



EN LA UAP
TÚ ERES PARTE
DEL CAMBIO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“MEJORA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO PARA EL
INGRESO DE PROVEEDORES EN EL CONSORCIO
PAKAMUROS, LIMA 2021”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER
ROJAS VARGAS NURIA INGRID**

ASESOR

MG. ING. ROGELIO ALEXSANDER LOPEZ RODAS

LIMA – PERÚ, SETIEMBRE 2021



DEDICATORIA

A mi madre, por ser pilar fundamental en mi vida y en todo mi proceso universitario; y a mi familia en general, por su apoyo incondicional ya que sus consejos y guía lograron que yo pueda superar cualquier dificultad.





AGRADECIMIENTO

A mi mamá Karin, por todo el apoyo y amor que siempre me ha brindado, es mi fuente de energía, mi motor para seguir adelante.

A mis abuelitos Donata y Eliseo, por sus consejos, son mi guía constante.

A mi familia, por nunca dejarme caer a pesar de las dificultades que siempre se presentan.

Al Ing. Champin, por su apoyo en toda mi etapa universitaria y por sus enseñanzas.

En general, a todos aquellos que aportaron en mi camino universitario para poder seguir cumpliendo mis metas.





INTRODUCCIÓN

Actualmente la competencia en el sector construcción es intensa ya que es uno de los mayores contribuyentes a la economía del país, lo que implica que las diferentes empresas constructoras deban presentar las propuestas más competitivas para adjudicarse un proyecto y lograr la captación de más clientes, esto conlleva a tener procesos eficientes en todas sus áreas lo cual se verá reflejado en el logro de los objetivos de cada proyecto.

En este sentido, la empresa a investigar es al Consorcio Pakamuros creada para el proyecto: “reconstrucción de las calles: Los Cóndores, Archipiélagos, Las Cigüeñas, tramo 2-91, tramo 2-784, tramo 2-576, tramo 2-465, tramo 2-246, tramo 2-147, ramo 2-134, tramo 1-923, calle La Paz desde Av. Los Laureles hasta Av. Huachipa y vía auxiliar autopista Ramiro Prialé, distrito de Lurigancho, provincia de Lima”. Este consorcio tiene una serie de procesos administrativos los cuales le permiten cumplir con los objetivos del proyecto y para seguir cumpliendo con ello, es importante mejorar el proceso administrativo para el ingreso de proveedores de servicios, ya que una mala gestión de este proceso se verá reflejado en los retrasos de los trabajos en campo y a su vez en los desfases de tiempos de entregables.

El método PHVA o círculo de la calidad, creado por Edward Deming en 1950 busca que a través de la colaboración y compromiso de los trabajadores de una organización se logre la mejora continua de sus procesos y que el área o empresa con la aplicación de este método supere las deficiencias que tiene y así lograr la captación de más y mejores clientes y lograr el crecimiento de la empresa en un sector determinado.

El presente proyecto de investigación se centra en desarrollar una propuesta de mejora en el proceso administrativo para el ingreso de proveedores de servicios, con el objetivo de hacer eficiente este proceso y así dar un buen soporte a todas las áreas de la organización.





RESUMEN

El presente proyecto de investigación en el Consorcio Pakamuros, muestra el proceso de ingreso de proveedores de servicios a la obra en mención y como dicho proceso ha venido afectando y retrasando los trabajos en campo proyectados para una fecha indicada y que debido a un proceso deficiente no se podía cumplir con las fechas pactadas

El consorcio tiene problemas por el retraso del proceso en el área de administración de obra, ya que para el ingreso de proveedores de servicios se exige y solicita una serie de documentos que no se viene revisando de la manera adecuada, este retraso también se da por la falta de comunicación entre los involucrados, canalización de información por solo un área y una retroalimentación de información lenta, lo cual impacta en el ingreso de los proveedores de servicios y a su vez en el inicio de los trabajos logrando un desfase de tiempo en los entregables del proyecto.

La investigación se desarrolló bajo la metodología del Ciclo PHVA, teniendo esto como base se reunió la información sobre cómo se está dando el flujo del proceso administrativo de la empresa para poder dar propuestas de mejora.

Es importante mejorar el proceso administrativo de ingreso de proveedores de servicios que se plasma en tener clientes (entidades, municipalidades, etc.) satisfechos, para esto se debe tener procesos controlados y bien organizados donde se tenga trabajadores comprometidos con la meta del proyecto.





ABSTRACT

The present project in the Pakamueros Consortium shows the process of entry of service providers to the construction work in mention and how this process has been affecting and delaying the field work projected to a date and that due to a deficient process, the agreed dates could not be met.

The consortium has problems due to the delay of processes in the administration area, for the entry of service providers a series of documents is required and requested, that are not being reviewed in an adequate way, lack of communication between those involved, channeling of information through only one area and slow feedback of information, this impacts on the entry of service providers and in turn on the start of work, achieving a time lag in project deliverables.

The investigation was developed under the methodology of the PDCA Cycle, based on this; the information was gathered on how the flow of the company's administrative processes is taking place in order to give proposals for improvement.

It is important to improve the administrative process for the entry of service providers, which is reflected in having satisfied clients (entities, municipalities, etc.), for this it is necessary to have controlled and well-organized processes where there are workers committed to the goal of the project.



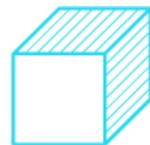


TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
INTRODUCCIÓN	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
TABLA DE CONTENIDOS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
CAPÍTULO I.....	1
GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	1
1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA O ENTIDAD.....	1
1.2. PERFIL DE LA EMPRESA O ENTIDAD	2
1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA O ENTIDAD	2
1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	3
1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	5
CAPÍTULO II.....	8
REALIDAD PROBLEMÁTICA	8
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	8
2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	11
2.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	11
CAPÍTULO III.....	12
DESARROLLO DEL PROYECTO	12





3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO	12
3.1.2.1. MEJORA CONTINUA	14
3.1.2.2. LA METODOLOGÍA KAIZEN	16
3.1.3.3. METODOLOGÍA DE PROCESOS SEIS SIGMA	17
3.1.3.4. LEAN MANUFACTURING.....	17
3.1.3.5. EL CICLO PHVA.....	17
3.6. VERIFICACIÓN DE BENEFICIO ECONÓMICO.....	43
3.8. CONCLUSIONES	46
3.9. RECOMENDACIONES.....	46
CAPÍTULO IV	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
BIBLIOGRAFÍA	48
CAPÍTULO V	52
GLOSARIO DE TÉRMINOS	52
CAPÍTULO VI	53
ANEXOS	53





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la Empresa	4
Figura 2 FODA de la Empresa	6
Figura 3 Flujograma de Ingreso de Proveedores de Servicio.....	10
Figura 4 Gantt de Ingreso de Proveedores de Servicio.....	23
Figura 5 Diagrama de Ishikawa con el Método de las 6 M.....	26
Figura 6 Flujograma Mejorado de Ingreso de Proveedores de Servicio.....	32
Figura 7 Gantt Mejorado de Ingreso de Proveedores de Servicio.....	33
Figura 8 Ingreso de Proveedores de Servicio antes del Sistema Implementado	42
Figura 9 Ingreso de Proveedores de Servicio Después del Sistema Implementado	43





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Lista de la Lluvia de Ideas	25
Tabla 2 Datos Para el Análisis de Pareto	28
Tabla 3 Indicador de Medición	34
Tabla 4 Variables de Evaluación	37
Tabla 5 Variables de Evaluación de Proveedores	38
Tabla 6 Matriz de Evaluación de Proveedores	40
Tabla 7 Costos Generados por Retraso de Proveedor	44
Tabla 8 Lista de Equipos y el Costo Unitario	45

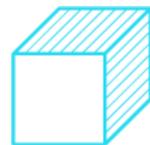




ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Análisis de Pareto.....	29
--	----





ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Reinducción del Proceso de Ingreso de Proveedores.....	53
Anexo 2 Reinducción del Proceso de Ingreso de Proveedores de Servicio	54
Anexo 3 Control del Cumplimiento del Proceso Implementado 1 de 1	54
Anexo 4 Control del Cumplimiento del Proceso Implementado 1 de 2.....	55
Anexo 5 Control del Cumplimiento del Proceso Implementado 1 de 3.....	55
Anexo 6 Reunión de Planificación Semanal.....	56
Anexo 7 Reunión de Evaluación con Gerencia de Obra	56
Anexo 8 Reunión del Personal Staff Para Mejoras del Proceso.....	57





CAPÍTULO I

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA O ENTIDAD

Consortio Pakamuros, nació el 15 de setiembre del año 2020 constituyéndose como un consorcio temporal para el proyecto “Reconstrucción de las Calles: Los Cóndores, Archipiélagos, Las Cigüeñas, Tramo 2-91, Tramo 2-784, Tramo 2-576, Tramo 2-465, Tramo 2-246, Tramo 2-147, Tramo 2-134, Tramo 1-923, Calle La Paz desde Av. Los Laureles hasta Av. Huachipa y Vía Auxiliar Autopista Ramiro Priale, Distrito Lurigancho, Provincia y Departamento de Lima” dicho proyecto pertenece al Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC) dada por el Gobierno Nacional.

Consortio Pakamuros está conformada por las empresas CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C, N & F ASOCIADOS S.A.C. y GRUPO FERCOB INDUSTRIAL S.A.C., quienes en contrato privado decidieron que CONTRATISTAS GENERALES COTOMAR DEL PERÚ S.A.C. sería el operador tributario, asumiendo la responsabilidad de ejecutar la obra, tanto la administración como la parte operativa y técnica del proyecto, teniendo como Representante Legal al Ing. Fernando Cotera Tolentino, la participación de dichas empresas se da de la siguiente manera:

- Contratistas Generales Cotomar del Perú S.A.C., (50% de participación).
- N % F Asociados S.A.C. (48% de participación).
- Grupo Fercob Industrial S.A.C., (2% de participación).

Contratistas Generales Cotomar del Perú S.A.C., inicia sus actividades en la construcción del Perú en el año 2005, teniendo un staff de cinco (5) trabajadores para el inicio de sus actividades, siempre con el objetivo de posicionarse en el mercado a través de una especialización en obras de infraestructura vial urbana.





A lo largo de los años el número de trabajadores fue en aumento y es en el 2006, donde Cotomar con la elaboración del estudio definitivo y ejecución de la Obra: “Rehabilitación y mejoramiento de la plaza de armas del distrito de Puente Piedra”, asume su primera obra de envergadura, aumentando su plantel de trabajadores.

Y es así, que Cotomar va afianzando su crecimiento ejecutando obras en diversas especialidades de la ingeniería civil, tanto en el sector público como en el sector privado consiguiendo más clientes en la industria de la construcción.

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA O ENTIDAD

El 31 de Julio del 2020, la municipalidad distrital de Lurigancho (Chosica) quien viene siendo la entidad, convoca al procedimiento para la contratación de la ejecución de la obra “Reconstrucción de las calles: Los Cóndores, Archipiélagos, Las Cigüeñas, tramo 2-91, tramo 2-784, tramo 2-576, tramo 2-465, tramo 2-246, tramo 2-147, tramo 2-134, tramo 1-923, calle La Paz desde Av. Los Laureles hasta Av. Huachipa y vía auxiliar autopista Ramiro Prialé, distrito Lurigancho, provincia y departamento de Lima” con un valor referencial de S/. 21,065,359.82, incluido IGV.

