costos operativos de personal en que se incurriría si éste fuera incluido en planilla (anexo N°18). En el caso de llevarse a cabo la descentralización, se tendría que contar con personal externo, cuyo costo asociado se detalla en la ficha de evaluación de costos operativos de personal externo (anexo N°19). Dicho personal, al igual que para la contratación por planilla, deberá ser capacitado; sin embargo, con el personal externo se incluiría viáticos por la capacitación, que implicaría trasladar al personal hasta Lima tal como se especifica en el anexo N°20. Así mismo finalizada la capacitación se debería realizar una supervisión por personal especializado de la empresa en el lugar de trabajo (zona norte), en donde se incluiría viáticos por supervisión, que implicaría trasladar al personal a provincia tal como se especifica en el anexo N°21 correspondiente a gastos varios del personal supervisor.

Tabla N°06: Evaluación de costos totales de personal externo

Costo Total del Personal Externo	Monto
Costos Operativos	S/ 34 515,50
Viáticos por Capacitación	S/. 1 490,00
Viáticos por Supervisión	S/ 915,00
TOTAL	S/ 36 920,50

Elaboración propia

Finalmente, una vez hallados los costos relacionados, se procedió a realizar un estudio comparativo de costo de las nuevas alternativas de localización de los equipos para Empresa Rio Pacifico SAC, en contrastación con el actual sistema centralizado.

Para ello se utilizó la información de la tabla N° 04 que incluye el costo anual de traslado de aquellas rutas con prioridad "A", así mismo para el costo total centralizado anual se consideró los costos operativos del personal en planilla que figuran en el anexo N°18 y para el costo total descentralizado anual se consideró los costos operativos del personal externo en el anexo N°19, viáticos por capacitación al personal externo ver anexo N° 20 y por ultimo los gastos otros del personal supervisor ver anexo N°21.

Tabla N°07: Costo total centralizado anual

Ruta	Costo Anual
Lima - Piura – Lima	S/ 292 979,00
Lima - Tumbes – Lima	S/ 285 277,00
Lima - Chiclayo – Lima	S/ 256 861,00
Subtotal	S/ 835 117,00
Costo de Planilla	S/ 79 700,80
Costo Total Centralizado	S/ 914 817,80

Elaboración propia

Tabla N° 08: Costo total descentralizado anual

Ruta	Costo Anual
Piura	S/ 114 408,00
Piura – Tumbes – Piura	S/ 172 584,00
Piura – Chiclayo - Piura	S/ 121 884,00
Subtotal	S/ 408 876,00
Costo de personal externo	S/ 36 920,50
Costo Total Descentralizado	S/ 445 796,50

Elaboración propia

A partir de la información obtenida en la tabla N°07 y tabla N°08, el costo total descentralizado asciende a S/ 914 817,80, mientras que el costo total centralizado asciende a S/ 445 796,50 por lo tanto es menor al costo correspondiente del sistema actual, lo cual generaría un 51.26% del ahorro anual, en beneficio de la empresa.

Cabe resaltar que el ratio costo beneficio llamado también índice de rendimiento o índice de rentabilidad, si es mayor que uno se acepta la inversión, mientras que en el caso que sea inferior a uno se rechaza, ya que significa que la rentabilidad es inferior al costo de capital. Tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 09: Ratio de rentabilidad

Descripción	Monto
Costo Total Descentralizado	S/. 445,796.50
Costo Total Centralizado	S/. 914,817.80
Beneficio	S/. 469,021.30
Beneficio/Costo	1.1

Elaboración propia

IV. DISCUSIÓN

En relación al primer objetivo específico, referido al cálculo del costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital según ruta en la Empresa Río Pacífico SAC.; tal como lo indicó Bernal (2015) en su trabajo de investigación titulado: “Propuesta de Sistema de Costos ABC para la compañía de Transporte Pesado JP Auquilla S.A.”, el cual muestra una metodología de cómo aplicar el método de costeo ABC, definiendo las actividades que son necesarias para el traslado de equipos y de esta manera determinar el costo necesario que requiere cada una de ellas. De igual forma, en la presente investigación se elaboró el análisis de costos, que permitió conocer y evaluar los costos de proceso de transmisión satelital que realiza la empresa de forma mensual por localidad, llegando a definir cuáles son las localidades donde el costo de transporte es más elevado; determinándose que en cuatro de ellas corresponden a tipo A, dos a tipo B y tres a tipo C; siendo las rutas Lima – Piura – Lima, Lima – Tumbes – Lima, y Lima – Chiclayo – Lima, las que presentan costos más elevados, llegando a representar el 75,8% del costo total.

Con respecto al segundo objetivo específico, referido a la localización de la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.; tal como lo menciona Chávez (2010) en su trabajo de investigación titulado “Estudio de Localización para una Empresa Fabricante de Herramientales” cuyo objetivo fue generar y evaluar alternativas de localización para una empresa dedicada a la fabricación de herramientas, considerando principalmente factores como costo de arrendamiento, cercanía tanto a clientes como a materia prima y disponibilidad de mano de obra calificada; recomendando realizar siempre un estudio de localización de planta ante la situación de cambio de ubicación; de la misma manera, en el presente estudio de investigación, se identificó los lugares estratégicos para la ubicación de los equipos de transmisión satelital a través de la macrolocalización para la Empresa Río Pacífico SAC,

lo cual permitió realizar su respectiva ponderación con la finalidad que el servicio de transmisión satelital se pueda brindar de forma descentralizada.

Con respecto al segundo objetivo específico, referido a la localización de la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.; tal como lo menciona **Angelats; Calderón (2016)** en su trabajo de investigación titulado “Estudio de pre factibilidad para determinar la viabilidad de la puesta en marcha de un instituto superior de tecnologías médicas para la empresa tomografía computarizada SAC en Trujillo al 2016” cuyo objetivo fue evaluar diferentes factores como planeamiento estratégico, estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico y estudio ambiental para demostrar la viabilidad de la puesta en marcha del instituto concluyendo que mediante este método se puede determinar que el proyecto es viable puesto que el proyecto ha pasado las evaluaciones sectorial, de mercado, técnica, económica-financiera, de sensibilidad, de riesgo y ambiental con éxito. Considerando principalmente como fuerzas locacionales principales la cercanía tanto a clientes y disponibilidad de mano de obra calificada y los factores ambientales recomendando de esta manera realizar un estudio de localización de planta ante la situación de instalar un nuevo instituto; de la misma manera, en el presente estudio de investigación, se identificó diferentes fuerzas locacionales considerando los factores ambientales para que de esta manera los equipos no sufran daños internos o externos ante la presencia de un fenómeno natural.

Finalmente, para el último objetivo específico, orientado a la realización de un análisis de costo beneficio del lugar seleccionado para la ubicación de los equipos de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.; tal como lo indicó Ramírez (2011) en su trabajo de investigación titulado: “Implementación de un Centro de Servicios Compartidos: Caso CST”, cuyo objetivo general fue determinar las ventajas de concentrar en la ciudad de Tijuana, B.C., actividades no clave de las diferentes unidades de negocios de la organización multinacional CST, en un centro de servicios compartidos;

y a través del mismo, prestar servicios de soporte a dichas unidades, buscando reducir costos de operación, haciendo más eficientes los recursos tecnológicos; de igual forma, en la presente investigación, se realizó un estudio comparativo del costo beneficio de los lugares estratégicos de localización de los equipos para Empresa Rio Pacifico SAC., lo que permitió conocer el beneficio anual, correspondiente al 51.26%, en contraposición de los costos que se manejarían y cuyo beneficiario sería principalmente la empresa.

V. CONCLUSIONES

Se realizó el diagnóstico económico del costo actual por traslado de equipos de transmisión satelital según ruta mediante el análisis de costos ABC para la Empresa Rio Pacifico SAC, logrando identificar los costos innecesarios en los que incurre la empresa en la realización de cada evento de transmisión satelital en las nueve ciudades a nivel nacional, a las que traslada sus equipos desde la ciudad de Lima. Llegándose a determinar que tres de ellas corresponden a tipo A, cuatro a tipo B y dos a tipo C. Siendo las rutas Lima - Piura – Lima, Lima - Tumbes – Lima, y Lima - Chiclayo – Lima, con mayor demanda y por ende las que presentan costos más elevados, llegando a representar el 75,8% del costo total.

Se identificó el lugar estratégico para la ubicación de los equipos de transmisión satelital a través de la macrolocalización para la Empresa Rio Pacifico SAC, para ello se seleccionó la localización utilizando el método de puntaje ponderado o la ponderación del lugar estratégico, dadas las tres rutas tipo A; resultando la ciudad de Piura, como aquella seleccionada para colocar los equipos de transmisión satelital; y de esta manera poder ser descentralizados. Cabe resaltar que para elegir la ciudad de Piura se consideraron diferentes aspectos como disponibilidad de la mano de obra calificada, costo de la mano de obra calificada, cercanía a otras ciudades para movilizar al personal calificado, disponibilidad del local, costo del local, cercanía a los servicios de transmisión satelital, seguridad ciudadana, viabilidad de transporte, servicios públicos, facilidades administrativas y factores ambientales

Se llevó a cabo un análisis de costo beneficio de las nuevas alternativas de localización de los equipos para Empresa Rio Pacifico SAC., realizando la evaluación de los Costos Descentralizados por Ciudades, cuyo monto ascendería a S/ 408 876,50 anual; mientras que de continuar con el servicio centralizado sería de S/. 914 817,80 anual. Visualizándose el elevado beneficio que tendría la empresa tanto en el transporte, como la mano de obra, que sería atendida por personal de la localidad. De esta forma se

estaría ahorrando S/.469,021.30 anual, lo que permitiría a la empresa Río Pacífico generar rentabilidad. Por otro lado, de realizarse la descentralización, en principio, se generarían puestos de trabajo para la zona que ha sido seleccionada, lo cual se traduce en una mejora para la calidad de vida de la referida zona, considerando lo difícil que es hoy en día conseguir uno; así mismo, se podría producir un incremento en la participación de mercado local, y en consecuencia nacional e internacional, y por ende sería reconocida por un mayor número de clientes. Finalmente, la descentralización implicaría una reducción de los costos operativos y de transporte, así como de carga laboral en un 51.26%; siendo el beneficiario principal la Empresa Río Pacífico.

VI. RECOMENDACIONES

A la Alta Dirección, se sugiere la formación de un Comité de Descentralización, con la finalidad de puntualizar las acciones a tomar en el corto plazo, de modo que el proceso se lleve a cabo de manera adecuada; tal como se menciona en la Propuesta de Descentralización a ello hay que indicar el plan de acción y de capacitación (anexo N°22).

Al Comité de Descentralización, se recomienda la implementación de un sistema de transferencia de capacidades y asistencia técnica a los lugares estratégicos tipo A, considerando que el personal capacitado que actualmente opera podría ejercer las funciones sectoriales. Para ello, el Comité de Descentralización jugaría un rol articulador entre la sede central y los lugares estratégicos identificados, de tal manera que permita mantener un acompañamiento efectivo.

A la Alta Dirección, una vez aprobado la propuesta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital y determinado la ciudad específica aplicar el estudio de microlocalización utilizando el método de puntaje ponderado considerando otras fuerzas locacionales como: facilidades de distribución, comunicación, cercanía a grifos, combustible, etc.

A la Alta Dirección, aplicar el estudio de la macrolocalización utilizando el método de puntaje ponderado en las Zonas Centro y Sur, de tal forma que permita identificar el lugar idóneo y de esta manera continuar con el proceso de disminución de costos en los que incurre actualmente la empresa, por otro lado generaría puestos de trabajos a los lugares seleccionados que hoy en día carece mucho.

VII. REFERENCIAS

ALFARO G, J. Economía de la empresa. 2009.

