



Universidad
Internacional
de Valencia

**DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS Y PLAN DE COMPRAS DEL ÁREA DE
LOGÍSTICA DE LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN OHL.**

Titulación:
Master Universitario en
Supply Chain
Management and
Logistics
Curso académico
2023 -2024

Alumno/a: Guillermo
Benedetti Caro
D.N.I: 25751359
Director/a de TFM: Pilar
Aguado Gil

Convocatoria:
Primera

Índice de contenido

Índice de Tablas	5
Índice de Figuras	6
Índice de Anexos	7
1. Resumen.....	8
2. Introducción.....	9
2.1. Antecedentes Internacionales	9
2.2. Antecedentes Nacionales	11
2.3. Planteamiento de Problema de Investigación.....	12
2.4. Objeto del trabajo	14
2.5. Situación de partida.....	15
3. Objetivos y Justificación	17
3.1. Objetivo General.....	17
3.2. Objetivos Específicos.	17
3.3. Justificación de la necesidad del Proyecto	17
3.3.1. Justificación Teórica.....	17
3.3.2. Justificación Práctica.....	18
4. Marco teórico y conceptual	20
4.1. Estrategia	20
4.1.1. Estrategia de Compras.....	22
4.1.2. Etapas para la implementación de un plan de compras.....	31
4.2. Metodología Fast Track relacionada a la Gestión de Compra.....	35
4.2.1. Proyectos EPC relacionado a la Gestión de Compra de materiales	37
4.3. Definición de Términos.....	37
5. Metodología de la Investigación	41
5.1. Diseño de Investigación	41
5.2. Tipo de Investigación.....	41
5.3. Enfoque de investigación	42
5.4. Alcance de la Investigación	42
5.5. Población y Muestra	43
5.6. Materiales.....	43

6.	Plan de Acción y acciones de Control	46
7.	Análisis de los datos y resultados	48
7.1.	Descripción, ordenación y reestructuración de los datos obtenidos	48
7.2.	Resultados obtenidos	49
7.3.	Matriz FODA.....	59
7.4.	Conclusiones del análisis de la Matriz FODA	60
7.5.	Procesos de gestión de compra de materiales utilizando una Matriz EFE .	61
7.6.	Estrategias adaptadas a la metodología de construcción Fast Track.....	61
7.6.1.	Minimización de Tiempos de Entrega	62
7.6.2.	Inventario Justo a Tiempo (JIT).....	63
7.6.3.	Automatización y Tecnología	64
7.6.4.	Evaluación Continua de Proveedores	65
7.6.5.	Gestión de Riesgos	66
7.6.6.	Gestión de Calidad.....	67
8.	Plan de compras del área de logística de la empresa de construcción ohl ...	69
8.1.	Objeto	69
8.2.	Alcance.....	69
8.3.	Definiciones Y Acrónimos.....	69
8.4.	Desarrollo	73
8.5.	Planificación	74
8.5.1.	Transferencia de Información:.....	74
8.5.2.	Revisión de los Antecedentes del proyecto.....	75
8.5.3.	Organización del equipo de Procura	76
8.5.4.	Gestión de las Compras y Subcontrataciones	76
8.5.5.	Listado de Recursos.....	77
8.6.	Cronograma de entrega/ Plan de Procura.....	78
8.6.1.	Gestión de la Procura.....	79
8.6.2.	Desarrollo de la Actividad.....	80
8.6.3.	Ponderado de Evaluación de Proveedores	87
8.6.4.	Emisión de Subcontratos	94
8.6.5.	Evaluación de Desempeño	96



8.7. Seguimiento de Proveedores	100
8.8. Roles, Responsabilidades y Frecuencia.....	106
9. Conclusiones, limitaciones y recomendaciones	108
9.1. Conclusiones.....	108
9.2. Limitaciones.....	110
9.3. Recomendaciones.....	111
10. Referencias	113
11. Anexos	119

Índice de Tablas

Tabla 1 Antecedentes nacionales de los trabajos asociados a Estrategias de Compras.....	11
Tabla 2 Clasificación de relaciones Fuente - Causas de los retrasos en construcción	13
Tabla 3 Estrategias competitivas genéricas de Michael Porter adaptados a un plan de compras.	21
Tabla 4 FODA	59
Tabla 5 Matriz EFE.....	61
Tabla 6 . Evaluación técnica de ofertas.....	88
Tabla 7 Evaluación técnica de ofertas.....	89
Tabla 8 Asignación de puntaje	90
Tabla 9 Evaluación de Desempeño.....	99
Tabla 10 Roles, Responsabilidades y Frecuencia.....	106
Tabla 11 Roles, Responsabilidades y Frecuencia.....	107

Índice de Figuras

Figura 1 Cuadrantes de Estrategias basados en la teoría de Michael Porter	21
Figura 2 Elementos del sistema Planificación de compra de materiales	30
Figura 3 Cronograma de trabajo para Plan de compra	33
Figura 4 Comparación de Proceso Constructivo.	35
Figura 5 Flujograma Procura.....	72
Figura 6 Flujograma de Contratos.....	73
Figura 7 Desarrollo de proceso de Compra.....	74
Figura 8 Evaluación de Desempeño del Subcontratista	98
Figura 9 Evaluación de desempeño Subcontratista	98



Índice de Anexos

Anexo 1 Formato de evaluación de proveedores del hospital de apoyo de Chulucanas	119
Anexo 2 Formato resumen para control de materiales de plan de procura del proyecto "Hospital de Apoyo de Chulucanas"	120
Anexo 3 Distribución de Población- Muestra.....	124
Anexo 4 Documentos	126
Anexo 5 Documentos de Pólizas.....	127

1. Resumen

La presente investigación pretende definir estrategias y proponer un plan de compras para el área de logística de la empresa de construcción OHL. Este trabajo está fundamentado bajo un enfoque cualitativo, que procura contribuir con información teórica basada en el objetivo de aumentar el grado de eficiencia sobre los proyectos emprendidos por la empresa OHL, específicamente con estrategias en el área de logística mediante la creación de un manual de compras.

Por tanto, se focaliza como objetivo general: Proponer estrategias y plan de compras del área de logística de la empresa de Construcción OHL. Desprendiéndose objetivos específicos relacionados con el análisis, definición, elaboración e implantación de estrategias logísticas, para finalmente diseñar un plan de compras.

Por tanto, la metodología usada posee un alcance de tipo correlacional, utilizando como instrumentos de recolección de datos la entrevista a los clientes internos de la empresa asociados al área de estudio.

Palabras clave: Estrategias logísticas; Plan de Compras; Plan de procura, Plan logístico, Estrategias de Procura.

2. Introducción

Según el criterio de (Porter, 2009), una estrategia se elabora mediante una posición única y valiosa en el mercado. Hablar de estrategia se asocia con el verbo «desprenderse» de la competencia, para defender una rentabilidad y promover el crecimiento de la empresa. Estrategia también se asocia con el término «explorar», que se relaciona con buscar nuevas maneras de competir que contribuyan a ofrecer un producto con mayor valor en la perspectiva consumista de los clientes, con mayor personalidad que el que perciben hacia los competidores.

Este trabajo proyecta un estudio sobre la gestión de compras y las deficiencias en las estrategias logísticas de la empresa constructora OHL, teniendo como objetivos determinar y comparar la efectividad de la gestión de procura que hay en esta organización y su influencia sobre los proyectos emprendidos.

Por tanto, para la comprobación se busca examinar la gestión de proveedores, negociación, toma de decisiones para elección de la oferta ganadora, seguimiento y control de órdenes de compra, utilizando tablas para exponer los resultados de las mediciones referentes a prueba de rangos y comparaciones mediante entrevistas a clientes internos y externos, analizando la información mediante una matriz de análisis, Sin embargo, para entender el contexto los siguientes puntos alimentan teóricamente la idea práctica para la ejecución del presente trabajo.

2.1. Antecedentes Internacionales

El ambiente de procura en la actualidad cada vez está más concentrado en los requisitos correspondientes a costos, plazos y la consideración de calidad. Por tanto, las compañías se ven forzadas a ser más competitivas en aspectos claves como el servicio, igualando a otros rubros que han efectuado estrategias novedosas y renovadas, el sector de la construcción aún se mantiene en una involución estancada en Suramérica, en parte, debido a la lentitud de los sistemas

de compras y contratación, con estrategias que no satisfacen a los requerimientos de los mercados y obstaculizan un avance en este sector.

Por consiguiente, para Amaya (2005) menciona en su libro denominado Gerencia: Planeación y Estrategia elabora un concepto de entendimiento muy importante sobre la planeación estratégica, concebida como el proceso mediante el cual, se pueden conseguir, procesar y analizar informaciones pertinentes, bien sea a nivel interno y/o externo, con el fin de hacer una evaluación sobre la situación presente sobre el nivel de competitividad en una organización, empresa o proyecto, y con esto poderse anticipar y tomar decisiones sobre el direccionamiento a seguir.

En años anteriores, en Latinoamérica se ha adoptado la modalidad de construcción Fast Track para proyectos que demandan exigentes tiempos de entrega para satisfacer las demandas del mercado.

Para Arce (2015) actual CEO de Piasa Consultores sostiene que, en ciertos casos, el proceso para ejecutar una obra que usualmente ya se conocía, se modifica, se adapta a las etapas de diseño y construcción. Por tanto, el mismo autor expone que la modalidad de compra de insumos bajo la metodología Fast Track se utiliza desde hace varios años atrás en otros países, inicialmente por compañías tipo "design-build", representantes del desarrollo de proyectos de gran envergadura. Esta manera de ejecución les permitía comenzar el proceso de construcción al mismo tiempo que se diseñan las etapas siguientes del proyecto. De esta manera, los tiempos de entrega de las obras se reducían ampliamente.

En Latinoamérica, el vínculo entre el cliente y la constructora es más personal y cercana, lo que puede resultar en una gestión menos formalizada del proyecto. Además, el uso común de contratos de precio alzado en algunos países latinoamericanos puede brindar mayor control al cliente, pero también puede resultar en un proceso de construcción más lento y menos eficiente.

2.2. Antecedentes Nacionales

En el Perú se han publicado diversas investigaciones sobre el predominio de los estilos de compras en la proyectos de construcción, pero no toda información se adapta a la idea planteada en esta investigación, puesto que no están actualizadas a las demandas actuales que exige el área de construcción o son enfocadas a otros sectores, estas poseen antigüedad mayor a 7 años con debilidades sobre el comercio exterior, trazabilidad de rutas y métodos de importación discontinuados, presentando una metodología no aplicada a la situación actual propuesta.

Sin embargo, se ayudan en el intercambio de conceptos, definiciones y comparaciones de resultados obtenidos, haciendo un símil entre los proyectos ejecutados y las proyecciones actuales, estos resultados son significativos y ayudan sobre el tratamiento de variables para diversas áreas o sectores productivos en la economía. Para comprender la lectura de los antecedentes nacionales utilizados como modelos o recursos, se expone una tabla resumen:

Tabla 1

Antecedentes nacionales de los trabajos asociados a Estrategias de Compras.

Autor	Año	Título de la Investigación
Cabrera	2018	Gestión de compras en empresas constructoras Lima, 2017
Baltodano y Solís	2016	Propuesta de plan estratégico para la empresa constructora y servicios s.a., del año 2016 al 2021, Trujillo-La Libertad.
Reyes	2019	Sistema de control interno para mejorar la gestión de inventarios en la empresa Constructora Group ALP S.R.L. Chiclayo-2017
Huaman, Hinojosa y Santos	2020	Propuesta de mejora de la gestión de compras de la agencia de compras de las Fuerzas Armadas
Apaza, Campos y Rivas	2022	Propuesta de mejora del abastecimiento de una empresa constructora en el Perú

Nota: Elaboración propia.

2.3. Planteamiento de Problema de Investigación

Durante la investigación realizada, se percata que la realidad actual de las organizaciones requiere emplear con creatividad, compromiso y ética, estrategias que aseguren su permanencia en el mercado y crear una identidad comercial que marque la diferencia sobre sus principales competidores. Esto se aplica en cualquier sector en la economía mundial, por tanto, se ha determinado que, por un lado, el impacto producido por la pandemia COVID – 19 ha dejado susceptible al mundo y que, en el aspecto económico y social, motiva a que se planteen grandes retos en el área empresarial y específicamente en el presente caso de estudio del sector construcción, se requiere enfocar los esfuerzos para cumplir con las exigencias de tiempo y calidad.