El Consorcio Pakamuros es temporal, que se crea con la finalidad de hacer el mejoramiento de veredas y sardineles, así como también el asfaltado de pistas, construcción de canal y mejoramiento de saneamiento en el distrito de Lurigancho, con plazo de ejecución de 12 meses, las cuales en la actualidad van 10 meses de ejecución de la obra.

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA O ENTIDAD

1.3.1. Misión

Contribuir con el desarrollo de la infraestructura del país, proporcionando servicios de construcción con un enfoque en la innovación, con calidad consistente y demostrando compromiso con la seguridad, la salud, el cuidado del medio ambiente y la eficiencia





energética, con la igualdad de oportunidades laborales para el desarrollo de nuestros trabajadores, evitando actos de soborno y/o corrupción.

1.3.2. Visión

Ser para el año 2021 una empresa constructora que atiende a un mercado diversificado y con una capacidad de contratación de S/.500 millones.

1.3.3. Objetivo

Brindar servicios de ingeniería, construcción, mantenimiento; que contribuyan al éxito de los clientes y al desarrollo del país y crecer en la ejecución de proyectos privados y públicos.

1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

A continuación, se muestra el organigrama de obra para el proyecto ya mencionado:



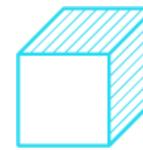
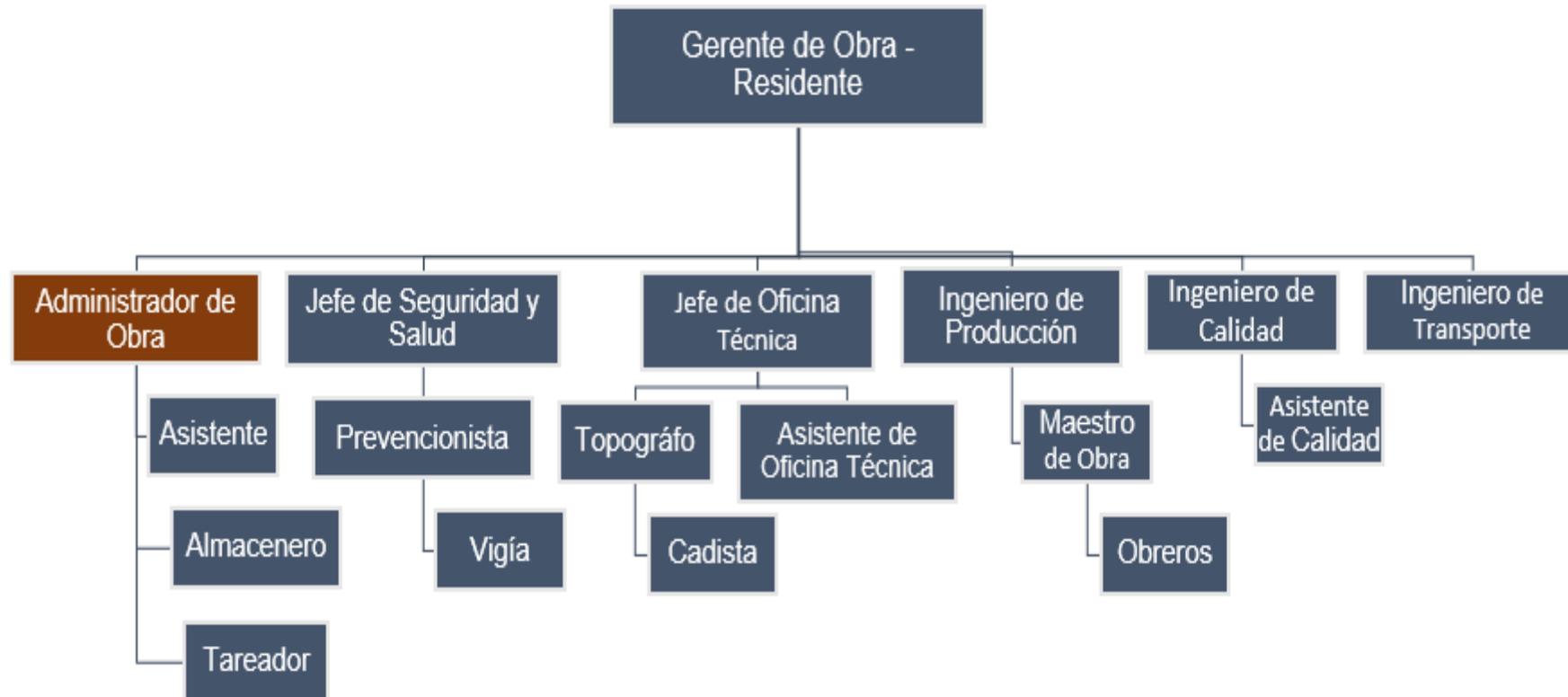
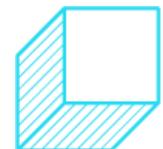


Figura 1
Organigrama de la Empresa



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





La empresa al estar constituida por siete (7) áreas tiene la estructura mostrada anteriormente y posee veintitrés (23) trabajadores administrativos, y setenta (70) obreros entre peones, operarios y oficiales.

El departamento de administración de obra, es el soporte de todas las áreas, se encarga de supervisar al almacenero y tareador de obreros en campo, a su vez coordina los planes a implementar con el Jefe de Seguridad y Salud de Obra, también proporciona de información documentaria a la oficina técnica para valorizaciones a los proveedores de servicios y valorización al cliente, y en coordinación con gerencia de obra y el ingeniero de producción eligen al proveedor de servicio adecuado para un trabajo específico y de acuerdo a ello genera el ingreso de dicho proveedor de servicio.

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

Para fundamentar la relación que tiene la entidad con los factores internos y externos, y poder conocer los eventos que posee a nivel de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se realiza la siguiente tabla de un análisis FODA:



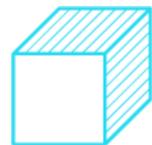


Figura 2
FODA de la Empresa

FACTORES INTERNOS	FORTALEZAS – F	DEBILIDADES – D
FACTORES EXTERNOS	<p>F1: Experiencia en las contrataciones del estado y en las gestiones durante y después de la ejecución de obras</p> <p>F2: Capacidad financiera. (excelente reputación ante entidades bancarias)</p> <p>F3: Capacidad de contratación.</p> <p>F4: Personal comprometido con la empresa. Equipo Joven profesional Multidisciplinario</p>	<p>D1: Escasa red de contactos en el sector privado.</p> <p>D2: Falta de profesionales especializados (viaductos, intercambios, carreteras, saneamiento, etc.).</p> <p>D3: Limitada Gestión de Proveedores.</p> <p>D4: Limitada Imagen corporativa (certificaciones, oficinas, catálogo, etc.).</p>
OPORTUNIDADES – O	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<p>O1: Nuevos mercados (sector privado Nacional).</p> <p>O2: Políticas Públicas emergentes.</p> <p>O3: Innovación tecnológica en el campo de la ingeniería y gestión administrativa (productividad en obra).</p> <p>O4: Competencia debilitada por la coyuntura sanitaria</p>	<p>O1 / F3: Reforzar el staff con especialistas en obras privadas y públicas, realizando la debida diligencia.</p> <p>O2 / F1: Reforzar las actividades de prospección y seguimiento de los proyectos públicos, haciendo más eficientes las postulaciones.</p> <p>O4 / F3: Reforzar el staff con especialistas en obras privadas y públicas, realizando la debida diligencia.</p>	<p>O1 / D1-D2: Generar alianzas estratégicas con empresas que tengan participación y experiencia en obras del sector privado</p> <p>O1 / D3: Establecer procesos de homologaciones para nuestros proveedores y subcontratistas.</p> <p>O3 / D3: Evaluación y reevaluación de proveedores y contratistas, renovando constantemente la lista de proveedores</p>
AMENAZAS – A	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<p>A1: Contexto social y cultural (obras, oficina, adaptación).</p> <p>A2: Mayor control (fiscalización) de entidades públicas (SUNAFIL, OEFA, CONTRALORÍA, MUNICIPALIDADES)</p> <p>A3: Robo de equipos y materiales en obra.</p> <p>A4: Factores de Salud (Epidemia, Pandemia, etc.) - (Coronavirus)</p>	<p>A1 / F1: Consolidar la gestión financiera con bancos y aseguradoras.</p> <p>A1 / F4: Fidelización del staff y especialistas de línea.</p> <p>A3 / F3: Reforzar la seguridad patrimonial en la organización.</p> <p>A4 / F4: Implementar los controles y ejecutar las capacitaciones del Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19.</p>	<p>A2 / D2: Capacitación constante al personal sobre los requisitos normativos que deben cumplir.</p> <p>A1 / D3: Generar alianzas estratégicas con los proveedores y subcontratistas</p> <p>A4 / D2: Establecer o modificar procedimientos para adaptar el trabajo, sin poner en riesgo la salud de los colaboradores</p>

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

Se realizó la evaluación de la situación real de la empresa a través de la herramienta de diagnóstico FODA, para a partir de ello encontrar el problema y trazar una estrategia.

Se analiza como las fortalezas (factor interno) pueden ayudar a mitigar las amenazas (factor externo) y de igual forma como las oportunidades (factores internos) ayudarán a mitigar las debilidades (factores externos)

Por ejemplo, se observa que se tiene a personal joven en la empresa que tienen la capacidad de adaptarse a los cambios (F4) y que gracias a ello podemos sobresalir en los distintos contextos sociales en los que nos podamos encontrar(A1).





Asimismo, también se puede observar que gracias a la experiencia que va adquiriendo la empresa y que se ve reflejado en la captación de nuevos mercados se puede tener ya una base de datos de los proveedores de servicios ya evaluados (O1, O3), entonces haciendo una comparación entre ellos podemos expandir nuestra cartera de proveedores y así incrementar nuestra limitada gestión de proveedores(D3)





CAPÍTULO II

REALIDAD PROBLEMÁTICA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Actualmente el sector construcción es muy competitivo, por esto las empresas deben de buscar continuamente mejorar sus procesos administrativos lo que se reflejará en la mejora continua de la organización.

Consortio Pakamuros, es un consorcio temporal el cual se dedica al mejoramiento de pistas, veredas, saneamiento y sardineles; por lo cual para cumplir con todo lo mencionado se realizan diversos trabajos en campo con el apoyo de los proveedores de servicios contratados, quienes para poder ingresar a trabajar al proyecto pasan por un flujo administrativo el cual se ve deficiente y afecta la continuidad de otros trabajos asociados a ello.

Para que un proveedor de servicio ingrese a trabajar a obra se genera un requerimiento elaborado por producción u oficina técnica, con este documento se cotiza, compara y posteriormente se elige al proveedor que entrará a trabajar, ya con esto se elabora una orden de servicio y se envía al proveedor como cierre de acuerdo formal.

Con una orden de servicio ya elaborada, el administrador de obra le solicita al proveedor de servicio documentos pertenecientes al área de seguridad y salud, calidad y administración de personal, una vez que el proveedor de servicio le envía los documentos solicitados, el administrador de obra revisa y da el primer visto bueno para poder pasarlo a las áreas encargadas para que validen la información correspondiente a sus áreas, ya que el primer contacto es solo entre administrador de obra- proveedor. el área encargada lo revisa y si encuentra observaciones informa al administrador de obra para que él a su vez le informe al proveedor, todo esto toma días dependiendo si el proveedor a ingresar cuenta con la información solicitada, lo cual retrasa aún más las actividades en campo, ya que se programan todos los recursos necesarios para una fecha ya planificada.