ANGELATS J.; CALDERÓN G. Universidad Nacional de Trujillo, Fac. de Ingeniería, 192 pag 2016

BERNAL Z., E.K. Universidad Politeca Saleciana sede Cuenca, Fac. Contabilidad y Auditoría, 73 pag. 2015.

CARRO P, R Y GONZALES G, D. Administración de las Operaciones. Localización de Instalaciones.

CHÁVEZ O., M.A. Universidad Nacional Autónoma de México, Fac. Contabilidad y Auditoría 84 pag. 2010

GARCIA C, JUAN. Contabilidad de Costos Tercera 338 pag. Edición Mc. Graw Hill Corporation/Interamericana editores S.A. de CV, 2008.

HERNANDEZ S, ROBERTO, FERNÁNDEZ C, CARLOS Y BATISTA L, PILAR. 2014. Metodología de la Investigación Científica. España: Mc. Graw Hill Corporation/Interamericana editores S.A. de CV, 2014.

LAMB, HAIR Y MCDANIEL. Artículo publicado en enero del 2007, concepto de logística.

PORTAL R C.A. Programa de Estudios de Costos Logísticos – Paraguay
Concepto de Costos Logísticos

RAMÍREZ., A.R. Universidad Autónoma de Baja California de la Facultad de Contaduría y Administración 79 pag. 2011.

ROSAS I, H, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso – Chile Concepto de Costos

RUIZ MONTOYA, Milady elaboración del manual de operacion y puesta en servicio de la estación satelital y transportable flyaway” 188 pag.

URIARTE, ERMIDA; Oscar & Colotuzzo, Natalia Descentralización, tercerización, subcontratación. Lima: OIT, Proyecto FSAL,. 202 pag. Tercerización, descentralización, sindicalización, relaciones laborales, América Latina. 2011.

VIII. POPUESTA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

ALCANCE

OBJETIVO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

METAS

FASES DE DESCENTRALIZACIÓN

RECURSOS

FINANCIAMIENTO

PRESUPUESTO

CRONOGRAMA

CONCLUSION

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las telecomunicaciones ha propiciado un surgimiento en las nuevas formas de comunicación, tales como realizar un enlace satelital que permite cubrir áreas muy amplias. Una de estas empresas es Río Pacífico SAC, quien transmite a nivel nacional desde la zona norte, centro y sur diversos eventos nacionales e internacionales, etc.

Actualmente Río Pacífico SAC no cuenta con un análisis económico del proceso de transmisión satelital; así mismo no tiene un estudio de los lugares estratégicos donde podrían ubicarse los equipos de transmisión satelital; además no se ha hecho un estudio comparativo que evalúe al personal calificado en planilla en contraposición a personal calificado externo para la realización de enlaces satelitales.

Por ende, Río Pacífico SAC dentro de sus actividades operativas y de logística incurre en costos de transporte de equipos y de personal para ser trasladados desde la ciudad de Lima al lugar donde se realiza el evento. Esto afecta en costos operativos como es la mano de obra así como los costos logísticos como es el de transporte, considerando la centralización de sus actividades en la ciudad de Lima.

De persistir esta situación, es decir, al continuar con este sistema centralizado, podría generarse un decremento en la participación de mercado de Río Pacífico SAC, ya que considerando que los costos de transmisión resultan muy elevados, los clientes de la empresa podrían desistir de contratar el servicio. Por otro lado, se podrían ocasionar daños físicos u operativos a los equipos de transmisión satelital al momento de realizar un enlace, como consecuencia de trasladarlos de un lugar a otro largas distancia en los constantes viajes al interior del país.

Por lo tanto, la reubicación de los equipos de transmisión satelital resulta necesaria dado a que el costo de transmisión satelital resultará más rentable

a otros clientes y de esta manera puedan acceder a este tipo de transmisión a un menor costo y con mejor operatividad de los equipos puesto que estos ya no serán trasladados a largas distancias.

ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

Río Pacífico SAC dentro de sus actividades que realiza es la instalación, mantenimiento, comercialización de equipos de telecomunicaciones y desarrollo de soluciones tecnológicas.

ALCANCE

El presente plan de capacitación es de plantear una descentralización de los servicios de transmisión satelital de la empresa Río Pacífico SAC, con la finalidad de evaluar los costos operativos como es la mano de obra así como los costos de transporte; que permita a futuro, de llegarse a dar la correspondiente implementación disminuir los referidos costos.

OBJETIVOS:

Objetivo General

Elaborar una propuesta para la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.

Objetivos Específicos

- Calcular el costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital según ruta en la Empresa Río Pacífico SAC.
- Localizar la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.
- Realizar un análisis de costo beneficio del lugar seleccionado para la ubicación de los equipos de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.

METAS

Minimizar los costos de transporte así como los costos operativos de la empresa río Pacífico SAC.

FASES DE DESCENTRALIZACIÓN:

Diagnóstico económico del proceso actual de transmisión satelital por localidad mediante análisis de costos ABC.

La Empresa Rio Pacifico SAC trabaja con clientes que realizan enlaces a nivel nacional considerando las localidades más frecuentes

Mencionar que tras la realización de una serie de cálculos según la actividad que realiza la empresa, se hizo uso del Costeo ABC, en el anexo N° 11 se especifica los costos asociados a cada una de las rutas identificadas), cuyo resumen de dichas rutas se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 4. Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima a Provincias

Ruta	Costo Anual de Traslado	%	% Acumulado	Prioridad
Lima - Piura – Lima	S/ 292 979,00	26.6%	26.6%	A
Lima - Tumbes – Lima	S/ 285 277,00	25.9%	52.5%	A
Lima - Chiclayo – Lima	S/ 256 861,00	23.3%	75.8%	A
Lima - Moyobamba – Lima	S/ 58 789,00	5.3%	81.1%	B
Lima - Cuzco – Lima	S/ 50 952,00	4.6%	85.7%	B
Lima - Cajamarca – Lima	S/ 44 597,00	4.1%	89.8%	B
Lima - Arequipa – Lima	S/ 39 883,00	3.6%	93.4%	B
Lima - Trujillo – Lima	S/ 36 871,00	3.3%	96.7%	C
Lima - Ayacucho – Lima	S/ 34 871,00	3.3%	100.0%	C
Total	S/. 924 843,72	100.00%		

Elaboración propia

Identificación de la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de trasmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC

Para la identificación del lugar estratégico, se hizo uso del método del puntaje ponderado que permite efectuar un análisis cuantitativo en el que se compararán entre sí las diferentes alternativas para conseguir determinar una o varias localizaciones válidas.

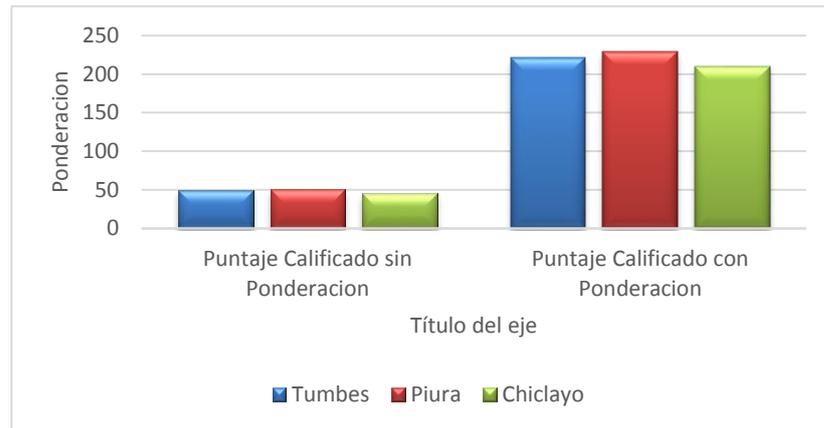


Figura N° 01. **Selección de la ciudad según ruta**

Tal como aparece en el gráfico anterior, la alternativa seleccionada corresponde a la ciudad de Piura por obtener un mayor ponderado, lo que se traduce como aquella que presenta mejores condiciones para colocar los equipos de transmisión satelital.

Análisis de costo beneficio para Empresa Rio Pacifico SAC.

A partir del lugar seleccionado se obtuvo un promedio de las transmisiones que se realizan en la zona norte (anexo N°14), así mismo los anexos correspondientes a los costos asociados al alquiler del almacén y otros (anexo N°15), así como la ficha de evaluación de costos descentralizados por ciudades (anexo N°16), donde se estiman los costos de las ciudades correspondientes a la zona norte (Tumbes, Piura y Chiclayo), considerando que Piura sería la sede de la localización, de donde se trasladarían los equipos; considerando la ponderación obtenida en el objetivo anterior. El resumen de los costos descentralizados se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N°05: Evaluación de costos descentralizados por ciudades

Ruta	Promedio de eventos	Costo por Eventos Mensuales	Costos Asociados	Costo Anual
Piura	6	S/ 6 454,00	S/ 3 530,00	S/ 114 408,00
Piura – Tumbes – Piura	5	S/ 14 382,00	S/ 0.00	S/ 172 584,00
Piura – Chiclayo - Piura	6	S/ 10 157,00	S/ 0.00	S/ 121 884,00
Total				S/ 408 876,00

Elaboración propia

Tabla N°06: Evaluación de costos totales de personal externo

Costo Total del Personal Externo	Monto
Costos Operativos	S/ 34 515,50
Viáticos por Capacitación	S/. 1 490,00
Viáticos por Supervisión	S/ 915,00
TOTAL	S/ 36 920,50

Elaboración propia

Tabla N°07: Costo total centralizado anual

Ruta	Costo Anual
Lima - Piura – Lima	S/ 292 979,00
Lima - Tumbes – Lima	S/ 285 277,00
Lima - Chiclayo – Lima	S/ 256 861,00
Subtotal	S/ 835 117,00
Costo de Planilla	S/ 79 700,80
Costo Total Centralizado	S/ 914 817,80

Elaboración propia

Tabla N° 08: Costo total descentralizado anual

Ruta	Costo Anual
Piura	S/ 114 408,00
Piura – Tumbes	S/ 172 584,00
Piura – Chiclayo	S/ 121 884,00
Subtotal	S/ 408 876,00
Costo de personal externo	S/ 36 920,50
Costo Total Descentralizado	S/ 445 796,50

Elaboración propia

Tal como se puede apreciar, el costo total descentralizado es menor al costo correspondiente del sistema actual, lo cual generaría un 51.26% de ahorro anual, en beneficio de la empresa.

RECURSOS

PLAN DE ACCIÓN:

Comité de Descentralización

El comité de Descentralización de Transmisión Satelital será un grupo de personas OPERADORES CALIFICADOS que su participación se realizará fuera de la Ciudad de Lima trabajaran en la zona norte del Perú realizando eventos de Transmisión Satelital.

El Objetivo de un Comité de Descentralización Transmisión Satelital será:

- Operar el correcto funcionamiento equipos de transmisión satelital en provincias.
- Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de transmisión satelital.
- Mostrar a otros clientes el servicio de transmisión satelital.

Miembros del Comité:

- Coordinador de Transmisión Satelital
- Operador de Transmisión Satelital

Capacidades y Asistencia Técnica

- Implementación de soluciones de enlaces.

- Capacidad para trabajar bajo presión.
- Capacidad para tomar decisiones inmediatas en situaciones de emergencia.
- Capacidad para trabajar en equipo.

Duración de la capacitación:

La capacitación a personal operador calificado será una semana, así mismo será monitoreado por supervisor (Ing. Ananías Ambrosio) experimentado en transmisión Satelital.

ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones para el desarrollo del plan de capacitación están respaldadas por los temarios que permitirán a los operadores entiendan y conozcan los conceptos básicos de una transmisión satelital, para ello se está considerando lo siguiente:

TEMAS DE CAPACITACIÓN

SISTEMA INSTITUCIONAL

- Reseña Histórica de la Empresa Rio Pacifico SAC.
- Cultura Organizacional de la empresa

OPERATIVIDAD DEL SERVICIO:

- Conceptos básicos de una transmisión satelital.
- Transmisiones audiovisuales y sistemas flya away o transmisiones satelitales.
 - Encoder
 - Modulador
 - IRD
 - HPA
 - Analizador de espectros
 - Apuntamiento de Antena

FINANCIAMIENTO

El monto de inversión de este plan de capacitación, será financiada con ingresos propios presupuestados de la empresa.

PRESUPUESTO:

Presupuesto del Proceso de Descentralización

DESCRIPCION		Monto
RUTAS DESCENTRAIZADAS	Piura	S/ 110 878,00
	Piura- Tumbes - Piura	S/ 172 584,00
	Piura- Chiclayo - Piura	S/ 121 884,00
COSTOS ASOCIADOS	Alquiler de almacén.	S/ 1 200,00
	Seguridad de video vigilancia	S/. 1 500,00
	Traslado de mobiliaria	S/. 500,00
	Servicios de telefonía	S/. 150,00
	Servicios Básicos (Agua + Luz)	S/. 180,00
COSTO DE PERSONAL EXTERNO	Costos Operativos	S/ 34 515,50
	Viáticos por Capacitación	S/. 1 490,00
	Viáticos por Supervisión	S/ 915,00
TOTAL		S/ 445 796,50

Elaboración propia

CRONOGRAMA

Cronograma del Proceso de Descentralización

Actividades	Meses					
	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana
	1	2	3	4	5	6
Convocatoria de Personal	■	■	■			
Averiguar almacén apropiados para los equipos de transmisión satelital.		■	■	■		
Seguridad de los Equipos	■	■	■			
Requerimiento de Transporte		■	■	■		
Capacitación de Personal				■		
Monitoreo del personal externo					■	■

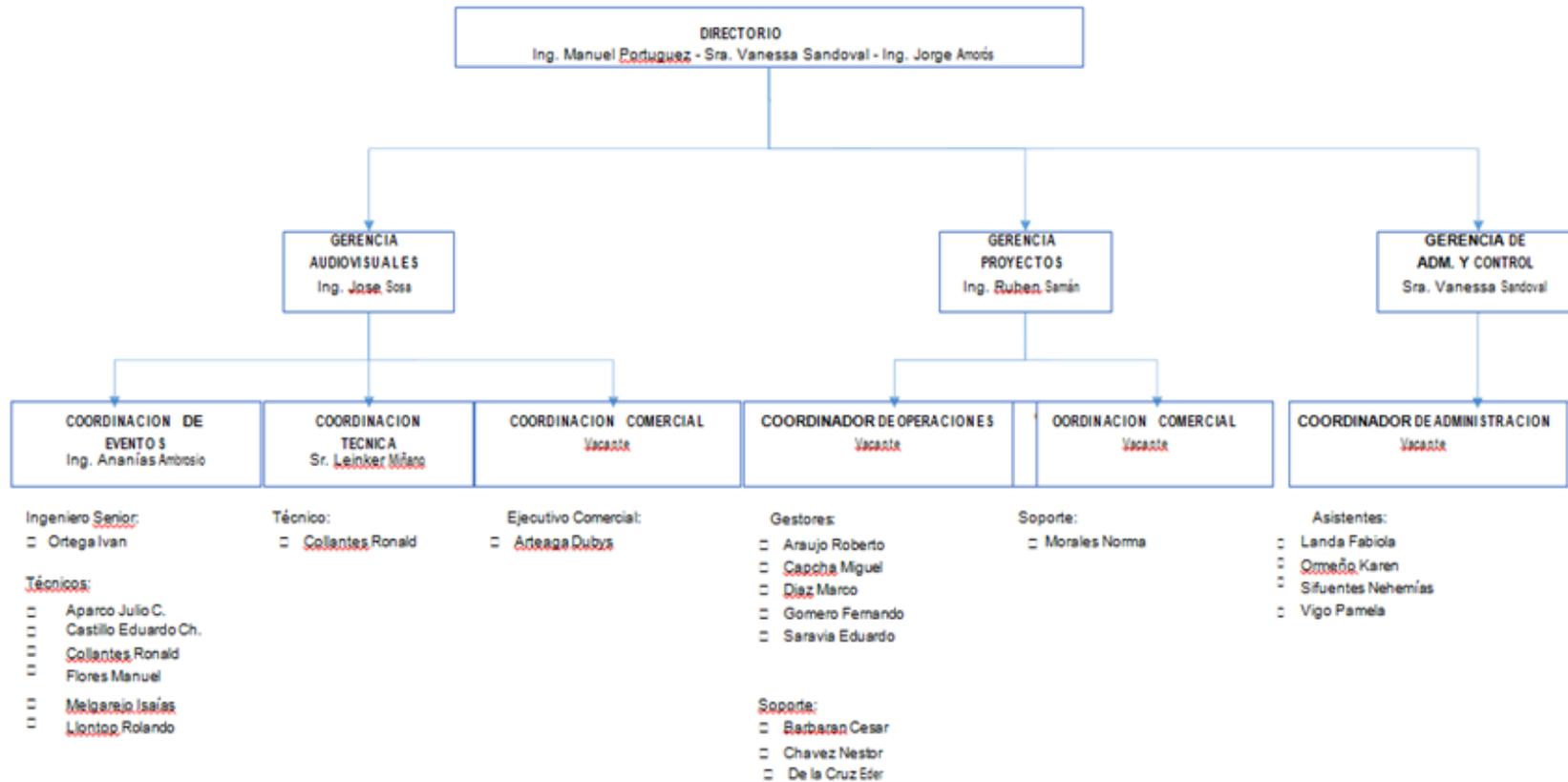
Elaboración propia

CONCLUSION:

Realizado el análisis de costo beneficio de las nuevas alternativas de localización de los equipos para Empresa Rio Pacifico SAC, se visualiza el elevado beneficio que tendría la empresa tanto en el transporte, como la mano de obra, que sería atendida por personal de la localidad., lo que permitiría a la empresa Río Pacífico SAC generar rentabilidad. Por otro lado de realizarse la descentralización como inicio se generarían puestos de trabajo para la zona que ha sido seleccionada que hoy en día es muy difícil de conseguir uno; así mismo sea reconocida por más clientes.

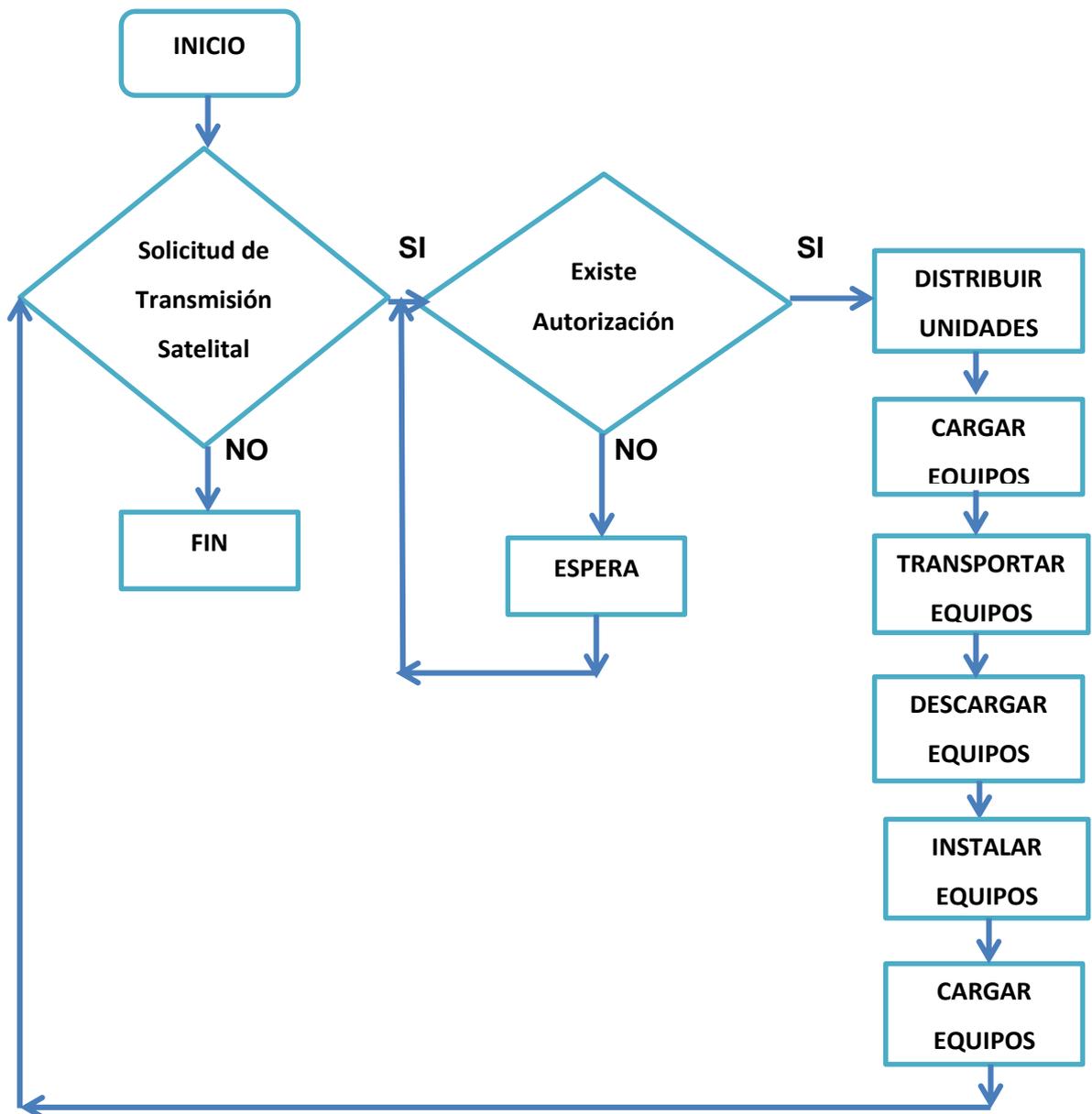
ANEXOS

ANEXO N°01: Estructura organizacional de la empresa Rio Pacífico SAC



Fuente: Manual de Organización y Funciones de la Empresa Rio Pacifico SAC

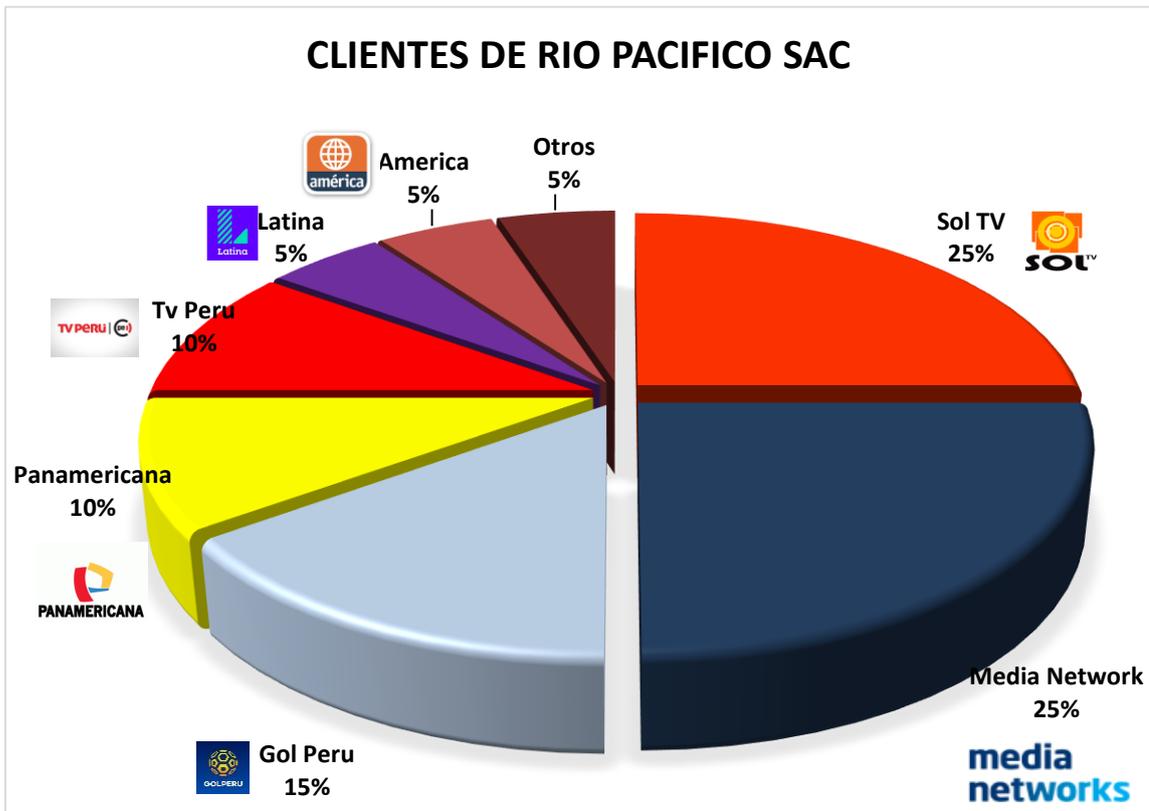
ANEXO N°02: Diagrama de flujo de las diferentes actividades que se consideran para la ejecución de un evento de transmisión satelital.