Utilizando como aporte documental y como complemento la idea anterior, en un artículo publicado en el Portal del Diario La República por Cotos (2023) expone que, hasta la fecha de publicación del artículo, existen 1.746 obras públicas. Esto ha hecho que la Asociación Peruana de Consultoría, formule planteamientos de solución ante tal retardo promulgando el uso del método de licitación de ofertas *Fast Track*.

En este mismo contexto, el mismo portal y con el mismo autor Cotos (2022) enfatiza, que se realizaron una serie de proyectos de interés nacional (carácter público) que sirvieron como referencia para la suscripción de los contratos tipo NEC, por medio de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), que bajo la asistencia técnica del Equipo de Entrega del Reino Unido la duración sería en un año usando la modalidad *Fast Track*, que tuvo éxito en las obras para los Juegos Panamericanos, que bajo modalidad tradicional, hubiesen tenido una duración entre 5 y 10 años. La relación de lo anterior con el estudio de este proyecto es comprender y adecuar los fundamentos de la metodología *Fast Track* en

estrategias logísticas con directrices claras, definidas y totalmente transparentes, ejerciendo una gestión de compras eficiente y adaptada a las exigencias.

Según Schumacher (1995) hay diferentes métodos para analizar los motivos de retrasos de construcción, según bases teóricas, que se aceptan profesionalmente para la proyección sobre las consecuencias que originan los retrasos, bajo un estudio muy minucioso del cronograma de planificación de la obra y también durante su ejecución.

Algunos de los métodos y situaciones que dependen mayormente del tiempo disponible para analizar los requerimientos influyentes en la situación dada, como información y documentación relacionada, y su disposición para su estudio. En la tabla 2 del presente informe se expone las causas más comunes sobre las relaciones de fuente-causa de retrasos en obras de construcción.

Tabla 2

Clasificación de relaciones Fuente - Causas de los retrasos en construcción

Fuente	Causa
Dueño	1. Carencia de experiencia. 2. Retrasos en la entrega de autorizaciones. 3. Retrasos en las aprobaciones de trabajo. 4. Fallas en obtener permisos. 5. Datos irrelevantes en el documento.
Documentos del Contrato	1. Cláusulas inadecuadas del cronograma. 2. Interdependencia de trabajos con el dueño o supervisor. 3. Incoherencia en los planos 4. Falta de responsabilidad en los permisos 5. Establecimiento de fechas y cláusulas de interfase. 6. Coordinación inadecuada.
Supervisor de obra	1. Poca experiencia en el uso de cronogramas para control de obra 2. Recopilación de datos inadecuada 3. Inadecuado control y monitoreo de cronograma y presupuesto. 4. Coordinación en situ 5. Reuniones de trabajo
Contratista	1. Inconformidad con las especificaciones 2. Cronogramas no actualizados 3. Poca coordinación y cooperación con el supervisor. 4. Fallas durante la ejecución 5. Fallas en las solicitudes de permisos

Fuente: (Reynolds, 2006.)

Es por ello que cuando no se cumple con un adecuado plan de procura de materiales se suele cometer muchos errores:

- Errores sobre la identificación y análisis de nuevos materiales que se encuentran en el mercado que puedan servir para la mejoría o beneficio de la producción y reducción de costos.
- Detención en el flujo de producción por un equivocado programa de abastecimiento.
- La información y requerimientos no son se transmiten de forma correcta ignorando el tiempo oportuno y las personas.
- Equivocaciones sobre la escogencia de proveedores que suministran y atienden los requerimientos.

Las equivocaciones mencionadas generan tres importantes problemas:

- Retrasos del proyecto
- Aumento de costos
- Mala calidad

De acuerdo con esta investigación, la identificación del problema de la Empresa OHL constituye más que un problema detectado, a una oportunidad de presentar solución a mejorar la gestión de la procura aplicada en los proyectos públicos o privados; es decir, una vez dibujado el análisis de lo mencionado anteriormente, existen variables que ofrecen la posibilidad actual de generar pérdidas a la empresa mediante el departamento de procura, el cual lleva a cabo la planificación de proyectos de construcción, proponiendo soluciones diligentes y eficaces sobre los materiales requeridos.

2.4. Objeto del trabajo

Bajo los argumentos expuestos en los párrafos anteriores, surge la necesidad de plantear una propuesta de definición de estrategias y plan de compras del área de

logística de la empresa de construcción OHL, que les permita el cumplimiento, o en el mejor de los casos acortar los plazos pactados en la entrega de las obras, con el fin culminar los proyectos programados y responder bajo las exigencias propias y legales de calidad, con el compromiso y la responsabilidad frente al cliente, comunidad y al país, ya que esta empresa abarca gran cuota del mercado constructor y su reputación tan destacada la hace estar dentro de las mejores posicionadas, en licitaciones públicas y privadas.

2.5. Situación de partida.

Usualmente un proyecto de construcción debe contar con precisión en muchos factores importantes que hacen que se logren la consecución de los objetivos de la empresa, tales como presupuestos, plazos de entrega total o por etapas, especificaciones técnicas (planos y detalles), manuales de higiene y seguridad, subcontratistas, planificación de procura, entre muchos otros. Por tanto, en el contrato de las especificaciones de obra, es tradicional, agrupar las partidas en las cuales se describen los requerimientos de los materiales a utilizar, las especificaciones de ejecución, las pruebas de materiales y los trabajos realizados, entre otros anexos que se consideren necesarios para la correcta realización de la obra.

Basado en lo anterior, la empresa OHL fielmente dedicada a la construcción, debe efectuar una correcta gestión de sus recursos, especialmente en los materiales requeridos para un nuevo proyecto, ya que este factor ejerce el porcentaje más elevado, que influye considerablemente en la planificación total de cada proyecto emprendido.

La motivación de que esta empresa ponga en énfasis el mejoramiento de la gestión logística, principalmente en el área de compras recae sobre la solución de otro problema detectado, concerniente a requerimientos de materiales o solicitudes de pedido como lo designa el sistema informático SAP, que conlleva a generar retrasos

en la etapa inicial del proceso de compras, con informaciones insuficientes acerca de los materiales requeridos en la cotización a proveedores, la mayor parte del proceso de cotización no presentan detalles pero si las cantidades para entrega total o parcial de ellos, usualmente esta carencia genera constantes devoluciones por la calidad de los materiales recibidos, por otro lado tampoco se adjunta un cronograma de entrega de las lista de procura, no existe un proceso de información de las áreas relacionadas con el proveedor o subcontratista del nuevo proyecto, lo que ocasiona que no haya retroalimentación sobre el proceso o proyecto donde se ven afectadas algunas áreas influyentes como lo son recursos humanos, administración, producción o calidad. Otro aspecto influyente es la pérdida de un valioso tiempo, debido a retrabajos por falta de políticas de seguimiento y control, así como la falta de un registro de evaluación y reevaluación de proveedores sobre el cumplimiento de planificación.

Diversos requerimientos generan estados de clasificación “urgente”, lo que obliga al responsable de procura generar solicitudes imprevistas de compra, así mismo requieren cuantías pequeñas y similares aminorando la contratación de compra y desaprovechando la oportunidad de comerciar costos por volúmenes.

En OHL, no se manejan reportes de incumplimiento para los responsables de quebrantar los procedimientos acerca de los requerimientos de pedidos o en las operaciones precedentes a las compras, lo que produce que se formen faltas continuamente, causando sobrecostos en los pedidos y deficiencias en la gestión de logística, tal vez sea proporciones bajas con respecto al valor total de la lista de procura para un proyecto u obra, pero que si el problema se repite comúnmente en otros proyectos, las cifras aumentan considerablemente.

3. Objetivos y Justificación

3.1. Objetivo General

Mejorar el incremento de la productividad del Plan de compras de insumos, materiales, equipos y servicios de la empresa de Construcción OHL en un 80% durante el próximo semestre, a través de la optimización de estrategias de la gestión logística e implementación de la metodología *Fast Track*.

3.2. Objetivos Específicos.

- Incrementar el soporte de gestión de compras de acuerdo a lineamientos solicitados por el sistema SAP en el área de logística analizando las estrategias actuales del área de logística para la gestión de compras.
- Elaborar el diagnóstico estratégico para la gestión de compras en el área de logística a través del estudio del análisis FODA con el fin de obtener un aumento de productividad en el soporte del plan de procura de más de 80%.
- Implementación de estrategias logísticas, mediante el rediseño de los procesos de gestión de compra de materiales y estudio de la matriz EFE.
- Diseñar un plan para la gestión de compras a través de estudios teóricos y documentación de la empresa OHL como objeto de estudio, en un plazo máximo de seis meses.

3.3. Justificación de la necesidad del Proyecto

3.3.1. Justificación Teórica

La justificación teórica que puede aportar esta tesis se faculta a través de su objetivo central, el cual busca optimizar el área de procura de la empresa OHL, mediante la adaptación de un plan de compras de materiales, a través de conceptos generados por la metodología *Fast Track*, que se ajustan en las etapas de

planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre de cada proyecto propuesto para su emprendimiento.

La propuesta de mejora de la procura de materiales en la etapa de ejecución aporta planteamientos correctivos sobre procedimientos, técnicas y herramientas que ayuden a tener un flujo productivo de actividades con abastecimiento constante de materiales requeridos.

El concepto académico que se despliega con esta propuesta, se ejecutará con el objetivo de aportar conocimientos referentes a conceptos en áreas de estudio asociados a la administración y logística operacional de empresas de construcción; de la evolución de técnicas ha surgido información y conceptos teóricos de gran medida en los últimos años, como lo son: *Fast Track* y Proyectos EPC (*Engineering Procurement and Construction*); este último es entendido como la metodología híbrida que pueden ser desarrolladas con enfoques predictivos e incremento en varias de sus etapas, esta modalidad teórica plantea a la contratista como responsable de la mayoría de los riesgos asociados en el desarrollo de la ingeniería, los suministros y materiales.

Este tipo de proyectos, pretenden aportar a la Universidad conocimientos académicos esenciales para el estudio del comportamiento gerencial en materia de logística de empresas, con modelos de adquisición de materiales para una empresa de construcción, trayendo un efecto positivo como antecedente local, nacional e incluso internacional, a efectos investigativos que incrementen el estudio en esta área.

3.3.2. Justificación Práctica

Se conoce históricamente que la construcción desde la antigüedad comenzó bajo la necesidad que tenían los seres humanos de establecerse en un refugio para su comodidad y resguardo de los efectos del clima o amenazas de diversas fuentes,

a la fecha, aún esto permite que el hombre se adapte con mayor facilidad a los cambios que existían durante todas las estaciones del año.

Cabe mencionar que el Perú posee una de las economías con mayor crecimiento en la región (7.6% en el 2006, 9% en el 2007, 9,84% en el 2008, 1% en 2009, 8.8% en 2010 y 6.8% en 2011) (Espinoza, 2023), por consiguiente, es integrado con solidez macroeconómica: tasas reducidas de inflación, ganancia fiscal y comercial, y solidas reservas internacionales netas.

Ante lo anteriormente expuesto, la principal característica que argumenta este trabajo es optimizar la gestión logística en las compras de insumos, materiales y equipos para los proyectos solicitados, aplicando una mejor capacidad de programación de compras con enfoque integral, que admita la generación de valor a la colectividad con obras de infraestructuras de calidad y en menor tiempo de ejecución. La metodología utilizada en el desarrollo de esta tesis es basada en un concepto inicial de las compras utilizando criterios del *Fast Track*, mediante un plan de compras y estrategias de logística utilizando recursos teóricos al respecto y recurriendo a la documentación de la empresa OHL como objeto de estudio, que garantiza la practicidad de la teoría propuesta.

4. Marco teórico y conceptual

La presente investigación se apoya teóricamente en los aportes documentales, bibliográficos, técnicos y estudios previos concernientes a estrategias de logística para la elaboración de planes de compras, que permitan tener resultados más eficientes en la ejecución de proyectos de construcción de infraestructuras, que argumente teóricamente el diseño de la propuesta planteada.

Primeramente, se hace referencia a las teorías de estrategias y gestión de compra, planificación de compra de materiales asociados a la construcción, también complementando con aportes de metodologías como *Fast Track* y Proyectos EPC (*Engineering Procurement and Construction*) asociado a la gestión de materiales.