Esto a su vez se puede reflejar en gastos para la empresa como por ejemplo el ingreso de los trabajadores (peones, oficiales u operarios) y también el ingreso de equipos en una fecha mal programada producto del desfase de tiempos que se da para que un proveedor de servicio ingrese.

A continuación, se muestra un flujograma del proceso de ingreso de los proveedores de servicios donde se puede observar la demora del mal flujo de información, también se refleja que las áreas involucradas en este proceso son administración de obra, producción, oficina técnica, calidad, seguridad y salud de obra y administración de personal, quienes interactúan y canalizan la información de proveedores con la administración de obra.



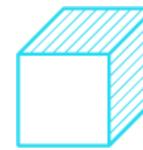
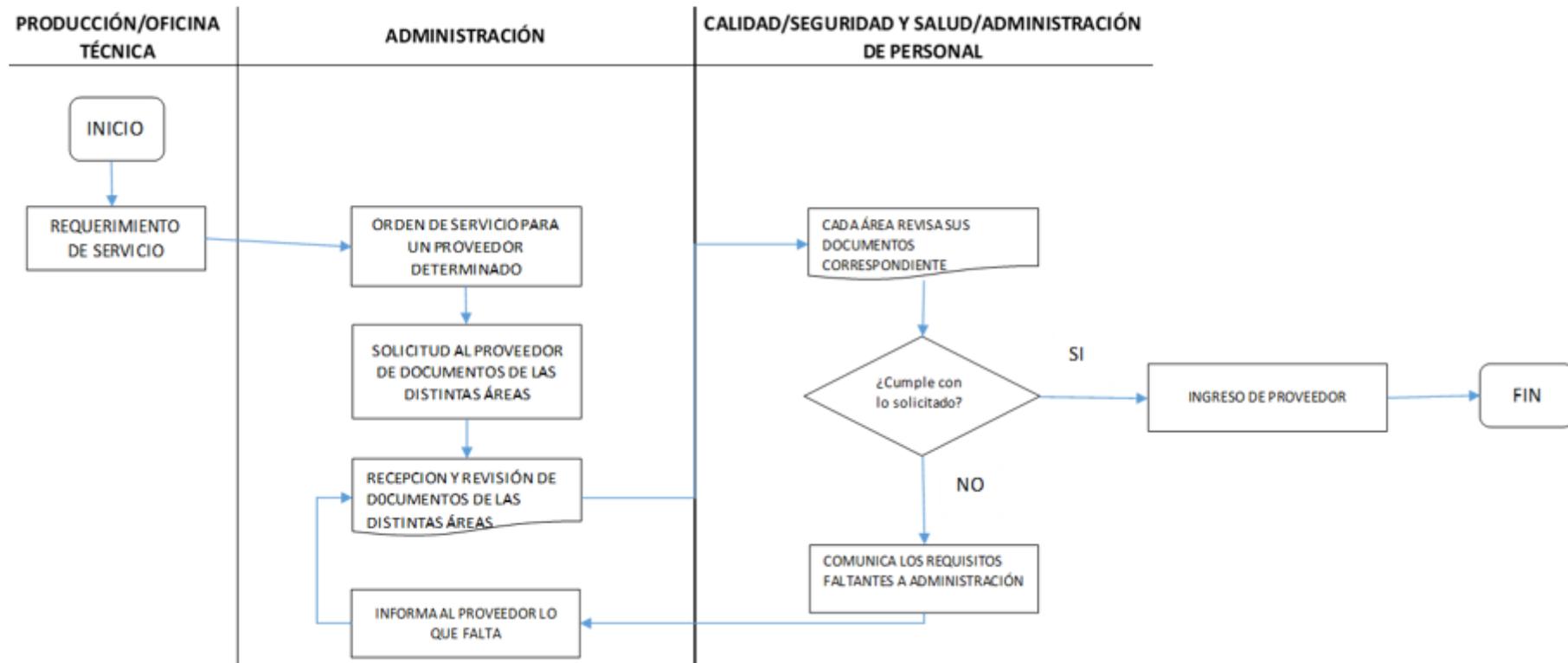
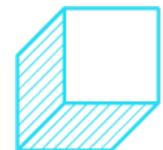


Figura 3
Flujograma de Ingreso de Proveedores de Servicio



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

¿Qué impacto organizacional ocasionará la mejora del proceso administrativo para el ingreso de proveedores en el Consorcio Pakamuros, Lima 2021?

2.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.3.1. Objetivo general

Alcanzar un proceso administrativo eficiente para el ingreso de proveedores al Consorcio Pakamuros, Lima 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer el estado de cómo se encuentra actualmente el proceso administrativo de ingreso de proveedores de servicios.
- Lograr el compromiso de los trabajadores respecto a la propuesta de mejora del proceso de ingreso de proveedores de servicio.
- Establecer un flujo más dinámico del proceso de ingreso de proveedores de servicio.





CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO

3.1.1. Antecedentes de la investigación

La tesis: “Propuesta de mejora de los procedimientos administrativos en la gestión de viajes y alojamientos de la PUCP”, nos dice lo siguiente:

El método Kaizen es un modelo de gestión que fomenta la mejora continua (...) este método busca que, a través de la satisfacción del cliente y la participación de los trabajadores en la mejora continua de los procesos, el área o institución supere sus debilidades y afiance sus fortalezas para ser más productivo y competitivo en su sector. (Mechato, 2017, pág. 8)

La tesis: “Propuesta de mejora de los procedimientos del policlínico Alfalab de la ciudad de Guayaquil, bajo los estándares de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008”; plantea el mejoramiento continuo e innovador que busca la gestión de la calidad.

La gestión de calidad contempla un cambio de cultura organizacional que compromete la integración de todas las áreas departamentales, con el fin de elevar la productividad y la calidad total con espíritu de cuerpo y responsabilidad compartida para conformar una cadena de valor globalizada al servicio del cliente-usuario, para lo cual, es preciso observar y adoptar una serie de reglas, políticas y objetivos, que proponen los estándares de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 (Vinueza Soria & Zavala Valenciano, 2015, pág. 20).

La tesis: “Modelo de control para mejorar el proceso contable y administrativo de la empresa Inversiones Toti – 2018”; también plantea que para poder mejorar la organización debemos empezar por sus procesos:





“(...) en un mercado competitivo para el sector comercial, se encaminan a que las organizaciones busquen constantemente mejoras en sus procesos contables y administrativos, así como la optimización de recursos los cuales direccionen adecuadamente la gestión de las organizaciones” (Tito Leyva, 2018, pág. 4).

La tesis: “Propuesta de mejora de los procesos administrativos del centro médico de especialidades Nueva Generación en la ciudad de Guayaquil”; da una alternativa de desarrollo para el problema ya antes expuesto”;

Para ello fue necesario estudiar los procesos administrativos diseñando un flujograma los cuales fueron evaluados posteriormente por medio de ellos determinar las inconformidades más visibles, aplicando métodos de investigación y así tener una base para proponer mejoras estratégicas en los procesos y actividades que influyan con la satisfacción del usuario (Ronquillo & Melisa, 2018, pág. 17).

La tesis: “Propuesta de optimización de operaciones para el área administrativa en la Inmobiliaria Tambo de Monterrico S.A., nos indica las consecuencias que se dan al mejorar los procesos de una empresa”.

“(...) al optimizar los procesos administrativos se podrá mejorar la rentabilidad de la empresa, se podrá reducir los cuellos de botellas, se podrán reducir los recursos y los movimientos innecesarios dentro de la organización (...)” (Pampañaupa Enciso, 2017, pág. 24).

La tesis: “Implementación de procesos de gestión para mejorar los resultados administrativos en proyectos de construcción”, nos dice:

No sólo es importante que una organización defina y formalice una estrategia; sino que se hace crucial que esta estrategia esté relacionada con la misión y visión. La estrategia debe ser comunicada a todos los niveles y se debe realizar una medición del cumplimiento de objetivos. (Chavez Plasencia, 2021, pág. 16)





La tesis: “Aplicación del Ciclo Deming e indicadores de calidad para optimizar la atención a clientes TI de una empresa de seguridad informática”, plantea lo siguiente:

Mediante un enfoque de procesos como el que se está planteando, se puede determinar con mayor precisión los puntos críticos de este, y con ello establecer las medidas necesarias para aliviar o reforzar esos puntos, para evitar que fallen. Uno de los errores que comúnmente se presenta en el desarrollo e implantación de un sistema de gestión, es el que no se sigue un ciclo que permita a la organización, planear sus actividades, ejecutarlas, verificar su efectividad y tomar decisiones para corregir y mejorar su proceso (...). (Peña Miranda, 2010, pág. 9)

La tesis: "Mejoramiento en la Productividad en procesos administrativos en gestión de proyectos de edificación a través de mapas de cadena de valor", dice lo siguiente:

“La construcción es un área con permanentes intenciones de modernizarse aplicando mayor ingeniería y apuntando a la optimización de los recursos; implementando nuevas tecnologías, métodos de supervisión de calidad y productividad, especializándose en todos los ámbitos que le es posible” (Ode Leyton, 2015, pág. 1).

La tesis: “Nivel de desarrollo de la gestión por procesos en los hospitales de Nivel II de Lima Metropolitana – Ministerio de Salud”, plantea:

“Una gestión por procesos instaurada, con los recursos y coordinación oportuna, permite optimizar de forma apropiada la utilización de los recursos, mejorar la calidad asistencial y satisfacción del cliente” (Prado, 2018, pág. 4).

3.1.2. Bases Teóricas

3.1.2.1. Mejora Continua





La globalización que se viene dando hoy en día hace que las distintas empresas estén constantemente en busca de la mejora continua de su organización y esto no solo se trata de implementar un sistema sino de hacer que el personal se sienta comprometido en cumplir con lo indicado y a su vez buscar la innovación constante.

Una organización que busca la mejora continua debe tener estándares de calidad que deben de ser aplicados en todos los rangos de una organización, desde inicio a fin de un proceso, solo así se podrá asegurar que el producto final cumpla con lo solicitado por el cliente.

Con esto se busca reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente, a continuación, veremos que nos dicen diferentes autores sobre la mejora continua.

(Deming, 1989) indica que la administración de la calidad total requiere de un proceso constante que será llamado mejoramiento continuo.

(Harrington, 1993) plantea que los procesos son la clave de un desempeño libre de errores y no las personas. Sostiene que el 94% de los problemas se explican por los procesos y sólo el 6% restante tiene otros orígenes. Lo que hay que propiciar no es la calidad, sino la perfección, por ello hay que entender que se trata de algo permanente y lo más permanente es el cambio.

(Juran, 1989) indica que, para la mayoría de las empresas y directores, la mejora de la calidad anual no solo es una responsabilidad nueva; es también un cambio radical en el estilo de gestión o sea un cambio en las costumbres.

(Velasco, 2010) indica que el camino para poder continuar en el mercado es conseguir productos de calidad y a un precio





competitivo de una manera continuada, y ello sólo es posible implantando un sistema de gestión de la calidad que haga énfasis en la mejora continua, con lo que se aumentará la eficiencia de los procesos, se reducirán los costos y mejorará el grado de satisfacción de los clientes.