Elaboración propia

ANEXO N°03: Relación de clientes que trabajan con la empresa Rio Pacifico SAC.

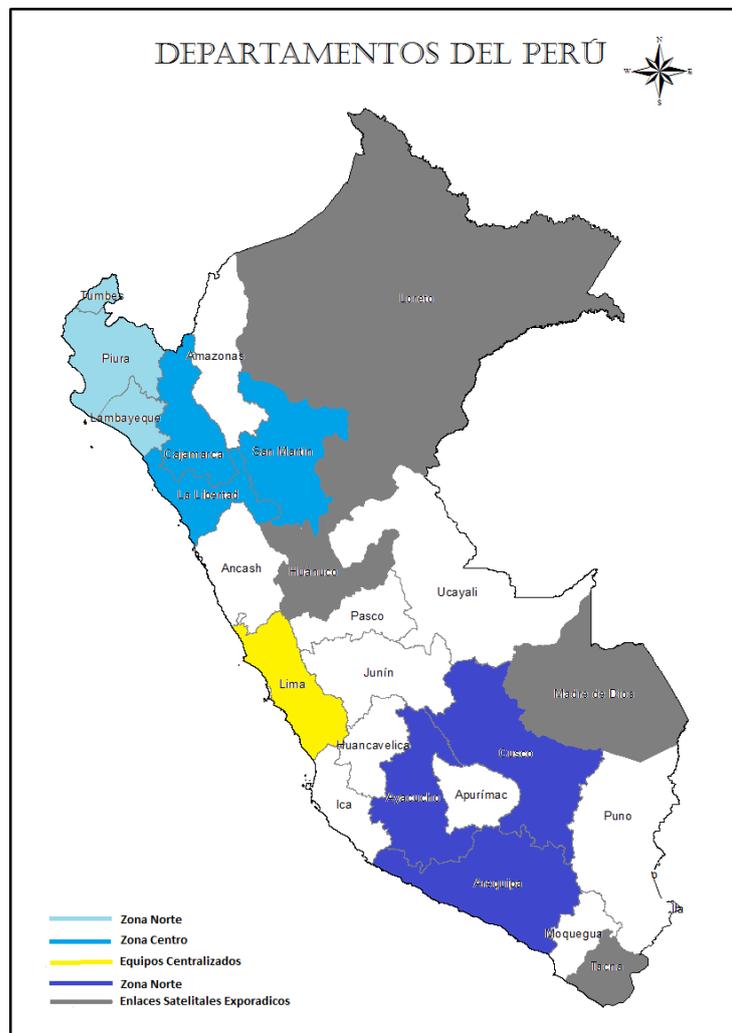
Clientes de la Empresa Rio Pacifico SAC	
Sol TV	25%
Media Network	25%
Gol Perú	15%
Panamericana	10%
TV Perú	10%
Latina	5%
América TV	5%
Otros	5%



Elaboración propia

ANEXO N°04: Ciudades de transmisión satelital y la distribución a nivel nacional.

Enlaces satelitales	Zona norte	Zona centro	Zona sur
Ciudades más frecuentes	Tumbes	Trujillo	Cusco
	Piura	Cajamarca	Arequipa
	Chiclayo	San Martín	Ayacacucho
Ciudades menos frecuentes	Loreto	Huánuco	Madre de Dios
			Tacna



Elaboración propia

ANEXO N°05: Análisis de competencia.

EMPRESAS	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	PRECIOS	PUBLICIDAD Y PROMOCIONES
	Calle Aracena #309 Urb. Residencial Higuiereta - Santiago de Surco – Lima	Servicio de Fly-Away con equipos de primera calidad de la marca Ericsson para la parte de encodificación y modulación; y la marca Comtech para la parte de potencia.	En su web indican que el precio de servicio fly away será a consultar (con las empresas que estén interesadas)	Su forma principal de darse a conocer es la web en la que incluyen apartados de contactos y galería de fotografías.
	Calle Luis Felipe Villarán # 759 Lima - San Isidro	Empresa líder que se dedica al alquiler de unidades móviles, con la finalidad de realizar la producción y transmisión de señal de televisión de eventos deportivos y corporativos a nivel nacional.	En su web indican que el precio de servicio fly away será a consultar (con las empresas que estén interesadas)	Su forma principal de darse a conocer es la web en la que incluyen apartados de contactos y galería de fotografías.

Elaboración propia

ANEXO N°06: Análisis FODA de las empresas competentes .

CONNECT MEDIA

FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none">• Equipos accesibles para ser operados por personal técnico calificado.• Cuentan con equipos modernos.• Capacidad del personal para ser activo y comprometido.	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none">• Falta de innovación en sus equipos de servicios fly away.• Insuficiencia de personal.• Presupuesto no acorde a las necesidades.• No ha logrado como empresa posicionarse y ser aceptados su servicio en el contexto nacional.
OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">• Contar con nuevos clientes para la ejecución del servicio fly away.• Buena relación con proveedores.• Demanda creciente de mercado en transmisiones satelitales a nivel nacional.	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">• Tener empresas que realizan fly away en diferentes bandas de transmisión satelital.• Escasez de reconocimiento a nivel nacional.• Presupuesto limitado para el servicio de transmisión satelital.

FODA DIGITAL TV SAC

FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none">• Equipos accesibles para ser operados por personal técnico calificado.• Cuentan con equipos modernos.• Capacidad del personal para ser activo y comprometido.• Cuentan con una infraestructura adecuada.	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none">• Falta de innovación en sus equipos de servicios fly away.• Deficiencia del programa de capacitación.• No aplica el programa de selección de personal.
OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">• Contar con nuevos clientes para la ejecución del servicio fly away y producción.• Demanda creciente de mercado en transmisiones satelitales a nivel nacional.• Existen proveedores de todas las áreas.	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none">• Tener empresas que realizan fly away en diferentes bandas de transmisión satelital.• Escasez de reconocimiento a nivel nacional.• Presupuesto limitado para el servicio de transmisión satelital.

Elaboración propia

ANEXO N°07: Tabla comparativa entre Rio Pacífico SAC y las empresas competentes.

		
<p>Cuenta con equipos de transmisión satelital para los diferentes requerimientos que el cliente solicita (Banda C, Banda KU).</p>	<p>Cuenta con pocos equipos de transmisión satelital y solo en banda C.</p>	<p>Cuenta con pocos equipos de transmisión satelital y solo en banda C.</p>
<p>Cubrir varios servicios de transmisión satelital para diferentes clientes que soliciten el servicio.</p>	<p>La cobertura de servicios es limitados.</p>	<p>La cobertura de servicios es limitados.</p>
<p>Los costos de transmisión satelital son acorde al mercado.</p>	<p>Los costos de transmisión satelital son acorde al mercado.</p>	<p>Los costos de transmisión satelital son acorde al mercado.</p>
<p>Empresa reconocida a nivel nacional en el servicio de transmisión satelital.</p>	<p>La empresa no es muy reconocida a nivel nacional en el servicio de transmisión satelital.</p>	<p>La empresa no es muy reconocida a nivel nacional en el servicio de transmisión satelital.</p>
<p>Cuenta con personal suficiente para la ejecución de diferentes servicios de transmisión satelital.</p>	<p>Cuenta con personal limitado para la ejecución de diferentes servicios de transmisión satelital.</p>	<p>Cuenta con personal limitado para la ejecución de diferentes servicios de transmisión satelital.</p>

Elaboración Propia

ANEXO N°08a: Promedio de transmisiones satelitales que se realizan de forma mensual.

Registro de Eventos Cubiertos Julio - Diciembre 2016				
Mes	Año	N° de Eventos	Total de Eventos Cubiertos	Ciudad
				Ruta
Julio	2016	4	23	Lima - Tumbes - Lima
	2016	5		Lima - Piura - Lima
	2016	6		Lima - Chiclayo - Lima
	2016	1		Lima - Trujillo - Lima
	2016	2		Lima - Moyobamba - Lima
	2016	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2016	2		Lima - Ayacucho - Lima
	2016	1		Lima - Arequipa - Lima
Agosto	2016	6	22	Lima - Tumbes - Lima
	2016	6		Lima - Piura - Lima
	2016	7		Lima - Chiclayo - Lima
	2016	0		Lima - Trujillo - Lima
	2016	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2016	0		Lima - Cajamarca - Lima
	2016	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2016	1		Lima - Arequipa - Lima
Setiembre	2016	5	26	Lima - Tumbes - Lima
	2016	7		Lima - Piura - Lima
	2016	7		Lima - Chiclayo - Lima
	2016	2		Lima - Trujillo - Lima
	2016	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2016	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2016	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2016	1		Lima - Arequipa - Lima
Octubre	2016	5	23	Lima - Tumbes - Lima
	2016	6		Lima - Piura - Lima
	2016	5		Lima - Chiclayo - Lima
	2016	1		Lima - Trujillo - Lima
	2016	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2016	2		Lima - Cajamarca - Lima
	2016	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2016	1		Lima - Arequipa - Lima
Noviembre	2016	4	20	Lima - Tumbes - Lima
	2016	6		Lima - Piura - Lima
	2016	5		Lima - Chiclayo - Lima
	2016	0		Lima - Trujillo - Lima
	2016	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2016	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2016	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2016	1		Lima - Arequipa - Lima
Diciembre	2016	6	24	Lima - Tumbes - Lima
	2016	5		Lima - Piura - Lima
	2016	6		Lima - Chiclayo - Lima
	2016	1		Lima - Trujillo - Lima
	2016	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2016	2		Lima - Cajamarca - Lima
	2016	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2016	1		Lima - Arequipa - Lima
Promedio	2016	5	23	Lima - Tumbes - Lima
	2016	6		Lima - Piura - Lima
	2016	6		Lima - Chiclayo - Lima
	2016	1		Lima - Trujillo - Lima
	2016	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2016	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2016	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2016	1		Lima - Arequipa - Lima

Elaboración propia

ANEXO N°08b: Promedio de transmisiones satelitales que se realizan de forma mensual.