4.1. Estrategia

El entorno empresarial actual se plantea bajo un ambiente con exigencias de competitividad bajo cambios constantes en evolución tecnológica, tornándose un escenario difícil, ya que sin fuertes habilidades de creatividad es complicado el crecimiento de las organizaciones.

Según Drucker (1954) la definición de estrategia se atribuye como alimento para un proceso continuo, que radica en tomar decisiones bajo el entendimiento de riesgos asociados, basado en el mayor conocimiento posible sobre la proyección a futuro, considerando los recursos disponibles para tal fin.

Por otro lado, Porter (2009) expone que la estrategia es el concepto adoptado en una compañía para diferenciarse del resto de la competencia, estableciendo una perspectiva única y con valor diferencial en el mercado percibido como positivo o muy positivo por parte del público.

Este mismo autor plantea 3 estrategias competitivas genéricas sugeridas en la siguiente tabla:

Tabla 3

Estrategias competitivas genéricas de Michael Porter adaptados a un plan de compras.

Estrategias	Definición
Estrategias de liderazgo en costos	Expresa la capacidad de reducción de costes en todos los procesos sin disminuir la escala de valor, para luego trasladar ese ahorro sobre las partidas del contrato
Estrategias de diferenciación	Involucra la adquisición de materiales exclusivos por el que los clientes estén reconsideren ampliar el presupuesto de la obra
Estrategias de Segmentación	Se esfuerza en la satisfacción de segmentos estudiados y adaptados a satisfacer a proyectos específicos con exigencias de materiales especiales.

Nota: (Porter, 2009)

Según el criterio anterior, las relaciones de estas variables se grafica en una matriz como la que se muestra a continuación. Donde cada cuadrante expone una estrategia de competencia distinta.

Figura 1

Cuadrantes de Estrategias basados en la teoría de Michael Porter



Nota: (Herrero, 2018)

4.1.1. Estrategia de Compras

Las estrategias de compra (*Procurement*, en inglés) son planificaciones que se ejecutan en una empresa para obtener productos, bienes y/o servicios que se requieren para las operaciones de la empresa, es decir, se refiere a un manual generalizado o específico para la gestión del proceso de compras de la empresa. (Magni, 2023)

4.1.1.1. Modelos de Estrategias de Compras

Pueden haber diversas técnicas o estrategias de compras que se realizan según los objetivos que la empresa proyecte conseguir: basado en la intención de reducir riesgo de compra, optimizar fuentes de suministro, incrementar ahorros o inclusive aumentar la calidad de los productos_(Barnes, 2017). Por consiguiente, se mencionan cuatro estrategias de compras adaptadas a los requerimientos de esta investigación con soporte bibliográfico.

- *Global Sourcing*: Se puede identificar con el interés de las empresas occidentales en buscar proveedores baratos en los países emergentes para reducir costes. Esta estrategia busca trascender las fronteras geopolíticas y diversificar su cartera de proveedores de abastecimiento. Se refiere al abastecimiento que se hace en un amplio espectro, en la búsqueda de proveedores de: Insumos, Productos Terminados, Servicios o Tecnología. (Barnes, 2017)
- *Green Purchasing*: Su traducción sería Contratación Verde, y es referida al tipo de compra enfocada sobre productos o servicios que ejercen un bajo impacto ambiental. Hoy en día es muy común este tipo de estrategia, ya que las compañías y los clientes prestan mucha atención sobre los impactos que la elaboración de este tiene hacia el ambiente de su consumo. Implicando ejecutar

compras a empresas con fabricación de materiales y métodos sostenibles.
(Asociados ALI, 2023)

- Gestión de riesgos: Haciendo honor a su nombre, se trata de hallar las técnicas necesarias para reducir los impactos negativos que las fallas en el proceso de logística pueden acarrear en la etapa de compra (McKinsey&Company, 2022).
- Desarrollo de proveedores: Esta estrategia aplica donde hay una cantidad reducida de proveedores, esta estrategia de tratamiento de selección de proveedores se recomienda mucho. Al planificar la búsqueda mediante una limitada lista bajo consideraciones y características, según el beneficio del proyecto, y el historial del proveedor para garantizar el cumplimiento de las necesidades de la empresa (McKinsey&Company, 2022).

4.1.1.2. Estructura de la Estrategia de Compras

Gran Parte de las estrategias de compras utilizan algunas de las prácticas más recomendadas por expertos en la materia, independientemente del tamaño de la empresa, o proyecto. Al adoptarlos, el responsable de compra tiene grandes oportunidades de alcanzar las metas y objetivos de la empresa. Para Magni (2023) la siguiente tabla aporta un dibujo conceptual de una mejor manera:

Tabla 4

Estructura de la Estrategia de Compras

Estructura de la Estrategia de Compras	DEFINICIÓN
Plan estratégico	Se compone por la descripción de los principales objetivos que se procura conseguir, con una explicación sobre la elección de ese camino.
Entregables	Son documentos referidos a la necesidad de entregar reportes o informes sobre las especificaciones del estado del artículo, material o servicio adquirido. Esto permite aumentar las posibilidades de éxito de su estrategia de compra.
Cronogramas y plazos	Establece la gestión de los plazos para adquirir los materiales comprados, involucra el tiempo de cada etapa y la coordinación con el cronograma del proyecto.
Planes tácticos	Enfocado la implementación de estrategias seleccionadas con detalles precisos como, los equipos involucrados, roles de cada miembro del equipo y plazos totales de ejecución.
KPIs o informes métricos	Son indicadores cualitativos y cuantitativos que ayudan a la medición del rendimiento de la gestión de compra, puede contener atributos medibles como: rapidez, desempeño, calidad del proveedor, estudio de gastos, optimización de recursos, etc.
Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis FODA, • Análisis técnico Scope • Matriz de posicionamiento de categoría • Análisis de Pareto

Nota: (Magni, 2023)

4.1.1.3. Elementos para la gestión de compras con estrategia eficaz

Cuando se adopta una estrategia integral sobre un proceso de compra, posiblemente se ve reducido el margen de errores minimizando al máximo posibles riesgos, esto permitiría ahorrar recursos tanto de tiempo como financieros y garantizar el cumplimiento de objetivos. Por tanto, Magni (2023) propone nueve

etapas importantes a considerar en la realización de compras con estrategias eficaces en una empresa.

- **Analizar gastos:** Previamente que se desee planteamientos de estrategias de compras, es preciso realizar análisis sobre los mecanismos en los cuales su empresa gasta dinero. Esto puede demandar la compilación de datos de proveedores e involucrados indirectos tales como transporte, fletes, aranceles, impuestos, empresas de transporte, embalaje, preparación de la carga, y todos aquellos que influyan en el proceso de sourcing (abastecimiento). Una vez aclarado el panorama situacional y proyectado de la gestión de gasto de la empresa, el camino de identificación de elementos de riesgo financieros será más fácil de manejar. Con estas informaciones se podrá aumentar la eficiencia y alcanzar los resultados financieros deseados.

- **Descubrir las necesidades:** Para el portal web especializado en programas para compras BidDown (2023) el concepto de necesidades de compra, se establece en las primeras etapas del desarrollo para una negociación exitosa. El hablar de necesidades de compra en este portal se refiere a objetivos que se desean cumplir durante el proceso, estos objetivos se van a definir de acuerdo a los requerimientos del proyecto y requerimientos de la planificación, luego se analizan los factores descritos en los puntos anteriores. Un resumen de los siguientes factores son los siguientes:
 - Características del producto
 - Calidad del producto
 - Cantidad de la compra
 - Tiempo de entrega
 - Precio

- **Evaluar el mercado:** Según Aguilera *et al.* (2020) una vez completado el análisis interno, se establece el análisis de factores externos, como los comportamientos del mercado.

Es un proceso de investigación y estudio sobre mercado determinado. Este proceso involucra realizar una recolección de datos cuantitativos y cualitativos, como el tamaño del mercado, estadísticas, análisis de precios promediados, tendencias de compra en la competencia. Los datos analizados se manejan para obtener conclusiones y proyectar el porcentaje de éxito en la ejecución del proceso y la rentabilidad positiva obtenida. Este éxito de evaluación correcta del mercado permitiría encontrar posicionamiento en el mercado, distinguirse sobre la competencia y desarrollar un acertado plan de mercadeo y publicidad.

- **Establecer metas:** Este punto es argumentado por Magni (2023) bajo el criterio de utilizar los datos recopilados y según la investigación realizada, para fijar objetivos claros de lo que se desea lograr con la aplicación de estrategias de compras. Estos objetivos deben ser alineados con los puntos de mejora sobre la gestión de logística. Una vez fijados los objetivos, los líderes deben promulgarlos, difundirlos y adoptarlos con compromiso de cumplimiento y alcance.
- **Establecer una política de compras:** En el entorno empresarial o de negocios es significativo crear una buena relación con los proveedores o fuentes de abastecimiento. Por tanto, Laureate Education (2023) indica que una política de compras, consiste en establecer los parámetros de ejecución para las adquisiciones de bienes y/o servicios a favor de la empresa para efectos de este trabajo sería, la empresa constructora OHL. Esto permite garantizar la gestión de compras de forma objetiva, transparente y con excelencia.

Basado en la investigación planteada se agrupa los puntos más resaltantes que una empresa constructora debe plasmar dentro de sus políticas de compras, la cual son los siguientes:

- Objetivo de la política
 - Misión y Visión
 - Ámbito de Aplicación
 - Modelo Operativo
 - Valores
 - Selección de Proveedores. (Principios Éticos y Operativos)
 - Criterios de contratación de proveedores. (Políticas de Restricción)
 - Criterios de aceptación de regalos, beneficios y ofertas promocionales.
 - Criterios de definición de contratos
- **Invertir en un software de compras:** Estas aplicaciones de compras suelen brindar recursos integrados para aprobar facturas, controlar el inventario y gestionar los activos adquiridos, así como estadísticas, datos e historial de los proveedores, también aportan funciones para ejecutar estudios de mercado actualizados. El software de compras puede vincularse o complementarse con programas de facturación, software de adquisiciones o software de gestión de proveedores.
 - **Describir la estrategia de compras:** Un método usualmente adoptado para la descripción de estrategias es la metodología SMART: específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con plazos fijos. Asimismo, la programación automatiza los procesos de las estrategias que se deben considerar de acuerdo al tipo de proyecto, lista de materiales o área geográfica de emprendimiento. De esta manera, se puede enfocar más en las relaciones presencialmente o por el contrario virtualmente con los proveedores y también considerar reducir, minimizar o automatizar las actividades repetitivas del proceso que demanden tiempo innecesario.

4.1.1.4. Planificación de compra de materiales

Planificar necesidades surge como una técnica de gestión de stocks que debe estar incluido en un Programa Maestro de Proyecto (PMP), plasmar los cálculos para

estimar las cantidades de materias primas necesarias y elementos utilizados en la planificación.

Con relación a lo antes planteado, Ninaja (2020) argumenta que un sistema PMP tiene como finalidad garantizar que los materiales sea accesibles para los requerimientos del proyecto, estos deben estar disponibles para su entrega a los responsables de la ejecución de la obra; procurar conservar niveles de stocks de materiales en positivo y que la calidad de la actividad sea alta y ejecutada lo más rápido posible, finalmente documentar las órdenes de entrega y compras. El objetivo de cualquier empresa de construcción es adjudicar el proyecto a sus clientes finales en el menor tiempo posible. Para alcanzar y optimizar este objetivo se requiere un sistema preciso de estrategia y la metodología apropiada para la adaptación a un manual de compra.

Las funciones principales de un sistema PMP constituyen el pleno entendimiento del comportamiento de stocks en un tipo de proyecto, los procedimientos de listas de materiales y programación básica. El autor se extiende asegurando que, la metodología para un correcto PMP debe ayudar a los proyectos a la regulación de niveles de inventario usado mayormente en la planificación de actividades de construcción, compra y entrega.

Conjuntamente, las empresas demandan el mantenimiento del control de la cantidad de material que se adquiere en las gestiones de compra, deben planificar las actividades que se van a realizar y en qué frecuencia, así como también asegurar la capacidad de cumplimiento del proyecto que exige el presente y futuros proyectos, al menor costo posible.

La planificación de compra de materiales se clasifica en demanda independiente y dependiente o llamada también demanda mixta, por lo tanto:

- **Demanda Independiente:** Es aquella en la cual intervienen únicamente los comportamientos del mercado, es muy dificultoso estimar esos elementos con

precisión, razón por la cual esta debe ser proyectada mediante un pronóstico estadístico.