(Abell, 1980) basado en uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado.

3.1.2.2. La metodología Kaizen

Lo menciona: (Bonilla , Diaz, Kleeberg, & Noriega, 2010) es una filosofía japonesa que abarca todas las actividades del negocio, se le conceptualiza también como una estrategia de mejoramiento permanente; puede ser considerada como la llave del éxito competitivo japonés. La mejora puede referirse a los costos, el cumplimiento de las entregas, la seguridad y la salud ocupacional, el desarrollo de trabajadores, los proveedores, los productos, etcétera.

Según esta técnica, no basta que el ejecutivo cuente con un sistema de información que le notifique lo que sucede en los procesos productivos (sean estos de bienes o de servicios) sino que resulta fundamental visitar varias veces por día el proceso para evaluar personalmente qué ocurre y por qué.

Según (Bonilla , Diaz, Kleeberg, & Noriega, 2010) enfatiza el reconocimiento de problemas, proporciona pistas para la identificación de estos y es un proceso para su resolución. Entre las características del proceso del Kaizen se encuentran:

- Motiva la participación de los trabajadores en la solución de los problemas.





- Fortalece el trabajo en equipo y eleva el nivel de inteligencia emocional de la organización.
- Promueve el pensamiento orientado al proceso, ya que al mejorar los procesos se mejoran los resultados, no requiere necesariamente de técnicas sofisticadas o tecnologías avanzadas; solo se necesitan técnicas sencillas, como las siete herramientas del control de calidad.

3.1.3.3. Metodología de procesos Seis Sigma

Para (Gómez, Villar, & Tejero, 2003): Seis Sigma es una filosofía de calidad basada en la asignación de metas alcanzables a corto plazo enfocadas a objetivos a largo plazo, Utiliza las metas y los objetivos del cliente para manejar la mejora continua a todos los niveles en cualquier empresa.

3.1.3.4. Lean Manufacturing

Para (Socconini, 2019) Una empresa Lean, esbelta o ágil, que quiere obtener el mejor beneficio dadas las condiciones cambiantes de un mundo globalizado, debe ser capaz de adaptarse rápidamente a cambios, utilizando las excelentes herramientas de mejora, prevención, solución de problemas y administración disponibles, y contando con hábitos que influyen en la cultura y con una administración congruente con el liderazgo que motive el cambio y el auto crecimiento.

3.1.3.5. El Ciclo PHVA

De acuerdo a (Zapata, 2016), es un ciclo que contribuye a la ejecución de los procesos de forma organizada y a la comprensión de la necesidad de ofrecer altos estándares de calidad en el producto o servicio; por tanto, puede ser utilizado en





las empresas, ya que permite la ejecución eficaz de las actividades.

Para (Pérez & Múnera, 2007), el ciclo PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo.

Consiste en 4 etapas:

Planear. En esta etapa se analiza la mejor manera de resolver el problema, por lo cual aún no se ha implementado ninguna modificación o acción.

- **Paso 1:** Definir, delimitar y analizar la magnitud del problema.
- **Paso 2:** Indagar las posibles causas.
- **Paso 3:** Investigar la causa o factor relevante.
- **Paso 4:** Contemplar las medidas de solución para las causas más relevantes.

Hacer: En esta etapa se ejecutan las medidas remedio

- **Paso 5:** Ejecutar las medidas de solución.

Verificar: En esta etapa se evalúa la eficacia de las medidas remedio y su impacto en la solución en términos de tiempo, monetarios o equivalentes.

- **Paso 6:** Contemplar las medidas de solución para las causas relevantes.

Actuar. En esta fase se generalizan las acciones a los procesos y así prevenir la recurrencia de los mismos.

- **Paso 7:** Prever que el problema sea recurrente





- **Paso 8:** Es necesario revisar y documentar el procedimiento que se utilizó y planificar el trabajo posterior.

Lluvia de ideas

(Besterfield, 2009) Técnica que se emplea para generar e incentivar ideas y es útil para el desarrollo del diagrama de causa y efecto porque aprovecha la capacidad creativa del equipo de trabajo encargado de realizar la mejora continua

Diagrama de Ishikawa de causa y efecto

(Besterfield, 2009) Es una herramienta creada por Kaoru Ishikawa en 1943, y se emplea para identificar los problemas, sus causas y efectos; ya que por un efecto existen diversas causas.

Diagrama de Flujo

Para (Chiavenato, 1993) Es un gráfico que representa un flujo o secuencia de rutinas simples

Sistema de Gestión de la Calidad SGC-ISO 9001-2015

(ISO, 2015) La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible.

Esta Norma Internacional se basa en los principios de la gestión de la calidad descritos en la Norma ISO 9000. Las descripciones incluyen una declaración de cada principio, una base racional de por qué el principio es importante para la organización, algunos ejemplos de los beneficios asociados con el principio y ejemplos de acciones típicas para mejorar el desempeño de la organización cuando se aplique el principio.





Los principios de la gestión de la calidad vienen en el orden del enfoque al cliente, liderazgo, compromiso de las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de las relaciones.

Procesos

(Mallar, 2010) Un proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas, que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y actividades específicas que implican agregar valor, para obtener ciertos resultados (outputs).

(Pérez Fernández de Velasco, 2010) Secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente; y para la (ISO 9000, 2015) Conjunto de actividades mutuamente relacionados o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Trabajo

(Díaz, 2009)son procesos que se dedican a hacer una acción específica para aquellos expedientes que lo necesiten. Se trata de procesos por lotes y pueden tener como resultado tanto la modificación del expediente (enriqueciéndolo con una información de una fuente externa, por ejemplo) como la creación de otra información diferente.

Servicios

(ISO 9000, 2015) El servicio es el resultado de llevar a cabo al menos una actividad en la interfaz proveedor – cliente.

(Lovelock, 2009) El servicio es una actividad económica que implica desempeños basados en tiempo que buscan obtener o





dar valor a cambio de dinero, tiempo y esfuerzo sin implicar la transferencia de propiedad.

Proveedores

(Yacuzzi, 2012) Es quien suministra sus productos o servicios para una clientela amplia; el subcontratista, quien fabrica los productos o servicios a medida.

Mano de Obra

(Pimentel, 2014) Es un aspecto del sector que afecta directamente la rentabilidad del proyecto, la calidad y el costo, ya que es básicamente un servicio que se provee, es necesario mencionarlos dentro de lo que son los proveedores.

Calidad

(Sangri Coral, 2014) Base para que los productos que fabrica la empresa o los que revende, sean los que el consumidor prefiere, bajo las condiciones que él espera; es una de las razones por las que él decide y que ese satisfactor es el que él necesita, basado en las tres utilidades de un producto, que son: lugar, tiempo y precio.

Planificación

Según (Zambrano Barrios, 2006): La planificación tradicional se fundamenta en el diagnóstico, mientras que la planificación estratégica pública hace uso del diagnóstico y del análisis situacional.

3.1.3. Bases Normativas

La gestión del proceso de mejora continua se basa en la siguiente norma de INACAL, el tipo es Norma Técnica Peruana NTP 833.907:2005 (revisada el 2021), con la edición 1; y fecha de publicación el 08/07/202;





y lleva el título de: “Sistemas de Gestión de la Calidad. Guía para la gestión del proceso de mejora continua”.

Esta NTP especifica las directrices para la definición y el desarrollo de un proceso de mejora continua dentro de un sistema de gestión de la calidad con base en el enfoque de procesos. Por ello, esta norma es complementaria a todas las normas relativas a sistemas de gestión de la calidad, ya que tiene por objeto el ser una guía para todas aquellas organizaciones que utilizan modelos de gestión de la calidad y deseen mejorar la eficacia y la eficiencia de su proceso de mejora continua, y por lo tanto de su organización. (INACAL, 2021)

3.1.4. Desarrollo del proyecto

Para desarrollar la presente investigación se utilizará el método PHVA.

Planear

En esta etapa inicial se plasmó la situación actual del proceso de ingreso de proveedores de servicio a Consorcio Pakamuros y que ello retrasa los trabajos continuos a este, con esto se podrá definir las causas que lo originan y así encontrar la causa principal, tomando en cuenta las observaciones de las áreas involucradas y así plantear los objetivos de esta investigación, buscando la mejora continua.

Situación problemática

Actualmente el proceso de ingreso de proveedores de servicios demanda muchos días, desde la generación de orden de servicio hasta el ingreso ya para ejecutar los trabajos en campo, ver figura 4.



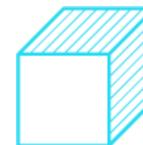
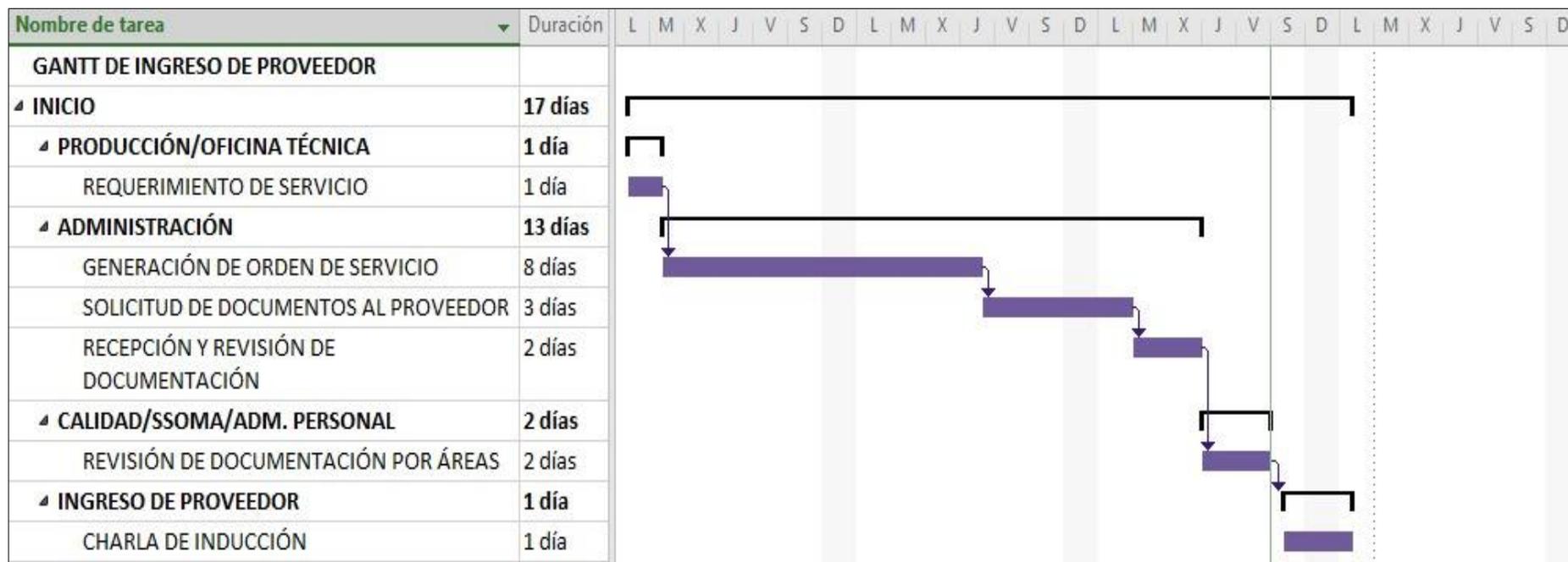
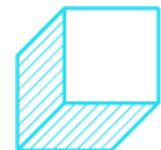


Figura 4

Gantt de Ingreso de Proveedores de Servicio



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





Este retraso de ingreso de proveedores de servicios al Consorcio Pakamuros se da desde la generación de la orden de servicio, se observa que toma hasta 8 días esta tarea, después viene la solicitud y revisión de la documentación entregada por el proveedor a la administración de la obra, aquí se puede observar centralización de información, esto puede tomar hasta 5 días, luego se entrega a las áreas encargadas lo revisado para la verificación final y decidir si ingresa el proveedor de servicio o aún tiene por completar información ,todo esto genera lo siguiente:

- a. Los trabajos en campo no comienzan en la fecha planificada.
- b. Desfase de los trabajos consiguientes a los iniciales.
- c. Esta situación deteriora la imagen de Consorcio Pakamuros y es lo que se busca evitar para no afectar contrataciones futuras
- d. Demoras en el flujo de información y comunicación.