Registro de Eventos Cubiertos Enero - Junio 2017				
Mes	Año	N° de Eventos	Total de Eventos Cubiertos	Ciudad
				Ruta
Enero	2017	6	24	Lima - Tumbes - Lima
	2017	7		Lima - Piura - Lima
	2017	6		Lima - Chiclayo - Lima
	2017	1		Lima - Trujillo - Lima
	2017	0		Lima - Moyobamba - Lima
	2017	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2017	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2017	1		Lima - Arequipa - Lima
Febrero	2017	4	23	Lima - Tumbes - Lima
	2017	6		Lima - Piura - Lima
	2017	7		Lima - Chiclayo - Lima
	2017	1		Lima - Trujillo - Lima
	2017	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2017	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2017	1		Lima - Ayacucho - Lima
	2017	1		Lima - Arequipa - Lima
Marzo	2017	5	25	Lima - Tumbes - Lima
	2017	7		Lima - Piura - Lima
	2017	6		Lima - Chiclayo - Lima
	2017	2		Lima - Trujillo - Lima
	2017	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2017	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2017	2		Lima - Ayacucho - Lima
	2017	0		Lima - Arequipa - Lima
Abril	2017	1	26	Lima - Cuzco - Lima
	2017	6		Lima - Tumbes - Lima
	2017	7		Lima - Piura - Lima
	2017	5		Lima - Chiclayo - Lima
	2017	1		Lima - Trujillo - Lima
	2017	2		Lima - Moyobamba - Lima
	2017	2		Lima - Cajamarca - Lima
	2017	1		Lima - Ayacucho - Lima
Mayo	2017	1	23	Lima - Arequipa - Lima
	2017	4		Lima - Tumbes - Lima
	2017	6		Lima - Piura - Lima
	2017	5		Lima - Chiclayo - Lima
	2017	2		Lima - Trujillo - Lima
	2017	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2017	1		Lima - Cajamarca - Lima
	2017	1		Lima - Ayacucho - Lima
Junio	2017	2	24	Lima - Arequipa - Lima
	2017	1		Lima - Cuzco - Lima
	2017	6		Lima - Tumbes - Lima
	2017	5		Lima - Piura - Lima
	2017	5		Lima - Chiclayo - Lima
	2017	1		Lima - Trujillo - Lima
	2017	1		Lima - Moyobamba - Lima
	2017	2		Lima - Cajamarca - Lima
Promedio	2017	2	23	Lima - Ayacucho - Lima
	2017	1		Lima - Arequipa - Lima
	2017	1		Lima - Cuzco - Lima
	2017	5		Lima - Tumbes - Lima
	2017	6		Lima - Piura - Lima
	2017	6		Lima - Chiclayo - Lima
	2017	1		Lima - Trujillo - Lima
	2017	1		Lima - Moyobamba - Lima

Elaboración propia

ANEXO N°09a: Validación de Instrumentos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Luciana Mercedes Torres Ludeña con DNI N° 02854952, Magister en Administración con Mención en Gerencia Empresarial, con N° CIP 94321, de profesión Ingeniera Industrial, desempeñándome actualmente como Docente Adscrita en el Departamento de Investigación de Operaciones de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Piura.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Ficha de Evaluación de Costos Centralizados por Ciudades
- Guía de Ponderación
- Ficha de Evaluación de Costos Descentralizados por Ciudades
- Ficha de Entrevista a Personal Supervisor
- Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal en Planilla
- Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Evaluación de Costos Centralizados por Ciudades	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					✓
2. Objetividad					✓
3. Actualidad					✓
4. Organización					✓
5. Suficiencia					✓
6. Intencionalidad					✓



Luciana Mercedes Torres Ludeña
Ingeniera Industrial
Registro CIP N° 94321

ANEXO N°09a: Validación de Instrumentos

7.Consistencia				✓	
8.Coherencia				✓	
9.Metodología				✓	
Guía de Ponderación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				✓	
2.Objetividad				✓	
3.Actualidad				✓	
4.Organización					✓
5.Suficiencia					✓
6.Intencionalidad				✓	
7.Consistencia					✓
8.Coherencia				✓	
9.Metodología					✓
Ficha de Evaluación de Costos Descentralizados por Ciudades	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				✓	
2.Objetividad					✓
3.Actualidad					✓
4.Organización					✓
5.Suficiencia				✓	
6.Intencionalidad					✓
7.Consistencia					✓
8.Coherencia				✓	


 Luciana Mercedes Torres Ludueña
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 84771

ANEXO N°09a: Validación de Instrumentos

9. Metodología					
----------------	--	--	--	--	--

Ficha de Entrevista a Personal Supervisor	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					✓
2. Objetividad					✓
3. Actualidad					✓
4. Organización				✓	
5. Suficiencia				✓	
6. Intencionalidad					✓
7. Consistencia					✓
8. Coherencia					✓
9. Metodología					✓
Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal en Planilla	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					✓
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad					✓
4. Organización					✓
5. Suficiencia					✓
6. Intencionalidad				✓	
7. Consistencia					✓
8. Coherencia					✓
9. Metodología					✓



Laniene Mercedes T. Ludeña
 Ingeniero Industrial
 Registro CIP N° 94371

ANEXO N°09a: Validación de Instrumentos

Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				✓	
2. Objetividad				✓	
3. Actualidad				✓	
4. Organización				✓	
5. Suficiencia					✓
6. Intencionalidad					✓
7. Consistencia					✓
8. Coherencia					✓
9. Metodología					✓

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Piura a los 11 días del mes de diciembre del dos mil diecisiete.



Luciana Mercedes Torres Ludeña
Ingeniera Industrial
Registro CIP N° 94374

Mgtr. : Ing. MBA LUCIANA MERCEDES TORRES LUDEÑA
DNI : 02854952
Especialidad : Ingeniera Industrial
E-mail : ing.lucianatorres@gmail.com

Elaboración propia

ANEXO N°09b: Validación de Instrumentos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gerardo Sosa Paul con DNI N° 03591940 Magister
en DOCENCIA UNIVERSITARIO
N° ANR: 67114, de profesión INGENIERO INDUSTRIAL
desempeñándome actualmente como DOCENTE
en UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Ficha de Evaluación de Costos Centralizados por Ciudades
- Guía de Ponderación
- Ficha de Evaluación de Costos Descentralizados por Ciudades
- Entrevista a Personal Supervisor
- Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal en Planilla
- Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

Ficha de Evaluación de Costos Centralizados por Ciudades	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	

ANEXO N°09b: Validación de Instrumentos

7.Consistencia				X	
8.Coherencia				X	
9.Metodología				X	
Guía de Ponderación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				X	
2.Objetividad				X	
3.Actualidad				X	
4.Organización				X	
5.Suficiencia				X	
6.Intencionalidad				X	
7.Consistencia				X	
8.Coherencia				X	
9.Metodología				X	
Ficha de Evaluación de Costos Descentralizados por Ciudades	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				X	
2.Objetividad				X	
3.Actualidad				X	
4.Organización				X	
5.Suficiencia				X	
6.Intencionalidad				X	
7.Consistencia				X	
8.Coherencia				X	

ANEXO N°09b: Validación de Instrumentos

9. Metodología				X	
----------------	--	--	--	---	--

Entrevista a Personal Supervisor	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	
Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal en Planilla	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

ANEXO N°09b: Validación de Instrumentos

Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Piura a los 11 días del mes de diciembre del dos mil diecisiete.

Mgtr. : Gerardo Sosa Panta
 DNI : 03591940
 Especialidad : INGENIERO INDUSTRIAL
 E-mail : gerardodalex@gmail.com


 Mg. Gerardo Sosa Panta
 INGENIERO INDUSTRIAL
 CIP 67114

Elaboración propia

ANEXO N°09c: Validación de Instrumentos



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Carlos Coello Oballe con DNI N° 02624196, Magister en ADMINISTRACIÓN CON MENCIÓN EN GERENCIA EMPRESARIAL
N° ANR: de profesión Ing. Industrial CIP 27453
desempeñándome actualmente como Docente
en UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Ficha de Evaluación de Costos Centralizados por Ciudades
- Guía de Ponderación
- Ficha de Evaluación de Costos Descentralizados por Ciudades
- Ficha de Entrevista a Personal Supervisor
- Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal en Planilla
- Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

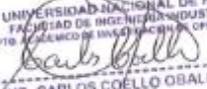
Ficha de Evaluación de Costos Centralizados por Ciudades	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					/
2. Objetividad					/
3. Actualidad					/
4. Organización					/
5. Suficiencia					/
6. Intencionalidad					/

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DPTO. ACADÉMICO DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

ING. CARLOS COELLO OBALLE MSC

ANEXO N°09c: Validación de Instrumentos

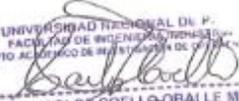
7.Consistencia					/
8.Coherencia					/
9.Metodología					/
Guía de Ponderación	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				/	
2.Objetividad				/	
3.Actualidad				/	
4.Organización				/	
5.Suficiencia				/	
6.Intencionalidad				/	
7.Consistencia				/	
8.Coherencia				/	
9.Metodología				/	
Ficha de Evaluación de Costos Descentralizados por Ciudades	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1.Claridad				/	
2.Objetividad				/	
3.Actualidad				/	
4.Organización				/	
5.Suficiencia				/	
6.Intencionalidad				/	
7.Consistencia				/	
8.Coherencia				/	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
 FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
 OFICINA DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y OPERACIONES

 ING. CARLOS COELLO OBALLE MSc.

ANEXO N°09c: Validación de Instrumentos

9. Metodología					
----------------	--	--	--	--	--

Ficha de Entrevista a Personal Supervisor	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					/
2. Objetividad					/
3. Actualidad					/
4. Organización					/
5. Suficiencia					/
6. Intencionalidad					/
7. Consistencia					/
8. Coherencia					/
9. Metodología					/
Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal en Planilla	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				/	
2. Objetividad				/	
3. Actualidad				/	
4. Organización				/	
5. Suficiencia				/	
6. Intencionalidad				/	
7. Consistencia				/	
8. Coherencia				/	
9. Metodología				/	

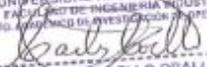
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL P.
 FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS
 DEPTO. ACADÉMICO DE INVESTIGACIÓN DE I+D+D

 ING. CARLOS COELLO-OBALLE MSc
 J.P.P.E.

ANEXO N°09c: Validación de Instrumentos

Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad				/	
2. Objetividad				/	
3. Actualidad				/	
4. Organización				/	
5. Suficiencia				/	
6. Intencionalidad				/	
7. Consistencia				/	
8. Coherencia				/	
9. Metodología				/	

En señal de conformidad, firmo la presente en la ciudad de Piura a los 11 días del mes de diciembre del dos mil diecisiete.

Mgtr. : Carlos Coella Oballe
 DNI : 02624196
 Especialidad : I.N.G. INDUSTRIAL
 E-mail : maria.mta.29@hotmail.com

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
 FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
 OFICINA NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y OPERACIONES

 ING. CARLOS QUELLO DBALLE MSC

Elaboración propia

ANEXO N°10: Proforma por parte del proveedor que realiza el traslado de los equipos de transmisión satelital.



Servicios Generales

RUC 10181443044

Av. Mansiche N° 1622 Block F – 303 Urb. Los Cedros Trujillo

PROFORMA SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS A NIVEL NACIONAL

Ítem	Descripción del servicio	Precio (s/IGV)
01	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE TUMBES. Origen: Lima. Destino: Tumbes. Retorno: Lima.	S/. 4,029.00
02	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE PIURA. Origen: Lima. Destino: Piura. Retorno: Lima.	S/. 3,448.00
03	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE CHICLAYO. Origen: Lima Destino: Chiclayo. Retorno: Lima	S/. 3,023.00
04	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE TRUJILLO. Origen: Lima Destino: Trujillo. Retorno: Lima	S/. 2,604.00
05	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE MOYOBAMBA. Origen: Lima Destino: Moyobamba. Retorno: Lima	S/. 4,152.00
06	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA. Origen: Lima Destino: Cajamarca. Retorno: Lima	S/. 3,150.00

ANEXO N°10: Proforma por parte del proveedor que realiza el traslado de los equipos de transmisión satelital.