- **Demanda Dependiente:** Representa a la cantidad derivada sobre una demanda independiente.
- **Demanda Mixta:** Es el contexto de los recursos que poseen la probabilidad de estar bajo solicitudes dependientes como independientes (Ninaja, 2020)

Es esencial conocer las diferencias entre estas demandas, ya que la metodología que se desee utilizar en la gestión de stocks de un proyecto se modificará conforme al tipo de demanda. Si la demanda es independiente se emplean programaciones estadísticas para la atención de esta demanda, principalmente basada en la ejecución de actividades que supongan demandas continuas, pero al ser dependiente se utiliza un sistema MRP relacionado a una demanda discreta. Entre las principales ventajas de una implementación de una Planificación de compra de materiales, se menciona:

- Que mejora el servicio al cliente interno al poseer los materiales en el tiempo apropiado a su requerimiento, disminuyendo los períodos de entrega con el propósito de evitar retrasos.
- Que reduce los sobre niveles del inventario, utilizando los materiales que se encuentra en el almacén.
- Que mejora la eficiencia de las operaciones, reduciendo los errores y alcanzando una mejora sobre la capacidad disponible en el lugar de la obra. (Ninaja, 2020)

4.1.1.5. Elementos del sistema Planificación de compra de materiales

Estas características representadas en la figura 2, están definidas por requerimientos de entrada y de salida. Los elementos de entrada: están integrados por las especificaciones técnicas de la obra y la lista de procura de materiales. Los

datos de salida: solicitudes de compra, órdenes extraordinarias, actualizaciones del inventario, informes de acción.

Figura 2

Elementos del sistema Planificación de compra de materiales



Fuente: (Mechato, 2017)

- Programa Maestro de Proyecto: El plan maestro de proyecto detalla las cantidades de materiales que corresponden utilizar en el tiempo estimado conforme a las exigencias de los acuerdos alcanzados con el(os) cliente tanto internos como externos, un carácter notable dentro de una plan maestro de proyecto es el cronograma de fechas de los entregables o partidas del proyecto; ciertas empresas programan un espacio dentro de una semana para la revisión del tiempo de ejecución del plan maestro de proyecto (Maceda, 2018).
- Lista de procura de Materiales: Este se define como un instrumento que integra los materiales, piezas, equipos y herramientas necesarios para fabricar un determinado producto. La lista de materiales también debe incluir

los componentes y subcomponentes que conforman un producto, así como las cantidades requeridas de cada una de ellos (Mecalux., 2020,).

- Solicitudes de compra: Es un trámite interno que delega el responsable de compras o de logística para adquirir materiales o servicios. Cuando es aprobada una solicitud de compra, luego se genera un pedido, para su ejecución y formalización. Son los pedidos de compra los documentos para uso externo que el área de logística hace llegar a los proveedores (Microsoft, 2023).
- Actualizaciones del inventario: Este punto lo sustenta Ayme (2019) en que los inventarios actualizados hacen que, cuando un cliente interno solicite o pregunte por algún material del almacén, se pueda dar una respuesta rápida y precisa.

4.1.2. Etapas para la implementación de un plan de compras

Etapa 1: Designación de los responsables del Plan de Compras

Según la investigación de Pérez (2023) el primer paso para elaborar un Plan de Compras corresponde con la designación de un responsable encargado del plan de compras, continuo a esta actividad, corresponde completar las conformaciones del equipo de apoyo logístico y la realización de una estructura cronológica de trabajo para la preparación del plan. Por lo tanto, este mismo autor menciona como propuesta modélica los siguientes perfiles de cargo gerencial:

- Gerente General
- Sub Gerente de Compras
- Gerente del área financiera o tesorería.
- Gerente Técnico.
- Gerente de Planificación.

Etapa 2: Cronograma de trabajo

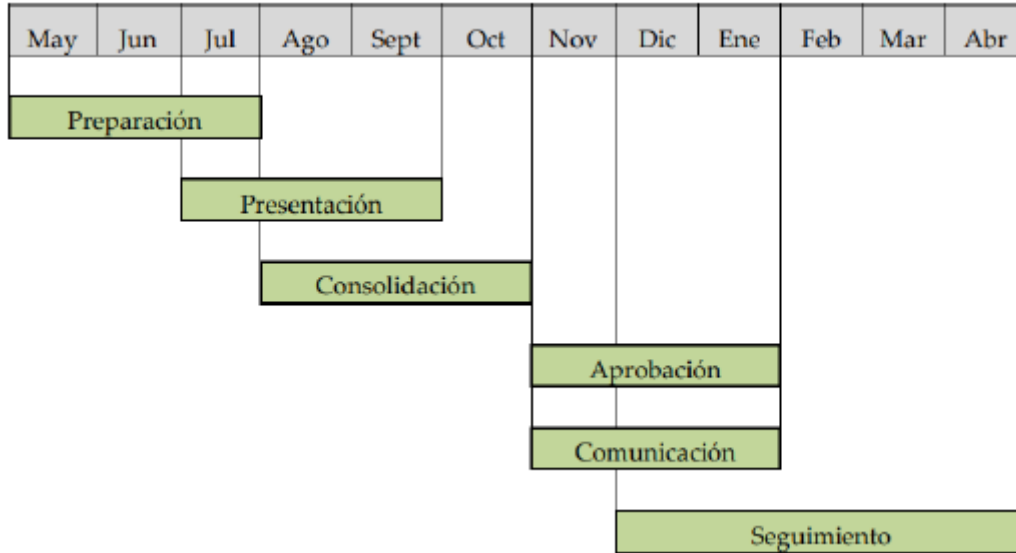
Establecer un cronograma de trabajo conforma la ejecución de los objetivos fundamentales del proceso, debido a que accede a crear una hoja de ruta el cual enmarca en el tiempo el plan que se va a realizar, con la finalidad de llegar al éxito del mismo canalizando correctamente los esfuerzos que se van a invertir.

Por otro lado, Pérez (2023) recomienda que el cronograma considere lo siguiente:

- Fase de Preparación: Período de definición de cuáles serán las exigencias de la obra o de bienes y servicios.
- Fase de presentación: Período donde el responsable propone el modelo a seguir.
- Fase de consolidación: Período que involucra al equipo de apoyo para definir todos los aspectos finales del plan de compras y hacer las correcciones necesarias.
- Fase de aprobación: Conformidad formal del plan por parte del líder del proyecto o la alta gerencia.
- Fase de Comunicación: Período de difusión de la información del contenido a las áreas relacionadas con la ejecución el presupuesto aprobado.
- Fase de seguimiento: El motivo del objetivo de constitución de un plan de compras en uno o varios proyectos, no se limita únicamente a su publicación para el conocimiento, se comprometerá darle seguimiento y monitoreo al cumplimiento del plan, para luego evaluar las acciones de corrección necesarias y para su hábil actualización.

Figura 3

Cronograma de trabajo para Plan de compra



Fuente: (Perez D. , 2023)

Etapa 3: Diagnostico Estratégico

De acuerdo al trabajo realizado por Pérez (2023) el mismo argumenta que en esta etapa de diagnóstico se hace referencia al proceso que se da durante la etapa previa a la primera compra, y permite lograr el estudio del proveedor y de mercado, estudiando las competencias para satisfacer adecuadamente los requerimientos de la empresa según las políticas de compra, especificaciones técnicas del proyecto, presupuesto, calidad de los materiales, en entre otras premisas a considerar.

Etapa 4: Acoplamiento de las necesidades de las exigencias del proyecto

En este punto Pérez (2023) asume que el responsable encargado de elaborar el plan de compras debe trabajar junto con los ejecutores, gerentes de logística y otros responsables vinculados, ya que sus conocimientos aportarán la información clave

y precisa sobre la información contenida. Los elementos más importantes para acoplar son las especificaciones técnicas del contrato o proyecto, las políticas de calidad de la empresa y las oportunidades del mercado. Una estrategia que aporta este autor es el análisis de precios unitarios, que surge como una exploración detallada que se realiza a una unidad de obra.

Etapa 5: Elaboración del Plan de Compras

Según lo aportado en el trabajo de Fisk (2006) en este punto, se consolida la ejecución de las etapas preliminares anteriores, como resultado al conocimiento obtenido previamente en función de la obra o proyecto, con la claridad total de los requerimientos de materiales, insumos y servicios asociados al cronograma de trabajo, en ese punto se define los campos más convenientes para estructurar el documento.

Etapa 6: Aprobación Plan de Compras

Luego de definido y culminado el documento que contiene el Plan de Compras que previamente se elaboró junto al equipo y los responsables, este se presenta a los líderes del proyecto y de la empresa para su correspondiente revisión, visto bueno y posterior aprobación. Si el Plan de Compras es aprobado, se realiza la publicación y/o disfunción a los vinculados. En caso de revisión para su edición es muy importante la mayor precisión y argumentación puntual para someterlo a la aprobación definitiva, es recomendable evitar demorar su aprobación.

Etapa 7: Aprobación Plan de Compras

El monitoreo y seguimiento del Plan de Compras corresponde establecer un método que explique el proceso crucial en la gestión de materiales de cada proyecto. Este proceso implica la revisión y autorización formal del plan que detalla

las necesidades de compras, por parte de los responsables y/o gerentes del proyecto.

4.2. Metodología Fast Track relacionada a la Gestión de Compra

Al hablar de *Fast Track* Bass (2006) lo conceptualiza como un sistema que consiente en que la construcción comience su ejecución antes de la culminación del diseño, es decir, que se ejecutan con corta diferencia y en forma simultánea, intercalando con actividades que habitualmente se realizan en un estricto orden, originando una enorme disminución del tiempo total. Para tener una representación gráfica del proceso constructivo en la metodología *Fast Track* comparándola la metodología tradicional se ejemplifica en la siguiente imagen.

Figura 4

Comparación de Proceso Constructivo.



Nota: (Bass, 2006)

Por tanto, en este sistema es muy significativo indicar que las especificaciones técnicas deben estar aprobadas y conforme a eso generar cronogramas viables. En este tipo de proyectos una vez entregados los planos, se tiene solo 5 días para comenzar la ejecución de las actividades. Igualmente, este autor señala que una

organización de trabajo de forma integrada admite la adopción de esta metodología de parte de la empresa contratista para la construcción, pero cabe destacar que esta no es una norma exacta para todos los proyectos *Fast Track*.

Teniendo como referencia la sustentación teórica que plantea Jones (2004) destaca las siguientes consideraciones para la adopción de este sistema:

- Planeación estimada para el control de la calidad del proyecto: Se aconseja tener un plan de ejecución del proyecto que estimule el control de calidad durante la fase de diseño. Por tanto, se debe instruir y capacitar a todo el personal implicado sobre las necesidades de ejercer activamente en cada labor desempeñada, un control de calidad riguroso y consistente, para evitar los cambios y variaciones exigentes de ciertas labores, sobretodo en la ruta crítica del proyecto, lo cual posiblemente causaría demoras y ampliaciones de plazo.
- Administrar el proyecto es prioritario: El cliente debe enfocar sus esfuerzos en suministrar la mayor cantidad de información requerida por el contratista para la realización del proyecto, estipulando el tiempo necesario para disipar dudas y consultas que pueda presentar durante la ejecución. De este modo igualmente se evita alguna inconformidad posterior.
- Comunicación efectiva: Es preciso constituir una fluidez de comunicación eficaz entre el cliente y contratista o entre los responsables líderes del proyecto y el contratista, se insta a detectar problemas o detalles para que inmediatamente sean resueltos y evitar así escaladas de severidad en la situación dada. Se propone, una programación de visitas del cliente o representantes para identificar fallas, evaluar avance y realizar propuestas de solución conjuntamente con el contratista.
- Participación del arquitecto o equipo de diseño durante la ejecución del proyecto: Es extremadamente recomendable que el cliente elija al proyectista o ingeniero proyectista como administrador del proyecto.

4.2.1. Proyectos EPC relacionado a la Gestión de Compra de materiales

La página especializada en ingeniería Equipos y Procesos (2023) señala a los proyectos EPC como la inclusión absoluta de todos los recursos necesarios para un proyecto que se establezca en un contrato, esto incluye el diseño, los materiales y la ejecución. También están contenidos los servicios adicionales necesarios para ejecutar esos tres aspectos principales de diseño, materiales y ejecución. Este tipo de proyectos puede garantizar la compensación de retardos en la culminación del proyecto e igualmente toma la responsabilidad absoluta por el presupuesto total del proyecto.