Por lo ya expuesto es necesario solucionar esta problemática ya que se puede ver reflejado en la insatisfacción del cliente y aumento de gastos por el desfase de tiempos de los trabajos programados, por ello se establece como fin reducir la demora del proceso para el ingreso de proveedores de servicios.

3.1.5. Identificación de la causa raíz del problema

Para poder identificar las posibles causas que originan el problema, se realizó la técnica lluvia de ideas, con la participación de las áreas involucradas (gerencia de obra, administración de obra, administración de personal, calidad, seguridad y salud de obra) y se hallaron las siguientes posibles causas:





Tabla 1
Lista de la Lluvia de Ideas

LISTA DE LLUVIA DE IDEAS	
Área:	Administración de obra
Problema:	Retraso de ingreso de proveedores de servicio
N°	CAUSAS
1	Proveedores no tienen la información solicitada
2	Canalización de información
3	Mala comunicación entre áreas
4	Retraso en generación de órdenes de servicio
5	Falta de compromiso por parte del proveedor
6	Las áreas involucradas se demoran en la revisión
7	No hay capacitación
8	Pérdida de documentos
9	No hay espacio para el archivado
10	Documentación mal ordenada
11	Mala planificación
12	No existe un proceso claro
13	No hay control en los tiempos de las tareas

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)



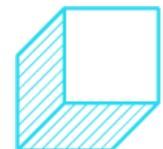


Figura 5

Diagrama de Ishikawa con el Método de las 6 M



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





- i. En la “M” de mano de obra se observa que: los trabajadores no son capacitados adecuadamente respecto a los procesos de la empresa y tampoco hay buena comunicación entre áreas.
- ii. En la “M” de máquina se observa que: se da la pérdida de documentos, dentro de ello los documentos que son entregados por los proveedores y también existe un retraso en la generación de la orden de servicio, a veces esto sucede por la lentitud del server.
- iii. En la “M” de medio ambiente, se observa que: no existe el espacio suficiente para almacenar toda la documentación recibida.
- iv. En la “M” de material se observa que: la documentación recibida está mal ordenada, no se tiene una clasificación de documentos y también puede pasar que el proveedor no cuenta con toda la información solicitada.
- v. En la “M” de método se observa que: existe una mala planificación de los procesos porque no se tiene un proceso claro del ingreso de proveedores de servicios y esto genera la canalización de información.
- vi. Y por último en la “M” de medida se observa que: no hay un control de tiempos respecto a las tareas del proceso de ingreso de proveedores de servicio.





Tabla 2

Datos Para el Análisis de Pareto

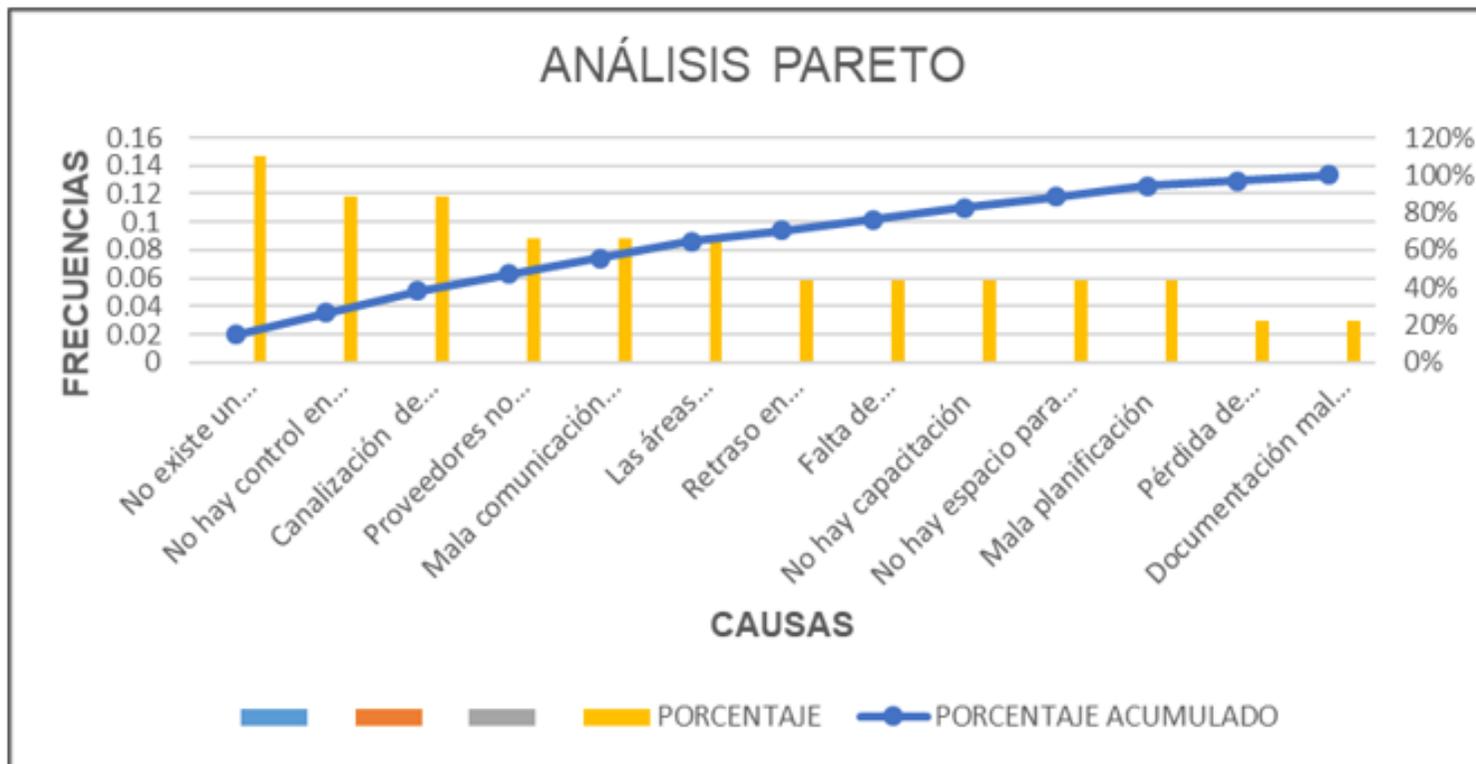
CAUSAS	DATOS RECOLECTADOS	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
No existe un proceso claro	5	15%	15%
No hay control en los tiempos de las tareas	4	12%	26%
Canalización de información	4	12%	38%
Proveedores no tienen la información solicitada	3	9%	47%
Mala comunicación entre áreas	3	9%	56%
Las áreas involucradas se demoran en la revisión	3	9%	65%
Retraso en generación de órdenes de servicio	2	6%	71%
Falta de compromiso por parte del proveedor	2	6%	76%
No hay capacitación	2	6%	82%
No hay espacio para el archivado	2	6%	88%
Mala planificación	2	6%	94%
Pérdida de documentos	1	3%	97%
Documentación mal ordenada	1	3%	100%
TOTAL	34	100%	

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





Gráfico 1
Análisis de Pareto



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





3.1.6. Planeamiento estratégico

Con el apoyo de las técnicas usadas anteriormente se halló las causas que originan el problema planteado, también se pudo encontrar la causa principal, teniendo ya esta información se elaboró un plan de mejora continua en el cual se plasma los objetivos para atacar dicho problema, así como las estrategias para poder lograrlo.

A. Objetivo Estratégico

Implementar una mejora en el proceso de ingreso de proveedores de servicios, aplicando el método ciclo PHVA en el Consorcio Pakamuros, para no retrasar los trabajos continuos a este.

B. Estrategias

Se plantea las siguientes estrategias:

- Definir un proceso claro para el ingreso de los proveedores de servicios.
- Controlar los procesos implementados para su correcta aplicación.
- Capacitar al personal del nuevo proceso implementado.
- Implementar una evaluación de proveedores para contrataciones futuras.

3.1.7. Hacer – Del ciclo de Deming

En esta parte del método se implementaron las estrategias planteadas para minimizar o eliminar el problema; definir un proceso claro para el ingreso de proveedores de servicio, el cual se realizó de la siguiente manera:





Reunión de planificación: En esta reunión participaron todas las áreas del proyecto incluido las áreas de la oficina central, donde se planteó lo siguiente:

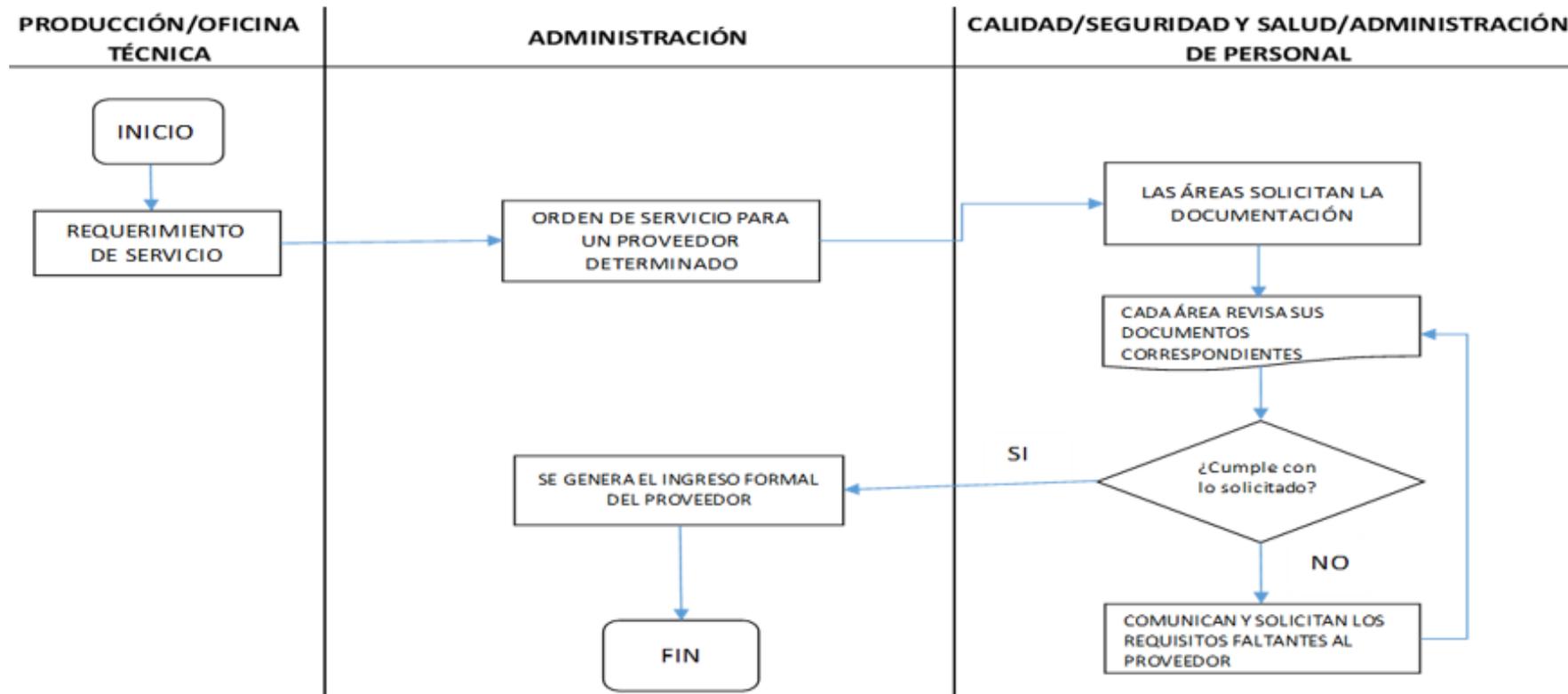
- Se estableció un procedimiento real y concreto para el ingreso de proveedores de servicios. (ver figura N° 7)
- Se estableció los tiempos para cada tarea. (ver figura N° 8)