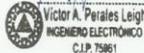
07	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE AYACUCHO. Origen: Lima Destino: Ayacucho. Retorno: Lima	S/. 2,463.00
08	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE AREQUIPA. Origen: Lima Destino: Arequipa. Retorno: Lima	S/. 2,817.00
09	SERVICIO DE TRANSPORTE DE EQUIPOS PARA TRANSMISIÓN SATELITAL POR CUATRO DÍAS EN LA CIUDAD DE CUZCO. Origen: Lima Destino: Cuzco. Retorno: Lima	S/. 3,598.00

PUNTUALIDAD, COMPROMISO, RESPONSABILIDAD Y SEGURIDAD

Los precios en nuevos soles y no incluyen IGV.

Trujillo 15 de diciembre del 2015

Atentamente



Victor A. Perales Leigh
INGENIERO ELECTRÓNICO
C.I.P. 75061

Fuente: Empresa Smart Tech. Servicios Generales.

ANEXO N°11a: Ficha de evaluación de costos centralizados por ciudades

Lima – Piura – Lima

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Piura - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Piura - Lima	1984	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Piura	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	45.53	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Piura - Lima	S/. 820	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 114	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 569	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480	Soles
TOTAL	S/. 2,463	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 985	Soles
Costo Total Neto	S/. 3,448	Soles
Costo con IG	S/. 4,069	Soles
Detracciones *	S/. 163	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IG		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	6	
TOTAL	S/. 24,415	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 292,979	Soles

Elaboración propia

ANEXO N°11b: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades

Lima - Tumbes – Lima

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Tumbes - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Tumbes - Lima	2554	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Tumbes	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	58.20	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima -Tumbes - Lima	S/. 1,047.60	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 143.00	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 727.50	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 2,878	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 1,151	Soles
Costo Total Neto	S/. 4,029	Soles
Costo con IGV	S/. 4,755	Soles
Detracciones *	S/. 190	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	5	
TOTAL	S/. 23,773	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 285,277	Soles

Elaboración propia

ANEXO N°11c: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades

Lima - Chiclayo - Lima

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Chiclayo - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Chiclayo - Lima	1550	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Chiclayo	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	35.89	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Chiclayo - Lima	S/. 646.00	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 104.90	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 448.61	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 2,160	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 864	Soles
Costo Total Neto	S/. 3,023	Soles
Costo con IGV	S/. 3,568	Soles
Detracciones *	S/. 143	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	6	
TOTAL	S/. 21,405	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 256,861	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°11d: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades
Lima - Moyobamba – Lima**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Moyobamba - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Moyobamba - Lima	2642	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Moyobamba	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	60.16	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Moyobamba - Lima	S/. 1,082.80	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 170.80	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 751.94	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 2,966	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 1,186	Soles
Costo Total Neto	S/. 4,152	Soles
Costo con IG	S/. 4,899	Soles
Detracciones *	S/. 196	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IG		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	1	
TOTAL	S/. 4,899	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 58,789	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°11e: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades
Lima - Cuzco – Lima**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Cuzco - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Cuzco - Lima	2216	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Cuzco	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	50.68	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Cuzco - Lima	S/. 912.24	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 64.50	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 633.50	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 2,570	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 1,028	Soles
Costo Total Neto	S/. 3,598	Soles
Costo con IGV	S/. 4,246	Soles
Detracciones *	S/. 170	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	1	
TOTAL	S/. 4,246	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 50,952	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°11f: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades
Lima - Cajamarca – Lima**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Cajamarca - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Cajamarca - Lima	1712	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Cajamarca	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	39.49	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Cajamarca - Lima	S/. 710.80	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 85.25	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 493.61	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 2,250	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 900	Soles
Costo Total Neto	S/. 3,150	Soles
Costo con IGV	S/. 3,716	Soles
Detracciones *	S/. 149	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	1	
TOTAL	S/. 3,716	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 44,597	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°11g: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades
Lima - Arequipa – Lima**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Arequipa - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Arequipa - Lima	1364.86	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Arequipa	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	31.77	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Arequipa - Lima	S/. 571.94	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 82.75	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 397.18	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 2,012	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 805	Soles
Costo Total Neto	S/. 2,817	Soles
Costo con IGTV	S/. 3,324	Soles
Detracciones *	S/. 133	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IGTV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	1	
TOTAL	S/. 3,324	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 39,883	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°11h: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades
Lima - Trujillo – Lima**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Trujillo - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Trujillo - Lima	1150	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Trujillo	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	27.00	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Trujillo - Lima	S/. 486.00	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 76.40	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 337.50	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 1,860	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 744	Soles
Costo Total Neto	S/. 2,604	Soles
Costo con IGV	S/. 3,073	Soles
Detracciones *	S/. 123	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	1	
TOTAL	S/. 3,073	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 36,871	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°11i: Ficha de Evaluación de Costo Centralizados por Ciudades
Lima - Ayacucho – Lima**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 80.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Lima - Ayacucho - Lima		
Recorrido aproximado de Lima - Ayacucho - Lima	1040	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Ayacucho	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	24.56	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Ayacucho - Lima	S/. 442.00	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 50.10	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 306.94	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 1,759	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 704	Soles
Costo Total Neto	S/. 2,463	Soles
Costo con IGV	S/. 2,906	Soles
Detracciones *	S/. 116	Soles
* Correspondiente al 4% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	1	
TOTAL	S/. 2,906	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 34,871	Soles

Elaboración propia

ANEXO N°12: Guía de Ponderación

a) Alternativa de locación:	b) Fuerzas Locacionales:	d) Calificación	c) Ponderación de las fuerzas locacionales:
A. Tumbes	I. Disponibilidad de la Mano de Obra Calificada.	5: Buena	(I) 7
B. Piura	II. Costo de la Mano de Obra Calificada.	4: No muy Buena	(II) 7
C. Chiclayo	III. Cercanía a otras ciudades para movilizar al personal calificado.	3: Regular	(III) 6
	IV. Disponibilidad de Local.	2: No muy Regular	(IV) 6
	V. Costo del local.	1: Mala	(V) 5
	VI. Cercanía a los Servicios de Transmisión Satelital.		(VI) 4
	VII. Seguridad Ciudadana.		(VII) 4
	VIII. Viabilidad de Transporte.		(VIII) 3
	VIII. Servicios Públicos.		(IX) 3
	X. Facilidades Administrativas.		(X) 3
	XI. Factores Ambientales		(XI) 2

FUERZAS LOCACIONALES	PONDERACIÓN	PUNTAJE CALIFICADO SIN PONDERACION			PUNTAJE CALIFICADO CON PONDERADO		
		Chiclayo	Piura	Tumbes	Chiclayo	Piura	Tumbes
I. Disponibilidad de la Mano de Obra Calificada.	7	5	5	3	35	35	21
II. Costo de la Mano de Obra Calificada.	7	4	4	5	28	28	35
III. Cercanía a otras ciudades para movilizar al personal calificado.	6	4	5	4	24	30	24
IV. Disponibilidad de Local.	6	5	5	5	30	30	30
V. Costo del local.	5	4	4	5	20	20	25
VI. Cercanía a los Servicios de Transmisión Satelital.	4	5	5	5	20	20	20
VII. Seguridad Ciudadana.	4	3	4	4	12	16	16
VIII. Viabilidad de Transporte.	3	5	5	4	15	15	12
VIII. Servicios Públicos.	3	4	4	3	12	12	9
X. Facilidades Administrativas.	3	5	5	4	15	15	12
XI. Factores Ambientales	2	5	4	3	10	8	6
TOTAL	50	49	50	45	221	229	210

Elaboración propia

ANEXO N°13: Descripción de las fuerzas locacionales

N°	Ponderación de las Fuerzas Locacionales	Fuerzas Locacionales	Descripción	Calificación
I	7	Disponibilidad de la Mano de Obra Calificada.	Hace referencia a las ciudades que cuentan con centros de estudios de electrónica y telecomunicaciones para de esta manera tener los conocimientos básicos de la parte técnica.	<p>5: Muy Buena: Cuenta con institutos, universidades de telecomunicaciones.</p> <p>3: Muy Regular Cuenta con algunos institutos, universidades de telecomunicaciones.</p> <p>1: Mala: No cuenta con institutos, universidades de telecomunicaciones.</p>
II	7	Costo de la Mano de Obra Calificada.	Sueldo que se asignara al trabajador por las actividades que realiza donde Muy Buena (sueldo barata).	<p>5: Muy Buena: El mercado los sueldos son baratos.</p> <p>3: Muy Regular: El mercado los sueldos son relativamente baratos.</p> <p>1: Mala: El mercado los sueldos son caros.</p>

III	6	Cercanía a otras ciudades para movilizar al personal calificado.	Hacer referencia a la distancia para movilizar a los técnicos de una ciudad a otra.	<p>5: Muy Buena: Las distancias son cortas.</p> <p>3: Muy Regular: Las distancias son relativamente cortas.</p> <p>1: Mala: Las distancias son largas.</p>
IV	6	Disponibilidad de Local.	Las condiciones que debe de tener el local como servicios básicos (Luz, agua, teléfono e internet), ventilación.	<p>5: Muy Buena: Las urbanizaciones de cada ciudad.</p> <p>3: Muy Regular: Hay algunas urbanizaciones de cada ciudad.</p> <p>1: Mala: No cuenta con disponibilidad.</p>
V	5	Costo del local.	Los precios que se dispone en el alquiler del local u departamento.	<p>5: Muy Buena: Alquiler del local barato.</p> <p>3: Muy Regular: Alquiler del local caro.</p> <p>1: Mala: Alquiler del local muy caro.</p>
VI	4	Cercanía a los Servicios de Transmisión Satelital.	Hacer referencia a la distancia para movilizar a los técnicos ante un servicio que se presente de manera contigua.	<p>5: Muy Buena: Tiempos muy cortos para atender el servicio.</p> <p>3: Muy Regular: Tiempos cortos para atender el servicio.</p> <p>1: Mala: Tiempos muy largos para atender el servicio.</p>

VII	4	Seguridad Ciudadana.	Seguridad pública, que cuentas las ciudades hoy en día.	<p>5: Muy Buena: No se presentan asaltos.</p> <p>3: Muy Regular: Se presenta asaltos constantemente.</p> <p>1: Mala: Hay atentados todos los días.</p>
VIII	3	Viabilidad de Transporte.	Facilidades de trasladarse con los equipos de un lugar a otro.	<p>5: Muy Buena: No existes bloqueos de las vías públicas.</p> <p>3: Muy Regular: Se presentan bloqueos de las vías públicas de forma esporádica.</p> <p>1: Mala: Se presentan bloqueos todos los días.</p>
IX	3	Servicios Públicos.	Se cuenta con servicios básicos como luz, agua, teléfono, internet. Servicios secundarios: cable.	<p>5: Muy Buena: Facilidades de adquirir los servicios básicos.</p> <p>3: Muy Regular: Algunas facilidades de adquirir los servicios básicos.</p> <p>1: Mala: No hay facilidades de adquirir los servicios básicos.</p>
X	3			<p>5: Muy Buena: Facilidad de trámite documentario con entidades públicas.</p>

		Facilidades Administrativas.	Gestionar permisos con entidades públicas.	<p>3: Muy Regular: Restricciones de tramite documentario con entidades públicas.</p> <p>1: Mala: No hay facilidad de tramite documentario con entidades públicas.</p>
XI	2	Factores Ambientales	Hace referencia al clima de las ciudades; cálido, lluvioso, templado, húmedo, etc	<p>5: Muy Buena: Ambiente muy accesible para los equipos de telecomunicaciones.</p> <p>3: Muy Regular: Ambiente accesible para los equipos de telecomunicaciones.</p> <p>1: Mala: Ambiente no muy accesible para los equipos de telecomunicaciones.</p>

Elaboración propia

ANEXO N°14a: Promedio de transmisiones satelitales que se realizan de forma mensual en la zona norte.