Por otro lado, HLCSISTEMAS (2019) argumenta que al adoptar este sistema, la compañía contratista asume todas las responsabilidades, en tal sentido, aparte de ejercer las funciones de ejecutora también es la administradora del proyecto y del emprendimiento.

Por ende, opera en todas las fases del proyecto y está en facultad de ejercer:

- Ingeniería de detalle
- Adquisición de materiales y maquinaria
- Ejecución de la construcción
- Fiscalizaciones
- Operación para el funcionamiento
- Responsabilidad desde la planificación hasta la entrega

4.3. Definición de Términos

Los términos seleccionados acuñados en esta investigación guardan una estrecha relación con las estrategias logísticas y plan de compras en el sector de la construcción, por tanto, se presenta los siguientes términos:

- Abastecimiento: es acto o acción por donde el abastecedor expide materiales al cliente según la solicitud realizada (Ascoy, 2020).
- Aprovisionamiento: es el conjunto de elementos previos que se requieren para la adquisición de insumos y servicios (Arango, 2012).
- Cadena de Abastecimiento: se entiende como las partes implicadas de forma directa e indirecta en la satisfacción de las necesidades de un cliente. Forma parte de la cadena el fabricante, proveedores, transporte, almacén, vendedores, en algunos casos hasta el cliente mismo (Asorza, 2020).
- Competitividad: la capacidad de una organización para establecer y efectuar estrategias para mantenerse o crecer su porcentaje de productos en el mercado de forma sostenible (Gonçalves, 2019).
- Control: ejercicio administrativo que desempeña la funciones de correcciones, rendimientos de los recursos físicos, humanos y financieros de la organización para cerciorar que los eventos se ejecuten de acuerdo a lo planificado (Drucker, 1954).
- Contratos NEC (*new engineering contracts*): son un tipo de contratos con estándar internacional cuyos atributos principales son la transparencia, sencillez, flexibilidad y propuesta de buenas técnicas de gestión de proyectos, actualmente utilizado por varios países; en este caso en Perú, cuya adopción se realizó en proyectos para los Juegos Panamericanos (Congreso, 2023).
- Construcción: se conceptualiza como la práctica de transformar materiales en infraestructuras. Es la técnica para ejecutar un plan o proyecto determinado reuniendo varios elementos con un orden específico (Fisk, 2006)
- Eficiencia: cualidad para ejecutar una actividad con la cantidad menor de recursos, al menor coste posible logrando los objetivos estimados (Juárez, 2022).
- Estrategia: conjunto de técnicas que se aplican para acometer la obtención de objetivos planteados, siguiendo una serie de pasos en un proceso determinado (Robins & Coulter, 2005).

- Expediente Técnico de Concurso: agrupación de documentos con especificaciones técnicas y/o económicas que ayudan a proporcionar información para la apropiada ejecución de una obra (OSCE, 2023).
- Evaluación Económica: se refiere a la evaluación de costos y ganancias de un proyecto desde la representación de la compañía como un todo. Se posesiona como un proyecto que ayuda al progreso de la economía y su aporte según los recursos que requerirá (Conexión Esan, 2016).
- Evaluación Técnica: es un proceso de valoración práctica que contiene el análisis y contrastación del levantamiento de información con el medio ambiente, aspectos sociales, económicos y urbanos; incorpora y evalúa también los factores de riesgo y de planeación (Beltran, 2018).
- Ficha técnica: es un documento que contiene información detallada y resumida de los aspectos técnicos de un proyecto (Beltran, 2018).
- Gestión: ejercicio para la toma decisiones que conlleva a la obtención de los objetivos que se han determinado previamente (Robins & Coulter, 2005).
- Penalidades: son aquellas responsabilidades tributarias atribuidas a la compensación sobre daños causados, debido al incumplimiento definitivo de una obligación en un contrato (Cano, 2016).
- Precio Unitario: es el valor económico de una sola unidad de un producto (Palomino, 2017).
- Planificación: es un el ejercicio para agrupar técnicas y estrategias mediante un plan eligiendo un método que se comprometa a alcanzar objetivos, este ejercicio se antepone a la ejecución (Robins & Coulter, 2005).
- Requerimientos de Materiales: exigencia necesaria de materiales sujetas a las necesidades de un plan de proyecto (Logistec, 2022).
- Suma Alzada: es referido cuando el licitador debe plantear su oferta, considerando todos los trabajos requeridos para la ejecución del proyecto. Por tanto, se respaldará en el expediente técnico, los planos, las especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto, etc (Instituto Hegel, 2021).



- **Termino de Referencia (TDR):** se refiere al documento técnico que señala con precisión los objetivos, características y los procesos por los cuales se va a ejecutar y proporcionar el proyecto (Polikaperu, 2023).

5. Metodología de la Investigación

5.1. Diseño de Investigación

Esta investigación comprende alcanzar el objetivo de proponer estrategias mediante un plan de compras del área de logística de la empresa de Construcción OHL y para alcanzar dicho objetivo se tiene que realizar un diseño de investigación adaptado a las exigencias demandantes en un modelo de investigación de carácter científico. Por tanto, en este punto se desea establecer la estructura metodológica del estudio, complementando con el tipo de investigación, enfoque, diseño y alcance de la investigación; incluyendo también los datos de la población y muestra, para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos seleccionados para el posterior análisis de los resultados.

Los diseños de investigación adoptan la estrategia general para solucionar el problema planteado, categorizándolo en documental, de campo y experimental (Arias, 2012).

Basado en el concepto anterior, este trabajo se comporta bajo un diseño cuasi experimental, definido por Hernández Sampieri (2018) como el estudio donde se manejan de un modo preparado, la variable independiente para examinar su efecto sobre la dependiente.

5.2. Tipo de Investigación

Argumentando teóricamente en lo anterior, el autor Tamayo (2008) establece que esta investigación usa del método científico, para obtener informaciones relevantes y fidedignas, que faciliten el entendimiento, verificación, corrección o ejercer la práctica del conocimiento.

En esta investigación se busca exponer estrategias logísticas mediante un plan de compras con la información y comportamiento de proyectos anteriormente emprendidos para la corrección de fallas que usualmente existen y deben corregirse mediante aportes teóricos actualizados y ordenados sistemáticamente para su práctica y entendimiento.

Adicionalmente, la investigación planteada posee un alcance correlacional. Debido a que este tipo de estudio posee como intención conocer la vinculación entre dos o más variables en un argumento específico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Esta investigación es correlacional debido a que ejercerá una medición sobre la relación existente entre las variables: estrategias logísticas y plan de compras.

5.3. Enfoque de investigación

El enfoque planteado en esta investigación se plantea como cualitativo debido a la consideración de una realidad subjetiva como son las estrategias logísticas, adoptadas de forma dinámica y compuesta por diversos de contextos según os tipos de proyectos encomiados.

5.4. Alcance de la Investigación

Según Hernández Sampieri (2018) afirman que constan de cuatro alcances de la investigación: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.

Por tanto, el presente trabajo posee un alcance de tipo correlacional, motivado a conocer la relación entre dos o más variables en un entorno específico mediante de la definición de hipótesis y técnicas estadísticas. En tal sentido, se desea comprender la relación entre la variable estrategias logísticas y la variable plan de compras.

5.5. Población y Muestra

Para establecer la población de esta investigación se emplearon los datos obtenidos de la estructura gerencial de la empresa que serían los clientes internos de la organización, que formaron parte de la ejecución de contratos de proyectos emprendidos más recientes.

Por otro lado para afianzar el concepto anterior Tamayo (2008) afirma que la muestra es la agrupación de individuos que se segmentan para el estudio en el cual se distribuyen determinadas características de una población o colectivo. Por otro lado, Castro (2003) señala que la muestra se clasificaría en probabilística y no probabilística y en otra línea afirma que si la población posee menos a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra.

Teniendo claro los conceptos anteriores, al aplicarlo en esta investigación, se puede añadir que la muestra (ver tabla 5) seleccionada en el estudio de acuerdo a los 8 individuos que corresponden el área gerencial a los 2 últimos clientes con ejecuciones concluidas de proyectos, conforman la población y muestra de la presente investigación. Para tener un panorama más claro de los integrantes de la entrevista ver la tabla 5.

5.6. Materiales

Se concibe como la conformación de procedimientos habilitados para el investigador que desea obtener información y conocimiento. Se usan conforme a los lineamientos establecidos respetando la metodología relacionada (Hernández, 2014). Para el presente estudio se hace uso de dos técnicas:

- La entrevista: es una conversación que pretende obtener datos que proporciona una apreciación más amplia y completa de un individuo

relacionado con una característica u objeto de estudio en particular (Arias, 2012). Para ampliar el concepto de este instrumento Arias (2012) señala que existen dos tipos, la entrevista estructurada: que viene asociada a ese tipo de entrevista formal, que se lleva a cabo mediante una guía prediseñada con las preguntas hacia el entrevistado y la entrevista no estructurada que el entrevistador la lleva a cabo tomando como base una guía, aunque las preguntas son de tipo abiertas (con libre argumentación), no tienen una estandarización ni ponderación.

Adaptado a la necesidad del uso de esta técnica en la investigación, se utiliza una entrevista semiestructurada, con el fin de administrar la muestra seleccionada en un marco temporal reducido, ofreciendo a la investigación un resumen rápido de los criterios más influyentes para la toma de decisiones de la empresa, como lo es la estrategias de compras, donde la información no debe ser totalmente expuesta, se requiere que los entrevistados consideren su criterio de acuerdo a su experiencia en el puesto de trabajo, roles en anteriores proyectos emprendidos y la implicación directa sobre el objeto de estudio, referido a las estrategias logísticas y el plan de compras ejecutados anteriormente.

- Investigación Documental: según Hernández Sampieri (2018) suministra la plataforma del estudio al revisar documentos, manuales, revistas, periódicos, grabaciones, medios audiovisuales, que ayuden a entender el contexto de estudio y brinde informaciones relacionadas con las variables de estudio. Esto facilita la investigación debido a que se desea encontrar fortalezas y debilidades en el proceso de planificación de compras de los proyectos emprendidos.

Los instrumentos a utilizar en esta investigación son:

- El guion semiestructurado con preguntas abiertas para la técnica de la entrevista, es la lista de los puntos a tratar y las preguntas que un

entrevistador va a formular al entrevistado en dicha conversación, las cuales deben generar respuestas coherentes de acuerdo con la finalidad de la entrevista. Este Guion trata, sobre la evaluación de estrategias logísticas ligadas a proyectos de tipo *Fast Track*, mediante contratos NEC, para la creación de un plan de compras”. Se encuentra integrado por un total de cuarenta (20) puntos a tratar.

- Fichas de contenido: Permite conservar los datos que se van obteniendo de manera organizada y según su carácter de utilidad.

6. Plan de Acción y acciones de Control

Para ejecutar el Plan de Acción usando la información conseguida. Una vez acabado el proceso de recogida de datos o durante el mismo proceso de recogida de datos, se intenta empatizar con los contenidos de los múltiples criterios arrojados en la entrevista, creando uniformidad en las coincidencias y teorías aportadas y también disminuir la complejidad de los sesgos más individualistas posible.

Por tanto, en la primera práctica de análisis se trató de una primera toma de contacto con el material. Mediante la descripción, la ordenación y la reestructuración, mediante transcripción de las respuestas de cada entrevistado. El medio para ser más exactos con las respuestas fue las grabaciones de audio como herramienta, para tener precisión en el análisis (Seid, 2016).

La segunda práctica del plan de acción se centra en la interpretación del material con la construcción de una matriz Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), como un ejercicio de orden sobre los puntos identificados en la empresa de acuerdo a su estructura, arquitectura y desempeño en el área de logística de compras y procura de cada proyecto emprendido, esta herramienta se debe utilizar también para despejar el panorama organizacional ejercido por OHL. Una vez levantada la matriz el siguiente paso consiste en la elaboración de la implementación de las estrategias, mediante el rediseño de los procesos de gestión de compra de materiales utilizando una Matriz EFE.

Luego se procede a describir las estrategias adaptadas a la metodología de construcción *Fast Track* para la gestión de compras, para culminar honrando la promesa que dicta los objetivos específicos, en cuanto al diseño de un plan de compras del área de logística de la empresa de Construcción OHL, basado en los resultados de los instrumentos de recolección datos aplicados.