Figura 6

Flujograma Mejorado de Ingreso de Proveedores de Servicio



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

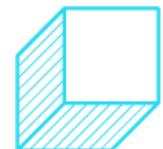
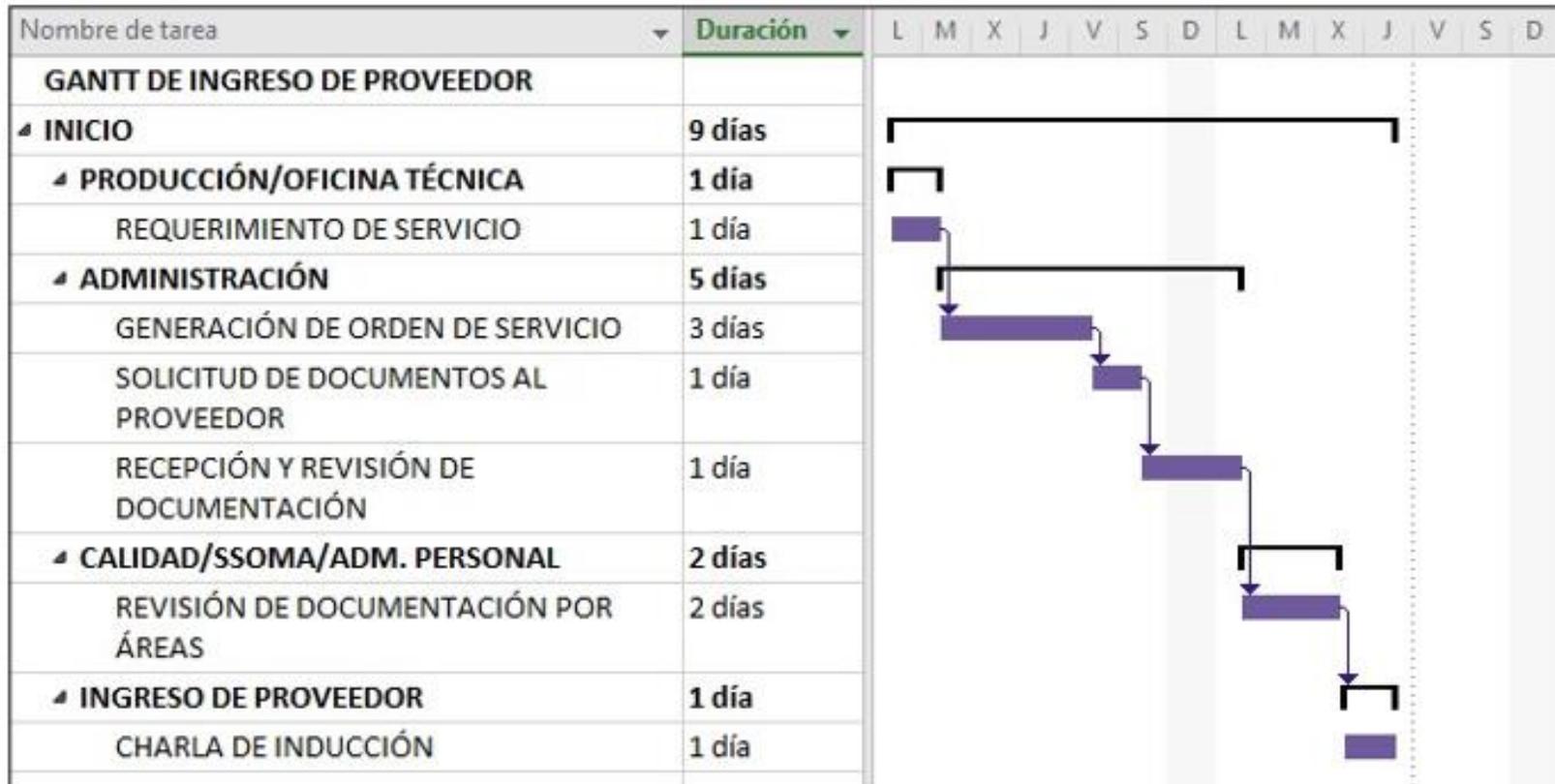
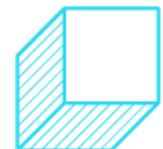




Figura 7
Gantt Mejorado de Ingreso de Proveedores de Servicio



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





Controlar los procesos implementados para su correcta aplicación, implica que en una segunda reunión de planificación con las mismas áreas que en la primera reunión, se verificó lo implementado de la siguiente manera:

- Después de los días dados para cada tarea se evaluó si se cumplió con ello con ayuda de Oficina Central.
- Se implementó las reuniones semanales los días sábados donde se verificó si se cumplió lo indicado.
- De no cumplir el proceso respectivo, se reportó de manera inmediata como restricción a ser levantada en una fecha nueva pactada para poder programar los siguientes trabajos de la manera adecuada.
- Se implementó indicadores de medición para un mejor control.

Tabla 3
Indicador de Medición

OBJETIVO	INDICADOR			META	RESPONSABLE
	INDICE	MÉTODO DEL CÁLCULO	PERIODICIDAD		
Cumplimiento del proceso	Porcentaje de cumplimiento	$PC = \frac{\text{Objetivos Conseguidos}}{\text{Objetivo Determinados}}$	SEMANAL	PC ≥ 99%	Oficina Central

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

Se debe capacitar al personal del nuevo proceso implementado, como parte de la mejora continua se busca incrementar los conocimientos del proceso implementado a todo el personal administrativo del proyecto y





proveedores, para así lograr el mejor desempeño de los trabajadores y tener un personal más comprometido con los procesos establecidos, para esto se realizó lo siguiente; se realizó una primera capacitación a todas las áreas del proyecto denominada “Reinducción del proceso de ingreso de proveedores de servicios” el cual se dio de la siguiente manera:

- Se comunicó a todo el personal administrativo de la reunión que se llevaría a cabo y el objetivo de la reunión.
- Se proporcionó material donde estaba establecido el proceso de ingreso de proveedores y los tiempos planteados para cada tarea.
- La administradora de obra dio a conocer de manera audiovisual el nuevo procedimiento establecido y lo que ello engloba.
- Se pidió participación de los trabajadores para tener una reunión más amena.
- Finalmente se realizó unas preguntas para evaluar el entendimiento de la reunión.

Se realizó una segunda reunión con los proveedores del proyecto denominada “Reinducción del proceso de ingreso de proveedores de servicio” el cual se dio ya que muchos de los proveedores con los que se trabaja son constantes en la empresa y normalmente vuelven a reingresar para otros trabajos distintos a los ya realizados.

- Se comunicó a todos los proveedores constantes de la empresa de la reunión que se llevaría a cabo y el objetivo de la reunión.
- Se proporcionó material visual donde estaba establecido el proceso de ingreso de proveedores y los tiempos planteados para cada tarea.
- La administradora de obra dio a conocer de manera audiovisual el nuevo procedimiento establecido y lo que ello engloba.





- Finalmente se realizó unas preguntas para evaluar el entendimiento de la reunión.

Implementar una evaluación de proveedores para contrataciones futuras, implica una evaluación de proveedores clara y concisa que podrá ayudar en la toma de decisiones para contrataciones futuras de los proveedores de servicios, ya que al observar y evaluar a un proveedor al término de su trabajo, se podrá obtener información sobre si cumplió con lo solicitado en las fechas acordadas, es decir, si entrego los documentados solicitados antes de su ingreso al proyecto según lo coordinado, a su vez también podremos evaluarlo en otros campos como, calidad de su servicio, costos, si se tiene buena comunicación con el proveedor, si cumple aspectos solicitados por la empresa.

A continuación, se muestra las variables de evaluación y los criterios aplicados, se puede observar que se tiene las siguientes variables:

- Relación Precio-Calidad
- Servicio Pre-Venta
- Servicio Post-Venta
- Condiciones de Pago

En una segunda reunión dicho formato pre elaborado, se mejoró con la colaboración de las áreas involucradas y se agregó lo siguiente:

- Facilidades de Comunicación e Información
- Puntualidad en la Entrega
- Rapidez en la atención

Los puntajes a asignar se desglosan de 1: Muy Malo; 2: Malo; 3: Regular; 4: Bueno; 5: Muy bueno.





Tabla 4
Variables de Evaluación

Criterios Estándar para la Evaluación de Proveedores		Variables de Evaluación						
		Relación Precio-Calidad	Servicio Pre-Venta	Servicio Post-Venta	Facilidades de Comunicación e Información	Puntualidad en la Entrega	Condiciones de Pago	Rapidez en la Atención
5	Muy Bueno	Precio por debajo del presupuesto y buena calidad.	Información completa sobre lo requerido. Buen trato. Cotización al momento. Alta Proactividad y conocimiento del agente comercial.	Brindan Capacitaciones. Incluyen certificados. Atención a reclamos. Cambios del producto. Reembolso de dinero. Entrega en obra.	Página Web con especificaciones del producto. Teléfono de Atención al Cliente. Comunicación directa con el Asesor Comercial. Comunicación directa al Supervisor Comercial para solución de Reclamos.	Entrega en la fecha y hora indicada, incluso adelanta entregas, realizando las coordinaciones correspondientes.	Más de 45 días de crédito.	Plazos de entrega muy cortos. (Menos de 48 horas).
4	Bueno	Precio muy cercano al presupuesto y buena calidad.	Información completa sobre lo requerido. Buen trato. Cotización en el día. Regular proactividad y conocimiento del agente comercial.	Incluyen certificados. Atención a reclamos. Cambios del producto. Reembolso de dinero. Entrega en obra.	Página Web con especificaciones del producto. Teléfono de Atención al Cliente. Comunicación directa con el Asesor Comercial.	Entrega en la fecha y hora indicada.	Hasta 30 días de crédito.	Plazos de entrega cortos. (Menos de 72 horas).