Registro de Eventos Cubiertos Julio - Diciembre 2016				
Mes	Año	N° de Eventos	Total de Eventos Cubiertos	Ciudad
				Ruta
Julio	2016	4	15	Piura - Tumbes - Piura
	2016	5		Piura
	2016	6		Piura - Chiclayo - Piura
Agosto	2016	6	19	Piura - Tumbes - Piura
	2016	6		Piura
	2016	7		Piura - Chiclayo - Piura
Setiembre	2016	5	19	Piura - Tumbes - Piura
	2016	7		Piura
	2016	7		Piura - Chiclayo - Piura
Octubre	2016	5	16	Piura - Tumbes - Piura
	2016	6		Piura
	2016	5		Piura - Chiclayo - Piura
Noviembre	2016	4	15	Piura - Tumbes - Piura
	2016	6		Piura
	2016	5		Piura - Chiclayo - Piura
Diciembre	2016	6	17	Piura - Tumbes - Piura
	2016	5		Piura
	2016	6		Piura - Chiclayo - Piura
Promedio	2016	5	17	Piura - Tumbes - Piura
	2016	6		Piura
	2016	6		Piura - Chiclayo - Piura

Elaboración propia

ANEXO N°14b: Promedio de transmisiones satelitales que se realizan de forma mensual en la zona norte.

Registro de Eventos Cubiertos Enero - Junio 2017				
Mes	Año	N° de Eventos	Total de Eventos Cubiertos	Ciudad
				Ruta
Enero	2017	6	19	Piura - Tumbes - Piura
	2017	7		Piura
	2017	6		Piura - Chiclayo - Piura
Febrero	2017	4	17	Piura - Tumbes - Piura
	2017	6		Piura
	2017	7		Piura - Chiclayo - Piura
Marzo	2017	5	18	Piura - Tumbes - Piura
	2017	7		Piura
	2017	6		Piura - Chiclayo - Piura
Abril	2017	6	18	Piura - Tumbes - Piura
	2017	7		Piura
	2017	5		Piura - Chiclayo - Piura
Mayo	2017	4	15	Piura - Tumbes - Piura
	2017	6		Piura
	2017	5		Piura - Chiclayo - Piura
Junio	2017	6	16	Piura - Tumbes - Piura
	2017	5		Piura
	2017	5		Piura - Chiclayo - Piura
Promedio	2017	5	17	Piura - Tumbes - Piura
	2017	6		Piura
	2017	6		Piura - Chiclayo - Piura

Elaboración propia

ANEXO N°15: Descripción de los costos asociados

Costos Asociados	
Alquiler de almacén	S/ 1 200,00
Seguridad de video vigilancia	S/. 1 500,00
Traslado de Mobiliaria	S/. 500,00
Servicios de Telefonía	S/. 150,00
Servicios Básicos (Agua + Luz)	S/. 180,00
Total	S/. 3 530,00

Elaboración propia

ANEXO N°16a: Ficha de evaluación de costo descentralizados por ciudades

Piura

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Piura		
Recorrido aproximado de Piura	70	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Piura	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	3.00	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Piura por día	S/. 350	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 13.60	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 38	Soles
Sueldo de 01 chofer	S/. 130	Soles
Viáticos de 01 chofer	S/. 120	Soles
TOTAL	S/. 651	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 260	Soles
Costo Total Neto	S/. 912	Soles
Costo con IGV	S/. 1,076	Soles
Detracciones *	S/. 43	Soles
* Correspondiente al 40% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	6	
TOTAL	S/. 6,454	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 77,444	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°16b: Ficha de evaluación de costo descentralizados por ciudades
Piura – Tumbes – Piura**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 180.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Piura - Tumbes - Piura		
Recorrido aproximado de Piura - Tumbes - Piura	574	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Tumbes	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	14.20	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Piura -Tumbes - Piura	S/. 575.10	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 28.60	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 177.50	Soles
Sueldo de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
Viáticos de 02 choferes	S/. 480.00	Soles
TOTAL	S/. 1,741	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 696	Soles
Costo Total Neto	S/. 2,438	Soles
Costo con IGV	S/. 2,876	Soles
Detracciones *	S/. 115	Soles
* Correspondiente al 40% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	5	
TOTAL	S/. 14,382	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 172,588	Soles

Elaboración propia

**ANEXO N°16c: Ficha de evaluación de costo descentralizados por Ciudades
Piura – Chiclayo – Piura**

Traslado de Equipos de telecomunicaciones (Enlace Satelital)	
Alquiler de Móvil	S/. 180.00
Gasohol de 90	S/. 12.50

Costos que Efectúa Rio Pacifico en Trasladar Equipos de Piura - Chiclayo - Piura		
Recorrido aproximado de Piura - Chiclayo - Piura	470	Km
Recorrido aproximado dentro de la ciudad de Chiclayo	65	Km
Consumo de Combustible del vehículo	45	Km/gal
Cantidad de Combustible	11.89	Galones

Costo Total de alquiler de móvil Lima - Chiclayo - Lima	S/. 481.50	Soles
Peajes de ida y vuelta	S/. 19.60	Soles
Costo total del combustible recorrido	S/. 148.61	Soles
Sueldo de 01 chofer	S/. 195.00	Soles
Viáticos de 01 chofer	S/. 180.00	Soles
TOTAL	S/. 1,025	Soles

Utilidad Neta de Transporte	S/. 410	Soles
Costo Total Neto	S/. 1,435	Soles
Costo con IGV	S/. 1,693	Soles
Detracciones *	S/. 68	Soles
* Correspondiente al 40% del Costo con IGV		
Costos calculados por Mes		
Total de eventos cubiertos	6	
TOTAL	S/. 10,157	Soles
Costos calculados al Año		
TOTAL	S/. 121,883	Soles

Elaboración propia

ANEXO N°17: Entrevista a personal responsable

Entrevista a Personal Supervisor

Estudio de la situación actual de las transmisiones satelitales

¿Qué cargo desempeña usted en la empresa?

Soy la persona que se encarga de velar que las transmisiones a nivel nacional, se desarrollen con total normalidad. En otras palabras soy el supervisor y coordinador de transmisiones satelitales.

...y el coordinar las transmisiones satelitales le conlleva mucho tiempo...

...uhm en esa parte ha disminuido un poco puesto que he delegado cargos para de esta manera poder atender a clientes nuevos o eventos que se presentan de manera improvisada....

....a pesar que es una empresa no muy conocida en el ámbito laboral de las telecomunicaciones sienten que han copado el mercado nacional....

....creo que venimos de menos a más y en estos últimos años diez años más o menos hemos consolidados nuestros servicios con clientes de prestigio que tu más que nadie conoce....

....ok y donde es la zona donde realizan más transmisiones...

....hoy por hoy la zona donde más se realizan las transmisiones es en la zona norte... y... a inicios de este año estamos realizando servicios a otros clientes en el centro del Perú...

...me dices que están consiguiendo nuevos clientes...y dime...cuentan con los suficientes equipos para satisfacer las necesidades de los clientes...

...uhmm mira este negocio no es muy conocido actualmente por decirlo así y es por eso que la empresa hace dos años atrás a invertido en comprar kit de transmisión que permiten cubrir los servicios que se brindan... por ahí hemos tenido un traspíe en realizar una trasmisión debido a que la móvil no pudo llegar a tiempo...

...hoy como trabaja la empresa... ¿cuáles son los problemas que se han presentado?...

... bueno los equipos de transmisión satelital se encuentran en Lima y se trasladan a los lugares donde son los servicios y la móvil se encarga de trasladar los equipos; algunas veces no ha llegado a tiempo a realizar las transmisiones, otro de los problemas es que los equipos de transmisión no han llegado en buenas condiciones producto del viaje largo y está más decir la falta de personal...

.... Y si la empresa te diría....vamos hacer un requerimiento de personal por incremento de actividades.... ¿Cuánto sería el personal operativo a contratar?....

... mira a pesar que hoy contamos con personal; sería bueno contratar dos técnicos más; para que de esta manera cubran los servicios del norte y si se puede los servicios de Cajamarca y Moyobamba...dependiendo las circunstancias que se presenten y talvez a largo plazo cúbranos nuevos servicios fijos por la selva ellos serían nuestra fortaleza y por qué no contratar a otro técnico pero eso sería siempre y cuando se presenten mas servicios...

...para finalizar esta entrevista.... te pregunto... ¿Crees que sería bueno descentralizar las transmisiones satelitales?...por lo que me comentas

.... sería una muy buena idea para ello tendríamos que hacer un estudio de mercado para de esta manera los equipos no sufran daños al momento de trasladarlos y lo más importante la móvil llegue a realizar la transmisión...

...gracias por tiempo brindado...

... por nada...

...FIN...

ANEXO N°18: Ficha de evaluación de costos operativos de personal en planilla

PROYECCION MANO DE OBRA DIRECTA ANUAL(MOD)

TRABAJADORES	Remunerac. Mensual	Asignación Familiar	Remunerac. Computable	Remunerac. Anual	Gratificación	9%	9%	CTS	Vacaciones	TOTAL
						Bonificación *	Seguro **			
Técnico 1	S/. 2,200.00	S/. 75.00	S/. 2,275.00	S/. 27,300.00	S/. 4,550.00	S/. 409.50	S/. 2,457.00	S/. 2,654.17	S/. 2,479.75	S/. 39,850.4
Técnico 2	S/. 2,200.00	S/. 75.00	S/. 2,275.00	S/. 27,300.00	S/. 4,550.00	S/. 409.50	S/. 2,457.00	S/. 2,654.17	S/. 2,479.75	S/. 39,850.4
Total										S/. 79,700.8

* Correspondiente al 9% de la gratificación.

** Correspondiente al 9% de la remuneración anual.

Elaboración propia

ANEXO N°19: Ficha de evaluación de costos operativos de personal externo

PROYECCION MANO DE OBRA DIRECTA ANUAL(MOD)

TRABAJADORES	Remunerac Mensual	Asignación Familiar	Remunerac Computable	Remunerac Anual	Gratificación	9%	9%	TOTAL
						Bonificación *	Seguro **	
Personal Administrativo de la Zona	S/. 850.00	S/. 75.00	S/. 925.00	S/. 11,100.00	S/. 1,850	S/. 166.50	S/. 999.00	S/. 14,115.5
								S/. 14,115.5

* Correspondiente al 9% de la gratificación.

** Correspondiente al 9% de la remuneración anual.

Elaboración propia

PERSONAL EXTERNO		Remuneración por evento	Días laborables por mes	Monto por evento	Monto Mensual	Monto Anual
Piura	Técnico 1	S/. 50.0	17	S/. 50.0	S/. 850.0	S/. 10,200.0
	Técnico 2	S/. 50.0	17	S/. 50.0	S/. 850.0	S/. 10,200.0
TOTAL					S/. 1,700.0	S/. 20,400.0

Elaboración propia

ANEXO N°20: Viáticos por capacitación al personal externo

VIÁTICOS POR CAPACITACIÓN

PERSONAL EXTERNO			Días de capacitación	Pasajes ida y vuelta	Hospedaje	Alimentación	Monto
Zona Norte	Piura	Técnico 1	7	S/. 220.00	S/. 210.00	S/. 315.00	S/. 745.00
		Técnico 2	7	S/. 220.00	S/. 210.00	S/. 315.00	S/. 745.00
TOTAL							S/. 1,490.00

Elaboración Propia

ANEXO N°21: Gastos otros del personal supervisor**VIÁTICOS POR SUPERVISIÓN**

PERSONAL SUPERVISOR			Días de supervisión	Pasajes ida y vuelta	Hospedaje	Alimentación	Monto
Zona Norte	Piura	Técnico	7	S/. 250.00	S/. 350.00	S/. 315.00	S/. 915.00
TOTAL							S/. 915.00

Elaboración Propia

ANEXO N°26: Plan de acción y de capacitación

PLAN DE CAPACITACIÓN

A continuación se muestra material informativo de las capacitaciones que recibirá el personal externo para los trabajos de enlace satelital en la zona norte.