Por último y no menos importante, se aporta una conclusión final sin comprometer la objetividad de la investigación haciendo un análisis descriptivo final con impresiones desde el punto de vista del investigador de forma organizada, intersubjetivamente comprensible y transparente.

7. Análisis de los datos y resultados

7.1. Descripción, ordenación y reestructuración de los datos obtenidos

A continuación, se presenta la distribución de los resultados obtenidos por las entrevistas que busca conocer la impresión y/o criterios de la población seleccionada sobre las estrategias logísticas de gestión de compra de materiales basadas en modelo *Fast Track*.

Por tanto, se sugiere que el modelo "*Fast Track*" en la gestión de compras de materiales se refiere a una estrategia que prioriza la rapidez y la agilidad en el proceso de adquisición de materiales y suministros. Este enfoque se centra en minimizar los tiempos de espera, optimizar la cadena de suministro y mejorar la eficiencia en la gestión de compras. Se presenta las características claves de la entrevista sobre el modelo "*Fast Track*" en la gestión de compras de materiales:

- **Minimización de Tiempos de Entrega:** Se busca reducir al máximo los tiempos de entrega de los materiales necesarios para la producción o el funcionamiento de la empresa. Esto implica trabajar estrechamente con proveedores confiables y establecer acuerdos que garanticen entregas rápidas.
- **Inventario Justo a Tiempo (JIT):** Se adopta el principio de JIT, donde los materiales se adquieren y se reciben justo en el momento en que se necesitan. Esto ayuda a reducir los costos de almacenamiento y los riesgos asociados con el exceso de inventario.
- **Automatización y Tecnología:** Se emplea la tecnología para automatizar procesos de compra, seguimiento de inventario y gestión de proveedores. Esto permite una mayor eficiencia y visibilidad en toda la cadena de suministro.

- **Evaluación Continua de Proveedores:** Se realiza una evaluación constante de los proveedores en términos de calidad, tiempo de entrega y costos. Los proveedores que no cumplan con los estándares pueden ser reemplazados rápidamente.
- **Colaboración con Proveedores Estratégicos:** Se establecen relaciones sólidas con un grupo selecto de proveedores estratégicos. Esta colaboración estrecha permite una comunicación más efectiva y la capacidad de adaptarse rápidamente a cambios en la demanda o problemas en la cadena de suministro.
- **Seguimiento de Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs):** Se utilizan KPIs para medir el rendimiento de la gestión de compras, como el tiempo de ciclo de compra, la tasa de cumplimiento de proveedores y la eficiencia en costos.
- **Flexibilidad y Agilidad:** El modelo "*Fast Track*" se caracteriza por ser altamente adaptable a cambios en la demanda del mercado, problemas en la cadena de suministro y otros factores imprevistos. La capacidad de respuesta es fundamental.
- **Gestión de Riesgos:** Se reconoce y se aborda proactivamente la gestión de riesgos en la cadena de suministro, incluyendo riesgos geopolíticos, desastres naturales y otros factores que puedan afectar la disponibilidad de materiales.

7.2. Resultados obtenidos

En el proceso de entrevista se tuvo como primera interrogante: acerca de la planificación de acción involucrando a todas las partes implicadas en el proceso de logística para establecer objetivos logísticos de cada proyecto.

Involucrar a las partes interesadas en el proceso de logística es esencial para establecer objetivos logísticos efectivos en cada proyecto de construcción. Sin embargo, para OHL en los proyectos encomendados, no hay una coordinación de las partes interesadas, desde responsables y/o gerentes de proyecto, y desde contratistas hasta proveedores y entidades reguladoras. Incluye a todas las personas y organizaciones que de alguna manera están relacionadas con la logística del proyecto.

Con respecto a este punto, la mayor parte de los entrevistados tuvieron patrones de respuestas similares, manifestando la falta de reuniones de inicio del proyecto donde se presenten los objetivos generales del proyecto de construcción. Durante estas reuniones, también destaca el impacto sobre la logística y cómo influye en el éxito general del proyecto, especialmente en procura.

Estas reuniones específicas centradas en la logística donde las partes interesadas contribuyen a establecer objetivos logísticos definidos sobre el proyecto a ejecutar, específicamente la Autoridad para Reconstrucción con Cambios RCC sugiere que deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo determinado (SMART)

Sin embargo, por la experiencia de los encuestados, los mismos rescataron la Identificación de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos logísticos. Esto puede incluir personal, tecnología, equipos, espacio de almacenamiento, transporte, etc.

Por otro lado, un aspecto resaltante es identificar el patrón de respuestas asociadas a los tiempos de entrega de materiales, mencionando que son críticos en cada proyecto, y aún más influyentes si se aplica una metodología sugerida como la de *Fast Track*, debido a la naturaleza acelerada y altamente secuencial de estos proyectos. Sustentan que en un proyecto se busca completar el trabajo en un plazo, a menudo para cumplir con fechas de entrega específicas o para aprovechar

oportunidades de mercado, ha habido varios proyectos donde la fecha no ha sido la más acertada. Sustentan que para un proyecto con metodología *Fast Track* la importancia de los tiempos de entrega de materiales en estos proyectos radica en varios factores clave:

- Reducción de Plazos deben ser extremadamente cortos en comparación con proyectos tradicionales.
- Optimización de Recursos implica la superposición de actividades para acelerar la construcción.
- Minimizar costos a través de la eficiencia.
- Capacidad de entregar proyectos más rápido que la competencia puede ser un diferenciador importante.
- Cumplir con los tiempos de entrega de materiales es fundamental para satisfacer a los clientes.
- La calidad de los materiales es esencial, y fiscalizar la verificación de la calidad durante el proceso de compra.
- Los equipos de proyecto deben ser más flexibles y adaptarse a cambios en el diseño, necesidades del cliente o problemas imprevistos.
- Los retrasos en la entrega de materiales pueden afectar la programación y la coordinación de la cadena de suministro.

Midiendo la influencia que tuvo el indicador correspondiente a inventario Justo a Tiempo (JIT) sobre el criterio de la actualidad logística y de procura para implementar una metodología de tipo *Fast Track* en la empresa OHL, percibiendo una amplia aceptación por parte de los entrevistados y pudiendo recopilar los siguientes puntos en común que deben ser tratados en un corto a mediano plazo:

- Identificación de materiales críticos: en un proyecto "*Fast Track*", es fundamental identificar los materiales críticos que tienen un impacto directo en la programación y el flujo de trabajo. Estos son los materiales deben gestionarse de manera más eficiente a través de JIT.

- Colaboración estrecha con proveedores: la comunicación y la colaboración efectivas con proveedores son esenciales. Se debe asegurar que los proveedores comprendan la urgencia del proyecto y estén dispuestos a entregar materiales de manera oportuna. Se debe establecer relaciones sólidas con proveedores de confianza.
- Sistemas de información y tecnología: utiliza sistemas de información y tecnología para rastrear las existencias y las entregas de materiales en tiempo real. La automatización y el seguimiento preciso son cruciales para garantizar que los materiales se entreguen justo cuando se necesitan.
- Planificación y programación detalladas: la planificación y programación precisas son fundamentales en proyectos "*Fast Track*". Se debe asegurar que se haya establecido un cronograma detallado que indique cuándo se necesitan los materiales específicos. Esto ayuda a coordinar las entregas de acuerdo con las fases del proyecto.
- Reducción de desperdicios y almacenamiento: JIT busca minimizar el desperdicio y el exceso de inventario. En proyectos de construcción "*Fast Track*", esto implica reducir al máximo el almacenamiento en el lugar de trabajo y garantizar que los materiales se entreguen justo antes de su uso.
- Calidad y verificación de materiales: la gestión de calidad es fundamental en proyectos de construcción. Se debe asegurar que los materiales entregados cumplan con los estándares de calidad necesarios y que se realicen inspecciones y verificaciones antes de su uso.
- Equipo de recepción y logística eficiente: para manejar entregas JIT, es necesario contar con un equipo de recepción y logística eficiente que pueda coordinar la descarga, la inspección y el transporte de materiales de manera rápida y segura.

- Capacidad de adaptación: la naturaleza impredecible de los proyectos de construcción puede requerir ajustes en la planificación y la programación. La capacidad de adaptación es esencial para gestionar eficazmente el JIT en proyectos "*Fast Track*".
- Evaluación continua y mejora: realiza un seguimiento constante del rendimiento de la cadena de suministro y la gestión de materiales. Aprovecha las oportunidades para mejorar la eficiencia y la eficacia del JIT a medida que avanzas en el proyecto.
- Comunicación efectiva: la comunicación en tiempo real con todas las partes interesadas, incluidos los equipos de construcción, los proveedores y otros subcontratistas, es esencial para garantizar que todos estén alineados con la estrategia JIT.

En el siguiente aspecto se perciben los diversos criterios de los entrevistados, especialmente de los clientes internos implicados directamente en cada proyecto emprendido, de acuerdo a su opinión referente a la automatización y tecnología requerida para servir como herramienta en el proceso logístico de compra, como automatizar estos procesos para ayudar a agilizar la adquisición de materiales y suministros, reducir errores, mejorar la eficiencia y garantizar que los proyectos se ejecuten de manera eficaz. Esto implicaría una reducción de costos y una mayor visibilidad en la cadena de suministro. Sin embargo, valoraron la importancia de seleccionar las herramientas adecuadamente y se ajusten a las necesidades específicas de cada proyecto, garantizando que el personal esté capacitado para aprovechar al máximo estas soluciones.

En el punto siguiente tratado en la entrevista, con respecto a la evaluación continua de proveedores, los entrevistados relacionados directamente como lo son Responsable de Costos, Responsable de Compras y el Responsable de Planeamiento de Proyecto, aseguran que, es esencial la evaluación continua para

garantizar que los proveedores cumplan con los estándares de calidad, tiempos de entrega y costos requeridos para mantener el proyecto en marcha de manera eficiente.

En tal sentido, sostienen que la definición de criterios de evaluación a los proveedores puede incluir calidad de los productos, tiempos de entrega, cumplimiento de plazos, capacidad de adaptación, costos, atención al cliente, y más. Para ello es clave recopilar datos y documentación relacionados con el rendimiento de los proveedores. Manifiestan que actualmente estos datos no están incluidos en los registros de entrega e informes de calidad. También establece que deben existir políticas sobre la frecuencia de evaluación, debido a la necesidad de mantener plazos ajustados. Incluso se plantearon propuestas para realizar evaluaciones mensuales, trimestrales o a intervalos específicos, por parte de los clientes internos responsables, según la duración del proyecto.

La siguiente característica que se deseaba medir fue la colaboración con Proveedores Estratégicos, en este punto tratado entrevistados relacionados directamente en los procesos de compra de los proyectos como Gerente de Proyecto, Responsable de Costos, Responsable de Compras, Responsable de Planeamiento de Proyecto y Responsable de Ingeniería, manifestaron que esto se refiere a la implicación de establecer relaciones sólidas y de beneficio mutuo con ciertos proveedores clave que desempeñan un papel fundamental en la ejecución exitosa del proyecto.

Por tanto, estos proveedores estratégicos no solo proporcionan materiales y suministros, sino que también son considerados socios esenciales para alcanzar los objetivos del proyecto. Uno de ellos mencionó que la velocidad y la eficiencia son fundamentales. Al trabajar en estrecha colaboración con estos proveedores, en los que existen actualmente y han sido contratados con resultados eficientes, se puede garantizar una cadena de suministro eficiente y una ejecución exitosa del proyecto en el menor tiempo posible.

Con respecto al punto de seguimiento de indicadores clave de rendimiento, tratado en la entrevista, los patrones de respuesta fueron variados, según el área o rol desempeñado por cada entrevistado durante los proyectos ejecutados. Entre tanto, se resume los datos obtenidos de la siguiente manera:

Autoridad para Reconstrucción con Cambios RCC y el Gerente de Proyecto del Hospital de Chulucanas: aseguran que la calidad de los materiales se debe medir bajo la conformidad de los materiales adquiridos con los estándares de calidad especificados en el proyecto, evitando costosos retrabajos. Por otro lado, también sustentan como indicadores que deben considerarse para medir la eficiencia de las estrategias logísticas a los Índices de seguridad y riesgos logísticos que miden la seguridad en las operaciones logísticas y el manejo de riesgos en la cadena de suministro.