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

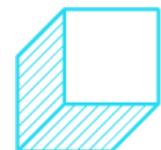
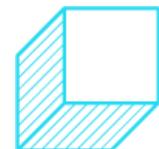




Tabla 5
Variables de Evaluación de Proveedores

Criterios Estándar para la Evaluación de Proveedores		Variables de Evaluación						
		Relación Precio-Calidad	Servicio Pre-Venta	Servicio Post-Venta	Facilidades de Comunicación e Información	Puntualidad en la Entrega	Condiciones de Pago	Rapidez en la Atención
3	Regular	Precio por encima del presupuestado y buena calidad.	Información incompleta sobre lo requerido. Trato regular. Cotización en el día. Regular proactividad y conocimiento del agente comercial.	Incluyen certificados. Atención a reclamos. Cambios del producto.	Página Web con lista de productos básicos. Teléfono de Atención al Cliente. Comunicación directa con el Asesor Comercial.	Entrega en fecha, pero no cumple con la hora.	Hasta 15 días de crédito.	Plazos de entrega regulares. (Hasta una semana).
2	Malo	Precio por encima del presupuestado y regular calidad	Información incompleta sobre lo requerido. Mal trato. Cotización en más de 1 día. Baja proactividad y conocimiento del agente comercial.	Incluyen certificados. Atención a reclamos.	Página Web con lista de productos básicos. Teléfono de Atención al Cliente.	Entrega entre 24 y 48 horas después de vencido el plazo.	Pago Contraentrega.	Plazos de entrega largos. (De una semana a 15 días).
1	Muy Malo	Precio por encima del presupuestado y mala calidad	Información nula sobre lo requerido. Mal trato. Cotización en más de 3 días. Baja proactividad y conocimiento del agente comercial.	Atención a reclamos.	No cuenta con página web Teléfono de Atención al Cliente.	Entrega luego de 48 horas de vencido el plazo.	Pago Anticipado	Plazos de entrega muy largos. (De 15 días a 1 mes).

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





A continuación, se muestra el formato de evaluación de proveedores que se mejoró en colaboración de las áreas del proyecto para poder tener información que ayude a tomar decisiones para contrataciones futuras, dicho formato tiene que ser llenado por el administrador de obra y las áreas involucradas para una correcta evaluación del proveedor, se observa y concluye que solo los proveedores cuyo puntaje es mayor a 4 serán considerados para contrataciones futuras.

Los proveedores mencionados en la presente evaluación son aquellos con los que se vino trabajando hasta la aplicación de este sistema, entonces se puede observar que los proveedores: Javima Transportes S.A.C. y San Diego Maquinarias E.I.R.L., ya no serán considerados para otras contrataciones futuras ya que alcanzaron puntajes menores a 4.

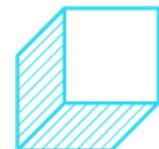




Tabla 6
Matriz de Evaluación de Proveedores

		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES							CP
Responsable del Registro:		Fecha de Registro:							2
Colocar en las variable de evaluación los siguientes valores:		5	4	3	2	1	-		
		Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo	No Aplica		
PROVEEDOR	PROCESO / PRODUCTO / ACTIVIDAD	Variables de Evaluación							PRO MEDIO
		Relación Precio-Calidad	Servicio Pre-Venta	Servicio Post-Venta	Facilidades de Comunicación e Información	Puntualidad en la Entrega	Condiciones de Pago	Registro en la Atención	
KAJIB S.R.L.	SUBCONTRATOS	5	4	4	5	4	5	5	4.57
GRUPO ANTEZANA S.A.C.	SUBCONTRATOS	4	4	4	5	3	4	5	4.14
JAVIMA TRANSPORTES S.A.C.	SUBCONTRATOS	3	3	3	3	3	3	3	3.00
SISA MAQUINARIAS E.I.R.L.	SUBCONTRATOS	4	5	5	4	4	4	4	4.29
CONSTRUCTORA MARGOS S.A.C.	SUBCONTRATOS	5	5	5	5	5	5	5	5.00
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS HUARI S.R.L.	SUBCONTRATOS	5	5	5	5	5	5	5	5.00
SAN DIEGO MAQUINARIAS E.I.R.L.	SUBCONTRATOS	3	2	2	2	1	2	1	1.86
GEO LAB M & M - TECNOLOGIA Y CALIDAD EIRL	SUBCONTRATOS	4	4	4	4	4	4	4	4.00
EDIFICACIONES TENGAR E.I.R.L.	SUBCONTRATOS	4	4	4	4	4	4	4	4.00
DITRANSEVA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	ASFALTO	5	5	5	4	4	5	4	4.57
EMPRESA DE TRANSPORTES FERMAR S.A.C.	SUBCONTRATOS	4	4	4	4	4	4	4	4.00
NAVEROS CONSTRUCTORES Y SERVICIOS GEN	SUBCONTRATOS	4	4	4	4	4	4	4	4.00
PROMEDIO								4.04	

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





3.1.8. Verificar – Del ciclo de Deming

Una vez ya implementadas las estrategias propuestas, se procedió a verificar si lo ya implementado solucionó o disminuyó en gran medida las causas del problema raíz.

Para ello, se recolectó la información necesaria para evaluar un antes y después de las estrategias implementadas y con ello analizar si se llegó a cumplir el objetivo principal de esta investigación y si se llegó alcanzar la mejora planificada.

Verificación de un antes y después

Con el proceso ya implementado se observó que los tiempos de cada tarea se redujo notoriamente, antes se tenía un proceso muy centralizado en una sola área, ahora se ve la mejora de la comunicación fluida entre las áreas involucradas y el proveedor, además se observa que al tener una buena evaluación del proveedor solo se tendrá a aquellos que cumplan con lo solicitado, esto ayuda a reducir el tiempo de ingreso de proveedores de servicios.

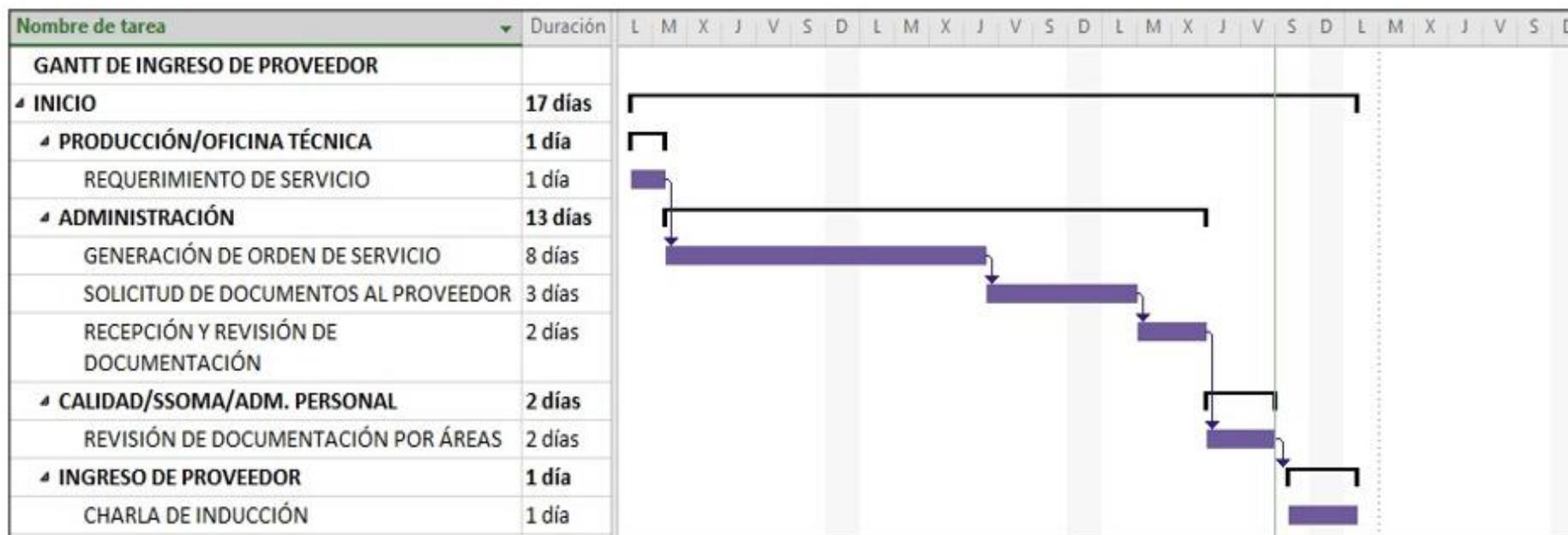
La figura 12 que se muestra a continuación, refleja los días que tomaba el ingreso de proveedores de servicios a Consorcio Pakamuros, como se observa todo el proceso duraba 17 días y la demora se daba en el área de administración ya que entre generar la orden de servicio y revisar la documentación pasaban 13 días.





Figura 8

Ingreso de Proveedores de Servicio antes del Sistema Implementado¹



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

¹ El diagrama de Gantt se refiere sobre el ingreso de proveedores de servicio antes que es sistema sea implementado.





La figura 13 que se muestra a continuación, refleja los días que tomó el ingreso de proveedores de servicios a Consorcio Pakamuros después del Sistema PHVA aplicado, como se observa todo el proceso duró 9 días, se ve la mejora esperada.

Figura 9

Ingreso de Proveedores de Servicio Después del Sistema Implementado²



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

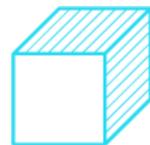
3.6. VERIFICACIÓN DE BENEFICIO ECONÓMICO

Los beneficios económicos alcanzados se expresan, en el sentido que, se redujeron los costos que se dan por ingresar mano de obra en una fecha pactada, fecha en la cual no ingresa el proveedor y genera que se esté pagando a un personal parado o ver qué tarea puede realizar ese trabajador que ingresó para no tener horas hombre con sin actividad que realizar.

A continuación, se muestra un gráfico de los costos generados de los retrasos por día, en este caso a manera de ejemplo se mostrará los costos generados respecto a un proveedor de explicaciones.

² El diagrama de Gantt se refiere sobre el ingreso de proveedores de servicio después que es sistema de mejora se haya implementado como sugiere el proyecto.





Se observa que por día trabajado el proveedor de servicio debe generar S/. 2100.00, y que por retraso por día se genera un total de S/. 241.21; en todos los recursos ya ingresados al proyecto según la fecha coordinada,

Entonces, por día de retraso respecto al ingreso del proveedor de explicaciones, se genera un factor del 11.49% del monto mínimo que genera por día.

Tabla 7

Costos Generados por Retraso de Proveedor

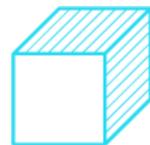
PROVEEDOR DE:	UNIDAD	CANTIDAD MÍNIMA	PRECIO UNITARIO	MONTO POR DÍA
Explicaciones	M2	700	S/. 3	S/. 2100
Recursos Generado				
Vigías o Prevencionista	Día	1	S/. 74.6	S/. 74.6
Personal Tránsito	Día	1	S/. 74.6	S/. 74.6
Gestión Administrativa	Día	1	S/. 31.08	S/. 31.08
Personal de campo	Día	1	S/. 60.92	S/. 60.92
TOTAL				S/. 241.21

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

Del factor del 11.49%

El factor variará de acuerdo al proveedor de servicio a ingresar y los metrados a avanzar por día; además se redujeron los costos pagados por el alquiler de las maquinas que dan soporte al trabajo que se debió dar en una fecha pactada y





que, por el retraso de ingreso, demanda pagar alquiler por maquina parada o como en el anterior caso buscar que tareas se puede realizar con dicho equipo.