Transmisiones Audiovisuales Sistema Fly Away

www.riopacifico.net

Unilaterales

TRANSMISIÓN: Cámara, Encoder, ASI, Amplificador, Antena 2.4mts hasta 2.4mts

RECEPCIÓN: Antena 2.4mts hasta 2.4mts, Receptor

RIO PACIFICO

Transmisiones Fly

TRANSMISIÓN: Móvil, Encoder, ASI, Amplificador, Antena 2.4mts hasta 2.4mts

RECEPCIÓN: Antena 2.4mts hasta 2.4mts, Receptor

RIO PACIFICO

Copa Libertadores **ATV - noticias**

RIO PACIFICO

Video Conferencias via satélite

LOCACION 1 (Presencia Remota)

LOCACION 2

RIO PACIFICO

Unidad Movil

TRANSMISIÓN: Móvil, Encoder, ASI, Amplificador, Antena 2.4mts hasta 2.4mts

RECEPCIÓN: Antena 2.4mts hasta 2.4mts, Receptor (Receptor-DV 182)

Detalle: Consola de edición SDI

RIO PACIFICO

LIMA COP20

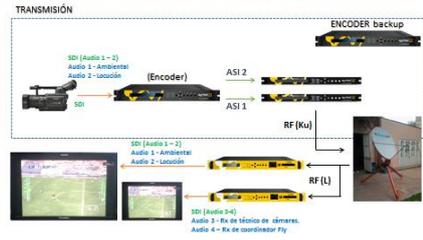


RIO PACIFICO
www.riopacifico.net

PUNO-Virgen de la Candelaria



Detalles de Transmisión y Recepción



RIO PACIFICO
www.riopacifico.net

A tu servicio ...

100%
Disponibles



Disponemos de equipamiento y personal disponible para atender tus emergencias en el menor tiempo posible

Disponemos de acuerdos con Eutelsat (Ex Satmex), Hispasat e Intelsat



Satélite
Capacidad

Solución
A la medida



Desarrollo de soluciones de acuerdo a la necesidad, empleando los diversos medios y recursos, estamos en constante implementación de nuevas soluciones

RIO PACIFICO
www.riopacifico.net

Gracias por su tiempo



RIO PACIFICO
TELECOMUNICACIONES
www.riopacifico.net

ANEXO N° 23: Muestras fotográficas

FOTO N°01: Unidad que traslada los equipos de Lima – Provincias

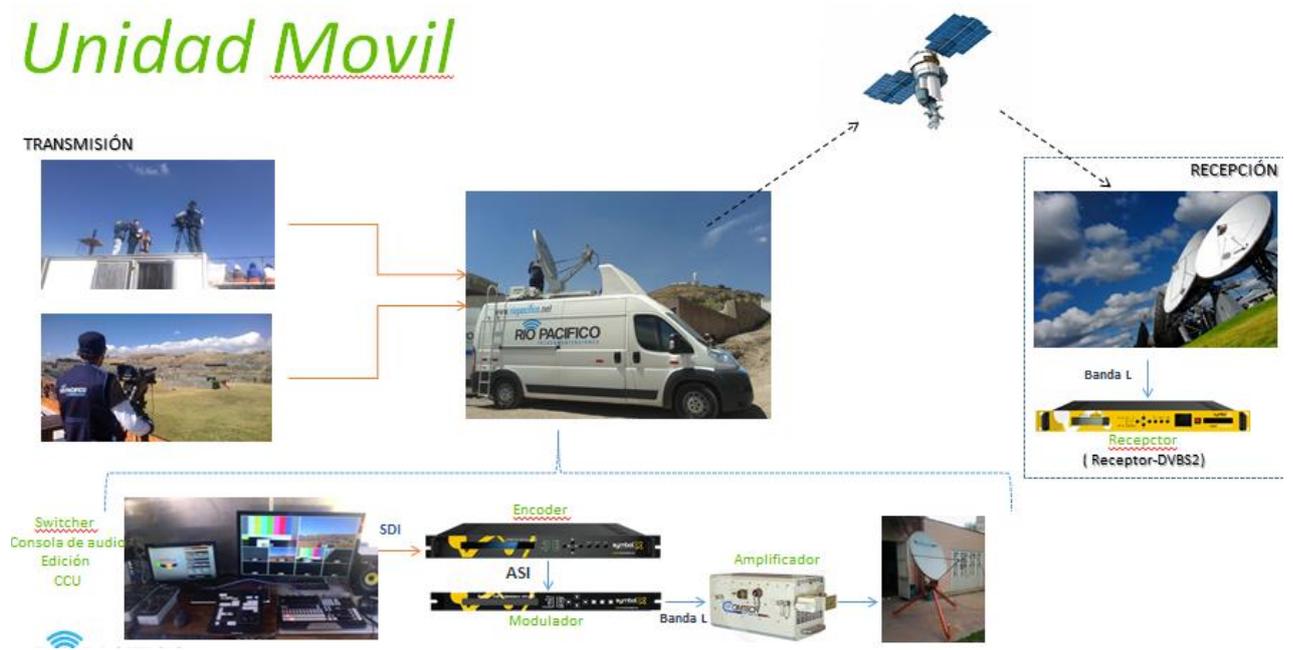


FOTO N°02: Equipos de transmisión satelital dentro de la móvil.



ANEXO N°24: Esquema de una transmisión satelital

Unidad Movil



ANEXO N°25: Equipos de una transmisión satelital

Foto N°04, Antena Parabólica Banda KU



Foto N°05: Amplificadores de Potencia



Foto N° 06 Analizar de Espectros



Foto N° 07: Moduladores, Encoder, IRD



ANEXO N°26: Equipos instalados durante una transmisión satelital

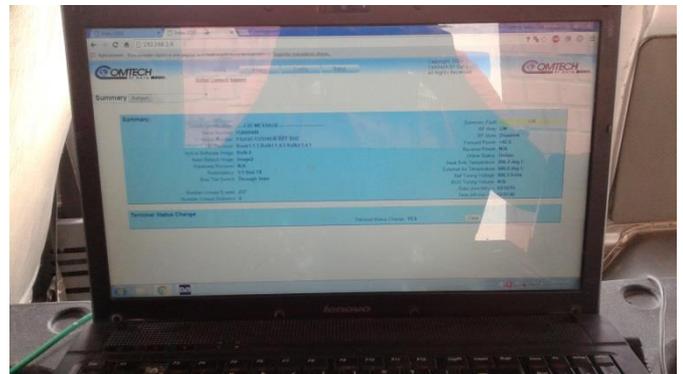
Foto N° 08: Equipos Instalados dentro de la Móvil



Foto N° 09: UPS



Foto N° 10: Laptop

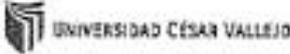


ANEXO N°27: Matriz de Consistencia

Título	Formulación del problema	Objetivos	Variables e indicadores	Población Muestra	Diseño	Técnicas Instrumento recolección de datos	Método de análisis de datos
Propuesta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC	<p>Pregunta general</p> <p>¿Cómo realizar la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital de la Empresa Río Pacífico SAC?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Elaborar una propuesta para la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.</p>	<p>Propuesta para la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital</p>	<p>9(-)</p>	<p>investigación de tipo descriptiva y de diseño transeccional y no experimental</p>	<p>Ficha de Evaluación de Costos Centralizados por Ciudades</p>	<p>Tablas</p>
	<p>Preguntas específicas</p> <p>¿Cuál es el costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital según ruta de la Empresa Río Pacífico SAC?</p> <p>¿Cuál es la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC?</p> <p>¿El costo económico del lugar seleccionado para la ubicación de los equipos de transmisión satelital; representa un beneficio frente al actual para la Empresa Río Pacífico SAC?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Calcular el costo actual por traslado de los equipos de transmisión satelital según ruta en la Empresa Río Pacífico SAC.</p> <p>Localizar la ciudad según ruta para la descentralización de los servicios de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.</p> <p>Realizar un análisis de costo beneficio del lugar seleccionado para la ubicación de los equipos de transmisión satelital de la Empresa Río Pacífico SAC.</p>	<p>Costo actual para traslado de equipos de transmisión satelital.</p> <p>Ciudad según ruta para la descentralización.</p> <p>Costo-beneficio de lugar seleccionado</p>	<p>3(-)</p> <p>1(-)</p>		<p>Guía de Ponderación.</p> <p>Ficha de Evaluación de Costos Descentralizados por Ciudades.</p> <p>Entrevista a Personal Responsable</p> <p>Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal en Planilla.</p> <p>Ficha de Evaluación de Costos Operativos de Personal Externo</p>	<p>Guía de Ponderación.</p> <p>Guía de Ponderación.</p> <p>Análisis Estadísticos</p>

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N°28: Acta de aprobación de originalidad de tesis



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

"Propuesta para la Descentralización de los Servicios de Transmisión Sacelital de la Empresa Río Pacífico SAC"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
CASTILLO CRISTÓBAL, RICARDO

ASESOR:
MFC. BENIGNO AYARAYA MARIO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

FILMA - PNRU
GRUPO

Resumen de coincidencias ✕

23 %

1	Enviado a Universid... Fuente de Internet	4 % >
2	instituto.org.pe Fuente de Internet	3 % >
3	repository.upb.edu.co... Fuente de Internet	2 % >
4	www.fidecapi.gob.pe Fuente de Internet	2 % >
5	www.gob.pe/boletines... Fuente de Internet	1 % >
6	www.scribd.com Fuente de Internet	1 % >
7	audiotextos.com/bolet... Fuente de Internet	1 % >
8	aduanas.com Fuente de Internet	1 % >
9	grupos.com Fuente de Internet	1 % >
10	repository.upb.edu.pe Fuente de Internet	1 % >
11	repositorio.ceia.edu.co... Fuente de Internet	1 % >

*NR
enviado*



ANEXO N°29: Acta de aprobación de originalidad de tesis

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Mario Roberto Seminario Atarama, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Piura, revisor de la tesis titulada "**Propuesta para la Descentralización de los Servicios de Transmisión Satelital de la Empresa Río Pacífico SAC**", del estudiante **Eduardo Castillo Chiroque**.

Constato que la investigación tiene un índice de similitud de **23 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

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

Piura 18 de diciembre del 2017

.....
MR
Seminario

MSc. Mario Roberto Seminario Atarama

DNI: 02633043



ANEXO N°30: Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional UCV

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	CÓDIGO: F08 – PP – PR – 02.02 VERSIÓN: 07 FECHA: 31 – 03 – 2017 PÁGINA: 1 de 1
--	--	---

Yo Eduardo Castillo Chacona
 Identificado(a) con DNI (X) OTRO () N°: 41616360, egresado de la
 Escuela Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo (X) No
 autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado
Propuesta para la descentralización de los servicios de
transmisión satelital de la Empresa Ro Pacific SAC

, en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo
 estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación En Caso De No Autorización:

.....



 FIRMA



DNI N°: 41616360
 Fecha: 27/12/18

ELABORÓ	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	REVISÓ	REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN / VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN Y CALIDAD	APROBÓ	RECTORADO
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

ANEXO N°31: Autorización de la versión final del trabajo de investigación.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Castillo Chiroque Eduardo

INFORME TITULADO:

"Propuesta para la descentralización de los Servicios de Transmisión
satelital de la Empresa Rio Pacifico SAC."

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 13 de Junio de 2018

NOTA O MENCIÓN: 16

[Firma manuscrita]

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