Para los Clientes Internos, que destacan como población en esta investigación (Gerente de Procura, Gerente de Proyecto, Responsable de Costos, Responsable de Compras, Responsable de Planeamiento de Proyecto, Responsable de Ingeniería) establecen como indicadores a tomar en consideración para el control de las actividades de compra de materiales en cada proyecto de construcción emprendido a:

- Tiempo de entrega de suministros: Mide el tiempo transcurrido desde la orden de compra hasta la recepción de los materiales en el lugar de construcción. Un retraso en las entregas puede afectar gravemente el cronograma.
- Cumplimiento de plazos: Evalúa si los proveedores entregan los suministros de acuerdo con el cronograma previamente acordado, asegurando que no haya retrasos que puedan afectar el proyecto.
- Costo de adquisición: Hace referencia al costo total de los materiales y servicios adquiridos, incluyendo los costos de envío y manejo. Mantener estos costos bajo control es esencial para la rentabilidad del proyecto.

- Inventario y niveles de existencias: Evalúa la gestión del inventario de materiales y equipos en el sitio de construcción, evitando exceso o falta de existencias.
- Eficiencia de la cadena de suministro: Evalúa la eficiencia en la gestión de la cadena de suministro, desde la orden de compra hasta la entrega en el lugar de construcción.
- Rendimiento del proveedor: Evalúa el desempeño de los proveedores en términos de calidad, cumplimiento de plazos, comunicación y servicio al cliente.
- Tasa de devoluciones o rechazos: Mide la cantidad de materiales o productos que deben ser devueltos o rechazados debido a defectos o incumplimientos por parte de los proveedores.
- Nivel de satisfacción del cliente interno: Obtén retroalimentación de los equipos de construcción sobre la satisfacción con los suministros y servicios de logística de compras.
- Costos de almacenamiento y transporte: Evalúa los gastos asociados con el almacenamiento de materiales en el sitio y los costos de transporte, buscando oportunidades de optimización.
- Rentabilidad del proyecto: Evalúa si las estrategias logísticas de compras contribuyen positivamente a la rentabilidad general del proyecto.

En el siguiente punto tratado, se midió la percepción crítica de los entrevistados sobre la flexibilidad y agilidad, asegurando que son esenciales en proyectos de construcción con modalidad *Fast Track*, ya que estos proyectos suelen caracterizarse por cambios frecuentes y plazos ajustados. A continuación, te presento algunos criterios clave para asegurar la flexibilidad y adaptabilidad en el proceso de compra de materiales de construcción en proyectos *Fast Track*.

Un patrón de respuestas marcado especialmente en los clientes internos anteriormente mencionados son la Agilidad en la toma de decisiones, es importante mejorar la capacidad de tomar decisiones rápidas y eficientes en relación con la

compra de materiales. También utilizar contratos que permitan la modificación de las cantidades y especificaciones de los materiales según las necesidades cambiantes del proyecto, sin incurrir en costos excesivos o retrasas en mencionaron puntos importantes como, la versatilidad de proveedores e implementar sistemas de gestión de inventario que permitan un seguimiento en tiempo real de los niveles de existencias y que sean capaces de ajustarse a las variaciones en la demanda de materiales.

El último punto tratado en las entrevistas realizadas a la población mencionada, se destaca la gestión de riesgos, como un enfoque proactivo y una planificación sólida para anticipar y abordar los desafíos que puedan surgir. La flexibilidad y la adaptabilidad son clave para mitigar los riesgos y garantizar que el proyecto se complete dentro de los plazos y presupuestos establecidos. Enumerando las siguientes ideas principales tratadas:

- Identificación de riesgos realizando un análisis exhaustivo de los riesgos potenciales relacionados con la compra de materiales en el proyecto.
- Priorización de riesgos en función de su probabilidad de ocurrencia y su impacto en el proyecto.
- Desarrollo de estrategias para la mitigación de errores, diversificación de proveedores, planificación de contingencia, adquisición de inventarios de seguridad o la implementación de contratos flexibles.
- Contratos flexibles para realizar cambios en las cantidades y especificaciones de los materiales según las necesidades cambiantes del proyecto, sin incurrir en costos excesivos.
- Planificación de contingencia que incluyan estrategias para abordar problemas potenciales, como la identificación de proveedores alternativos en caso de problemas con los proveedores actuales.



- Evaluación de costos y presupuestos, realizando ajustes según sea necesario para mantener el control de los costos.



7.3. Matriz FODA

Tabla 4 FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Talento humano especialista, con compromiso y excelente ambiente laboral 2. Talento humano motivado buenas prácticas éticas y morales de trabajo 3. Poseer un sistema de gestión SAP 4. Poseer infraestructuras apropiadas para la planificación de proyectos locales y nacionales 5. Respaldo de clientes por obras con buena ejecución y cumplimiento de términos 6. Lista de Proveedores nacionales certificados y con experiencia 7. Equipos y herramientas propias de acuerdo a la demanda del servicio 8. Trabajadores sin antecedentes o implicaciones legales 9. Empresa sin antecedentes de conflictos jurídicos o penales, con licitaciones realizadas con transparencia.	1. Fallo en optimización de recursos para el plan de mantenimiento de equipos 2. Falla en procedimientos de selección de personal en cuanto a capacidades requerida para ciertos perfiles 3. Fallos de ejercicio en ejecución de obras de acuerdo a ficha técnica 4. Dimisión de los recursos humanos especializados en ciertas áreas claves durante ejecución de obras 5. Equipos rentados innecesarios 6. Falta de medición de tiempos del proceso de abastecimiento 7. Atrasos en los órdenes por información errónea 8. Falta de planes de manejo de emergencias
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Incursión en nuevas áreas de inversión como hidrocarburos, construcciones privadas y obras internacionales. 2. Creación de coaliciones con empresas proveedoras para la mejora de precios y nuevas líneas de crédito 3. Incremento económico del PBI en 3.8 % en comparación al año anterior 4. Aumento de proyectos de construcción tanto públicos como privados 5. Formación de compañías de suministro ante el aumento empresas constructoras 6. Tendencia a proyectos con rápida entrega y con sistemas automatizados de fabricación 7. Auspicio de entes estatales para ejecución de obras bajo la modalidad Fast Track.	1. Coaliciones estratégicas con compañías del sector (F4, O1, O6, O7) 2. Desarrollo de productos y mercados (F4, F7, O1, O4, O7) 3. Desarrollo de nuevos mercados (F5, O5, O6, O7) 4. Integración hacia atrás (F6, O3, O10)	1. Estrategias Operacionales (D1, D3, D6, O4, O5, O6, O7) 2. Nuevas políticas de selección y fidelización del personal (D2, D4, O1, O5, O6, O7)
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Conflictos socioeconómicos y políticos 2. Corrupción en licitaciones y tamaños en concursos abiertos 3. Inhabilitación de la empresa por falta de requisitos ante determinados proyectos 4. Incertidumbre sobre nuevas políticas de gobierno 5. Problemas informáticos o de recursos digitales y/o electrónicos. 6. Catástrofes naturales 7. Fallas de cumplimiento de plazos de proveedores 8. Problemas constantes mecánicos y eléctricos de vehículos 9. Incumplimiento de estándares de calidad en materiales y equipos adquiridos.	1. Coaliciones estratégicas con compañías del sector (F4, A3, A7, A10) 2. Impulso hacia ejercicio de nuevos mercados (F5, F6, F7, F9, O1, O3, O4, O7) 3. Diferenciación de estrategias (F1, F8, F9, A2, A9) 4. Consolidación (F1, F2, F5, F6, F7, F9, A2, A4, A7)	1. Búsqueda de Financiamiento en proveedores (D1, A1, A4, A6) 2. Optimización en las Gestiones Operacionales y administrativas (D3, D6, D7, D8, A4, A5, A7, A9) 3. Creación de políticas mediante manuales de gestión de riesgos (D8, O6, O9, O1, O5) 4. Optimización de políticas de gestión de compras y adquisición de Materiales y equipos mediante un manual. (D3, D5, D6, D7, A2, A3, A4, A7, A9)

Nota: Elaboración propia.

7.4. Conclusiones del análisis de la Matriz FODA

De acuerdo al análisis FODA realizado para el presente informe con el fin de alcanzar el éxito en los objetivos propuestos por la organización se hace necesario el aprovechamiento de oportunidades en vista de la demanda creciente de proyectos, tanto de construcciones privadas, públicas o internacionales, al haber esta tendencia en los aumento de proyectos de construcción, paralelamente también crece el sector de compañías de suministro, con las cuales se podría concertar alianzas en las que se mejoren los precios y líneas de crédito.

Al analizar los puntos fuertes por los que atraviesa la organización, es de notar que una de las características más notorias en este aspecto es el capital humano con el que cuenta, el cual aparte de contar con alta experiencia comprobada, es un personal con ética impecable, dicho comportamiento y nivel de experiencia en cada rol es extensible a sus proveedores, los cuales cuentan con experiencia certificada. A este criterio se le suma una infraestructura robusta y adecuada para la realización de grandes trabajos y que cuenta con sistemas informáticos y técnicos actualizados para cualquier trabajo solicitado.

El impacto negativo que suele presentar las amenazas o debilidades de la organización es identificado a través de factores tanto externos como internos, como lo son aspectos políticos, socioeconómicos o desastres naturales, en donde la incertidumbre de tales factores pueda generar un cambio en el entorno de la planificación, internamente los factores relacionados con la ejecución de las obras por información errónea, como atraso en entregas, fallas en transporte, entre otros factores, resultan una debilidad que si no se ataca a tiempo puede resultar en falta de productividad y por ende afectar la economía de la organización.

7.5. Procesos de gestión de compra de materiales utilizando una Matriz EFE

Se expone la matriz EFE (Evaluación de Factores Externos), según el análisis arrojado por la matriz FODA, utilizado para evaluar la influencia de factores externos en una organización o en un proceso específico, como la gestión de compras de materiales para proyectos de construcción. En el contexto de la gestión de compras, esta matriz se enfocaría en factores externos que pueden impactar el proceso de adquisición de materiales. A continuación, se muestra la construcción de la Matriz EFE para la gestión de compras en proyectos de construcción:

Tabla 5
Matriz EFE

Factor Crítico de Éxito	Importancia	Clasificación	Puntuación
	Oportunidades		
Coaliciones estratégicas con compañías del sector	0.07	4	0.28
Desarrollo de productos y mercados	0.05	2	0.10
Desarrollo de nuevos mercados	0.04	3	0.12
Integración hacia atrás	0.03	1	0.03
Estrategias Operacionales	0.08	3	1.60
Nuevas políticas de selección y fidelización del personal	0.05	2	0.10
Subtotal de Oportunidades			2.23
Amenazas			
Impulso hacia ejercicio de nuevos mercados	0.06	4	0.24
Diferenciación de estrategias	0.07	2	0.14
Consolidación	0.04	4	0.16
Búsqueda de Financiamiento en proveedores	0.07	3	0.21
Optimización en las Gestiones Operacionales y administrativas	0.08	2	0.16
Creación de políticas mediante manuales de gestión de riesgos	0.08	2	0.16
Optimización de políticas de gestión de compras y adquisición de Materiales y equipos mediante un manual.	0.09	1	0.09
Subtotal de Amenazas			1.16
Total			3.39

Nota: Elaboración propia.

7.6. Estrategias adaptadas a la metodología de construcción *Fast Track*

Estas estrategias incluyen aquellas que permitan una eficiente administración del proyecto, compartir información completa y oportuna, emitir alertas tempranas y

aplicar las herramientas contractuales, así como sus riesgos; generar ahorros y beneficios a favor de las obras y el contratante a través de ingeniería de valor, decisiones de adquisiciones y contratación, el cumplimiento de condiciones para materializar los incentivos, de acuerdo a lo establecido en el Contrato.

Asimismo, incluyen la búsqueda de soluciones de buena fe para resolver potenciales reclamos y/o disputas de manera amigable, haciendo los mejores esfuerzos a nivel de obra buscando no afectar el Precio y la Fecha de Culminación e hitos.

Las partes deberán evitar la cultura de culpar a la otra parte en favor de practicar la búsqueda de soluciones de las incidencias durante la vigencia del contrato y tomar decisiones oportunas a favor de las obras, es decir, de manera colaborativa y no estratégica. Según las clasificaciones usadas para medir los criterios de opinión que tiene la población seleccionada en este trabajo de investigación y soportado en las bases teóricas expuestas anteriormente, se determina las siguientes estrategias para adoptar la metodología de construcción de tipo *Fast Track*.