Como se observa en el ejemplo respecto al ingreso de un proveedor de explanaciones, cuando se tiene la fecha programada para el ingreso de dicho proveedor, a su vez se programa el ingreso de los equipos mostrados a continuación (ver tabla) asumiendo un gasto por día de S/. 1520.00, si se generaría el retraso de ingreso del proveedor de explanaciones, se estaría asumiendo dicho gasto por día por tener maquinas paradas, lo cual es un gasto no aprovechado para la empresa.

Tabla 8
Lista de Equipos y el Costo Unitario

EQUIPOS	COSTO UNITARIO POR DÍA
Vibro apisonador	S/. 50
Grupo eléctrico	S/. 50
Rodillo Chupeteo	S/. 120
Plancha Compactadora	S/. 1300
TOTAL	S/. 1520

Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

Con un proceso de ingreso de proveedores mejorado, donde se cumplan las fechas coordinadas de entrega de información y por consiguiente el ingreso de un proveedor, todos estos costos planteados ya no serían costos por post retraso, es decir, ya no se estaría pagando por horas hombre sin trabajar y por





horas máquina paradas, sino sería costo asumido normalmente por trabajo de un proveedor del cual nos generaría ganancia diaria.

3.6.1. Actuar – Del ciclo de Deming

Ya con la etapa de verificación concluida, se procedió a determinar las siguientes acciones como medio de prevención para que no se vuelva a generar un retraso en el ingreso de proveedores de servicio, tales como:

- a. Se estandarizó con ayuda de oficina central el proceso de ingreso de proveedores de servicios.
- b. Se monitorea las reuniones de los sábados para verificar el cumplimiento de lo establecido.
- c. En caso de que se encuentre un punto crítico se abarcará inmediatamente para que no afecte los otros trabajos que se van realizando.

3.8. CONCLUSIONES

- Se concluyó que la centralización de información generaba retrasos en el proceso de ingreso de proveedores de servicios.
- Se demostró que mediante la aplicación del ciclo PHVA se mejoró el proceso de ingreso de proveedores de servicios.
- El trabajo en equipo (lluvia de ideas) fue determinante para encontrar la causa principal del problema.
- El control interno y constante mejorará el proceso de ingreso de proveedores de servicios.

3.9. RECOMENDACIONES

- Aplicar el método PHVA para otros procesos de la obra, así se disminuirá los problemas de otras áreas en busca de la mejora continua de la organización.





- Controlar continuamente el cumplimiento de los procesos establecidos por el proyecto.
- Integrar más a las áreas para que se pueda tener una comunicación fluida.
- Contratar solo a los proveedores con buen puntaje en la evaluación de proveedores.
- Mantener activas las reuniones semanales con la participación de todas las áreas.





CAPÍTULO IV

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- Abell, D. (1980). *Defining the Bussiness: The Starting Point of Strategic Planning*.
- Besterfield, D. (2009). *Control de la Calidad*. Madrid: AUTOR-EDITOR.
- Bonilla , E., Diaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. (2010). *Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas*. Lima: Universidad de Lima.
- Chavez Plasencia, R. (2021). *Implementación de procesos de gestión para mejorar los resultados administrativos en proyectos de construcción*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Chiavenato, I. (1993). *Iniciación a la organización y control*. McGraw-Hill.
- Deming, W. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad*. España: Diaz de Santos.
- Díaz, S. (2009). *Metodología de definición de procesos*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Gómez, F., Villar, J., & Tejero, M. (2003). *Seis Sigma*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Harrington, J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogotá: McGraw-Hill.
- INACAL. (15 de JUNIO de 2021). *INSTITUO NACIONAL DE CALIDAD*. Obtenido de CATOLOGO NORMAS TECNICAS PERUANAS: <https://www.inacal.gob.pe/cid/categoria/catalogo-bibliografico>
- ISO. (2015). *Norma Internaciona ISO 9001*. Suiza: ISO copyright office.
- ISO 9000. (2015). *Norma Internacional*. Ginebra: ISO.
- Juran, J. (1989). *Juran y el liderazgo para la calidad: manual para ejecutivos*. Madrid: Diaz de Santos S.A.





- Lovelock, C. (2009). *Marketing de Servicios: personal, tecnología y estrategia*. Mexico: Printed in Mexico.
- Mallar, Á. (2010). *La Gestión por procesos: Un Enfoque de Gestion Eficiente. Visión de Futuro*, 23.
- Mechato, M. (2017). *Propuesta de mejora de los procedimientos administrativos en la destión de viajes y alojamientos de la PUCP*. Lima: Tesis PUCP.
- Ode Leyton, V. (2015). *Mejoramiento en la Productividad en procesos administrativos en gestión de proyectos de edificación a través de mapas de cadena de valor*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- OESTE, S. E. (02 de ENERO de 2018). *SEAL*. Obtenido de SEAL: http://www.seal.com.pe/compania/PageWeb/Vision_Mision_Valores.aspx
- Pampañaupa Enciso, L. (2017). *Propuesta de optimización de operaciones para el área administrativa en la Inmobiliaria Tambo de Monterrico S.A.* Lima: Universidad Norbert Wiener.
- PCM, P. d. (02 de Enero de 2017). *Portal de Transparecia*. Obtenido de Portal de Transparecia: http://www.transparencia.gob.pe/enlaces/pte_transparencia_enlaces.aspx?id_entidad=13039&id_tema=5&ver=#.XfLTlehKgdU
- Peña Miranda, W. (2010). *Aplicación del Ciclo Deming e indicadores de calidad para optimizar la atención a clientes TI de una empresa de seguridad informática*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Pérez Fernández de Velasco, J. (2010). *Gestión por procesos*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Pérez, P., & Múnera, F. (2007). *Reflexiones para implementar un sistema de gestión de la calidad (ISO 9001:2000) en cooperativas y empresas de economía solidaria* . Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.





- Pimentel, S. (2014). Análisis de las Fuerzas Competitivas de Porter en el sector de promoción inmobiliaria del Gran Santo Domingo. *REDALYC.ORG*.
- Prado, G. W. (2018). *Nivel de desarrollo de la gestión por procesos en los hospitales de Nivel II de Lima Metropolitana – Ministerio de Salud*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Rojas Vargas, N. (31 de Marzo de 2021). Trabajo de Suficiencia Profesional de la EPII - Para obtener el título de Ingeniero Industrial. *Organigrama de Obra*. Lima, Perú: Elaboración Propia.
- Ronquillo, M., & Melisa, A. (2018). *Propuesta de mejora de los procesos administrativos del centro médico de especialidades Nueva Generación en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- S.A., S. E. (MARTES de ENERO de 2008). TSP INGRESO DEFICIENTE DE INFORMACIÓN Y DESAPROBACION DE FACTIBILIDADES DEL PERSONAL TECNICO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA. *SISTEMA*. CUSCO, CUSCO, PERU: N/A.
- Sangri Coral, A. (2014). *Administración de compras*. México: GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V.
- Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing: Paso a paso*. Barcelona: Edita: Mage Books.
- Tito Leyva, J. (2018). *Modelo de control para mejorar el proceso contable y administrativo de la empresa Inversiones Toti – 2018*. Huancayo: Universidad Continental.
- Valdivia, A. A. (2017). *Estudio del Trabajo*. Arequipa.
- VALDIVIA, A. C. (MARTES de ENERO de 2020). TSP INGRESO DEFICIENTE DE INFORMACIÓN Y DESAPROBACION DE FACTIBILIDADES DEL PERSONAL TECNICO DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA. *PROGRAMA MANUAL*. AREQUIPA, AREQUIPA, PERU: N/A.





Velasco, J. (2010). *Gestión de la Calidad: Mejora continua y Sistemas de Gestión*. Ediciones Pirámide .

Vinueza Soria, D., & Zavala Valenciano, G. (2015). *Propuesta de mejora de los procedimientos del Policlínico ALFALAB de la ciudad de Guayaquil, bajo estándares de Gestión de Calidad ISO 9001:2008*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Yacuzzi, E. (2012). *Concepto fundamentales del desarrollo de proveedores*. Buenos Aires: Econstor.

Zambrano Barrios, A. (2006). *Planificación Estraégica, Presupuesto y Control de la Gestión Pública*. Caracas: Editorial Texto C.A.

Zapata, A. (2016). *Ciclo de la Calidad PHVA*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.





CAPÍTULO V

GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Ciclo PHVA:** Ciclo Planificar – Hacer – Verificar – Actuar
- **PIRCC:** Plan Integral de Reconstrucción con Cambios
- **INACAL:** Instituto Nacional de Calidad





CAPÍTULO VI

ANEXOS

Anexo 1

Reinducción del Proceso de Ingreso de Proveedores³



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

³ Se refiere donde el personal técnico da la inducción al personal staff, sobre los requisitos para el ingreso de proveedores de servicio.





Anexo 2

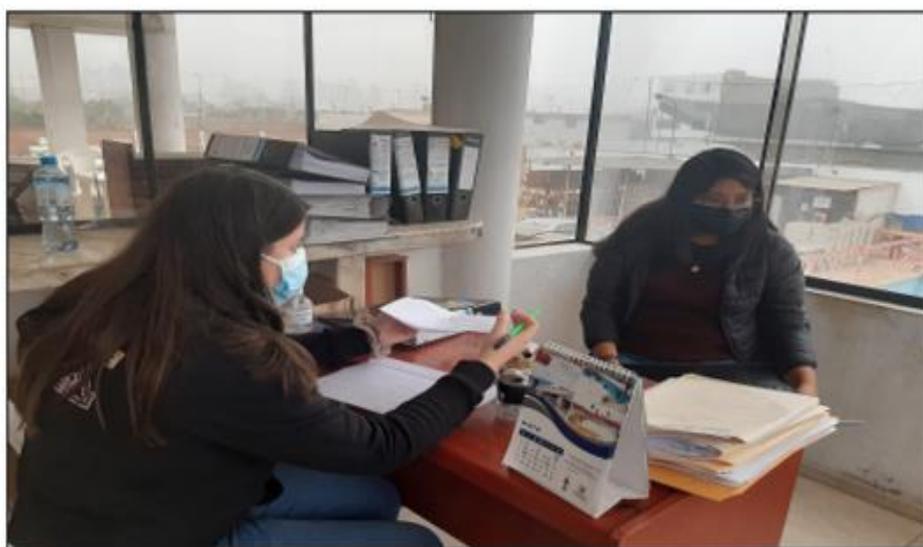
Reinducción del Proceso de Ingreso de Proveedores de Servicio⁴



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

Anexo 3

Control del Cumplimiento del Proceso Implementado 1 de 1



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

⁴ Se refiere donde el personal técnico da la inducción a los proveedores, sobre los requisitos que deben de cumplir.





Anexo 4

Control del Cumplimiento del Proceso Implementado 1 de 2



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

Anexo 5

Control del Cumplimiento del Proceso Implementado 1 de 3



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





Anexo 6
Reunión de Planificación Semanal



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

Anexo 7
Reunión de Evaluación con Gerencia de Obra



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)





Anexo 8

Reunión del Personal Staff Para Mejoras del Proceso⁵



Fuente elaboración propia: (Rojas Vargas, 2021)

⁵ Se refiere a la reunión con el personal staff, para controlar las mejoras sobre el ingreso de los proveedores de servicios y el cumplimiento de los mismos.