7.6.1. Minimización de Tiempos de Entrega

De acuerdo a los requisitos de los postulados en el contrato de cada proyecto, el subcontratista proveedor incluye los siguientes datos en el proyecto:

- Duraciones para todas las actividades relacionadas con las Obras, incluido el diseño, la adquisición, la fabricación fuera del Sitio, las actividades de subcontratación, las fechas de entrega, la demolición, la construcción, la puesta en marcha y la entrega con suficiente detalle para permitir una gestión eficaz de las Obras.
- Adquisición de subcontratos y fechas de adjudicación de contratos: se evalúa y discute la conveniencia de fechas 15 días antes de la orden de compra, se evalúan también fechas para los requisitos de información de

diseño, fechas de presentación de entregables de diseño y períodos de aprobación, fechas para la instalación del sitio, incluidos los servicios de apoyo logístico, fechas para la reubicación de las instalaciones temporales del sitio, como oficinas del personal, almacenes, vestuarios y comedor del sitio.

- Enlaces lógicos para que todas las actividades tengan un predecesor al inicio de la actividad y un sucesor al final de la actividad (excepto la primera y la última actividad) para permitir que se realice un análisis de la ruta crítica para mostrar la ruta crítica y los períodos de tránsito.
- Una lista de actividades con restricciones de inicio o finalización y una explicación de las razones de la restricción.

El subcontratista prepara un 'Plan de Gestión de la Cadena de Suministro' dentro de quince (15) días desde el inicio del Contrato que explica las propuestas del proveedor para llevar a cabo la logística, gestión, adquisición y entrega de la materiales, Equipamiento y Equipos adquiridos, así como el transporte e importación, de ser necesario, de los mismos hasta su almacenamiento.

7.6.2. Inventario Justo a Tiempo (JIT)

La implementación del sistema de Inventario Justo a Tiempo (JIT) en proyectos de construcción de la empresa OHL bajo la modalidad de *Fast Track* tiene naturaleza dinámica y a menudo acelerada según el proyecto en específico. Sin embargo, es posible aplicar algunas estrategias JIT adaptadas a las necesidades de la empresa. Proponiendo las siguientes:

- Planificación precisa: realizar una planificación minuciosa del proyecto para determinar los materiales y recursos necesarios en cada etapa, mediante un cronograma detallado que identifique cuándo se necesitarán los materiales y equipos en el lugar de trabajo.

- Trabajar estrechamente con la variedad de proveedores de la zona metropolitana de Lima y en caso de proyectos en zonas remotas solicitar servicios locales evaluando disponibilidad y logística, siempre considerando reducir los tiempos de entrega. Establecer acuerdos de colaboración con proveedores para que puedan responder rápidamente a las demandas cambiantes del proyecto, con reuniones antes de los 15 días de firma de contrato.
- Almacenamiento limitado: reducir al mínimo el almacenamiento en el sitio y solo almacenar los materiales y equipos necesarios para la fase actual del proyecto en zonas cercanas al lugar de trabajo para reducir los tiempos de transporte.
- Entregas programadas de acuerdo al calendario de ejecución de obra, utilizando sistemas de seguimiento y programación para garantizar que las entregas sean oportunas.
- Minimizar el desperdicio de materiales y recursos a través de prácticas de construcción eficientes. También se sugiere reciclar o reutilizar materiales siempre que sea posible.
- Evaluaciones periódicas para identificar áreas de mejora en la implementación.

7.6.3. Automatización y Tecnología

SAP es una plataforma de gestión empresarial que puede ayudar a optimizar la gestión de compras en proyectos de construcción. A continuación, se describen algunas de las formas en que SAP puede ser utilizado:

- Proceso de Compras Centralizado.

- Mantener una base de datos actualizada de proveedores, lo que facilita la identificación de proveedores confiables y la gestión de relaciones con ellos.
- Seguimiento de Órdenes de Compra (PO).
- Registro en tiempo real de los inventarios disponibles.
- Análisis y generación de informes.
- Cumplir con regulaciones y normativas.
- Seguimiento en tiempo real de los costos relacionados con las compras.
- Gestión de documentos relacionados con compras, contratos, facturas, etc.
- Control de Pagos y Facturas.
- Herramientas para llevar a cabo auditorías internas cada 15 días y mantener la seguridad de los datos críticos.

7.6.4. Evaluación Continua de Proveedores

Consideraciones para llevar a cabo una evaluación efectiva y continua de proveedores:

- Establecer criterios claros de evaluación: calidad de los materiales o servicios, ponderación cuantitativa y cualitativa sobre cumplimiento de plazos de entrega según antecedentes previos, costos, seguridad en el trabajo, servicio al cliente, y observaciones vinculantes al desempeño.
- Recopilación de datos y evidencia.
- Reuniones con proveedores semanalmente
- Registro y seguimiento en el sistema SAP.
- Acciones correctivas y plazos para asegurar de que se implementen las mejoras necesarias inmediatamente.
- Evaluaciones con los miembros del equipo de proyecto y con las partes interesadas relevantes para garantizar una comunicación efectiva.

7.6.5. Gestión de Riesgos

Es esencial para identificar, evaluar y mitigar los riesgos relacionados con la adquisición de materiales, equipos y servicios en proyectos con plazos ajustados. Aquí te presento un enfoque para abordar la gestión de riesgos en este contexto: Se requiere registrar semanalmente, mediante un registro físico y virtual (Sistema SAP) con acceso a los responsables del área logística.

En tal registro se debe anexar:

- Posibles riesgos de retrasos en la entrega según el material, proveedor y ubicación de origen, fluctuaciones de precios, cambios en las especificaciones, problemas de calidad, insolvencia de proveedores, entre otros.
- Se prepara y completa una Evaluación de Riesgos de Seguridad ("ERS") para el Sitio y las Obras, y se envían los resultados al *Gerente del Proyecto* para su aprobación. La ERS cumple con los estándares específicos notificados por el *Gerente del Proyecto* al *Contratista*.
- Pre-planifica y organiza la entrega de Equipos, Equipamiento y Materiales para no causar molestias innecesarias a los propietarios vecinos y al público, coordinando con la Autoridad Local y/o la Policía según sea necesario.
- Categorización (ponderación cuantitativa siendo 1 el mínimo riesgo al 10 máximo riesgo) sobre riesgos financieros, operativos, legales y de calidad.
- Plan de respuesta a riesgos que incluya estrategias para mitigar, transferir, evitar o aceptar los riesgos.
- Cláusulas contractuales específicas para abordar los riesgos identificados.
- Monitoreo y control constante mediante tecnologías de rastreo de materiales.
- Reserva de contingencia en el presupuesto del proyecto.
- Notificación inmediata de incidentes y riesgos mediante tecnologías en línea web, de tiempo real.

7.6.6. Gestión de Calidad

Se describe las estrategias recomendadas para conducir los proyectos hacia estándares elevados de calidad con un enfoque hacia la gestión de proyectos que busca acelerar el proceso de construcción al superponer ciertas etapas del proyecto. Se muestran algunas pautas sobre cómo gestionar la calidad de materiales en proyectos de construcción:

- El Proveedor conjuntamente con OHL deben preparar e implementar un Plan de Calidad para cubrir el cumplimiento de sus obligaciones. Manteniendo actualizado el Plan de Calidad como un documento aparte hasta que culminen las Obras. Dentro de (20) días previos a la fecha de inicio, el proveedor y OHL presenta un primer Plan de Calidad al Gerente del Proyecto para su aceptación. Cada Plan de Calidad presentado para su aceptación debe contener:
 - Su declaración de política de calidad;
 - Cómo deben cumplirse los requisitos relacionados con la calidad establecidos en la Información de la obra.
 - La asignación específica de responsabilidades, autoridad y recursos durante este Contrato.
 - Los procedimientos e instrucciones documentados específicos que se aplicarán a este Contrato.
 - Sus programas de prueba, inspección, examen y auditoría en las etapas de trabajo adecuadas.
 - Un procedimiento documentado para alteraciones y modificaciones del Plan de Calidad a medida que avanzan el diseño y las Obras.
 - Un método para medir el logro de los requisitos relacionados con la calidad; y Otras acciones necesarias para cumplir con los requisitos relacionados con la calidad.
- Fabricante y referencia de producto, Precio, Disponibilidades, Estándar aceptable, Desempeño, Función, Compatibilidad de accesorios, Revisiones

propuestas a ilustraciones, planos y especificaciones, Afinidad con obra adyacente, Aspecto y Copia de garantía.

- Asegurar que las cantidades totales sobre cada tipo de equipo y materiales requeridos para proveer a las Obras sea cotejables en tipo, tamaño, calidad y aspecto general
- Se realizará la inspección y pruebas para verificar la calidad de los materiales a medida que se entregan al sitio de construcción, mediante pruebas de laboratorio y en campo según sea necesario para asegurarse de que los materiales cumplan con las especificaciones del proyecto.

8. Plan de compras del área de logística de la empresa de construcción ohl

8.1. Objeto

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para permitir al Responsable de Procura del OHL, desarrollar su trabajo de manera ordenada, trazable, estandarizada y por lo tanto confiable, logrando que el proyecto obtenga oportunamente los requerimientos establecidos en base al mejor costo total: plazo, calidad, precio y lead time de abastecimiento durante el desarrollo del proyecto.

8.2. Alcance

El presente Plan es aplicable al proceso de Gestión de la Cadena de suministro (Procura) de los Proyectos emprendidos por la Empresa Constructora OHL. Teniendo como meta la gestión eficiente de las adquisiciones (contrataciones de suministro de materiales y servicios) requeridos según el Plan de adquisiciones de los proyectos bajo la modalidad de afectación y *Fast Track* (Coste Directo y Costo recurso Propio).

8.3. Definiciones Y Acrónimos.

- **AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBOS:** Cliente
- **Proveedor:** Persona Natural o Jurídica que proporciona bienes o servicios.
- **Subcontratista:** Persona Natural o Jurídica contratada por proyecto para realizar un servicio específico.
- **Materiales Clave o Críticos:** Aquellos materiales que requieren un control específico por que pueden incidir en la calidad final del producto. (ejemplo: concreto, acero, etc.) así como aquellos materiales cuya procura de gestión tengan poca holgura y esté en la ruta crítica.

- **Materiales No Críticos:** Materiales que requieren de control y seguimiento pero que no inciden en la calidad final del producto.
- **Certificado de Calidad:** documento que prueba formalmente que un producto o servicio cumple con ciertos estándares de calidad. La emisión de un certificado de calidad implica que el producto o servicio ha sido evaluado y ha demostrado cumplir con los criterios específicos establecidos por una organización, agencia reguladora o estándar de la industria.
- **Guía de Remisión:** Documento autorizado por la SUNAT, cuya finalidad es la de otorgar un sustento fehaciente de los bienes que se transportan.
- **Especificaciones de Compra:** Características requeridas por proyecto en el pedido del suministro, en cuanto a cantidad, modelo, formato, calidad, capacidad, modelo, prestaciones y marca, entre otros.
- **Términos de Referencia (TDR):** Es el documento que contiene los lineamientos generales, las especificaciones técnicas, los objetivos, alcances, enfoque, metodología, actividades a realizar, estructura, entre otros aspectos para elaboración de un determinado servicio.
- **Informe de Adjudicación:** Es el documento que contiene la calificación de las ofertas presentadas en el expediente, valoradas de acuerdo con los criterios de adjudicación establecidos en el presente documento.
- **Informe “Value For Money”:** Es el documento que contiene la justificación de la selección de propuesta a recomendar por la óptima calificación obtenida (Calidad – Precio) de la evaluación del costo, eficacia, eficiencia, competitividad y el criterio de Incentivised Budget.
- **Coste Directo (CD):** Bienes y/o servicios adquiridos bajo afectación directa a cliente en base a gestión de concurso.
- **Costo Recurso Propio (CRP):** Bienes y/o servicios adquiridos bajo afectación indirecta a cliente en base a sustento de valor por dinero.
- **Reporte de Riesgos (Financiero):** Reporte que refleja el comportamiento financiero de una empresa o entidad (riesgo financiero alto, medio o bajo), el cual permite evaluar al postor antes de su recomendación.

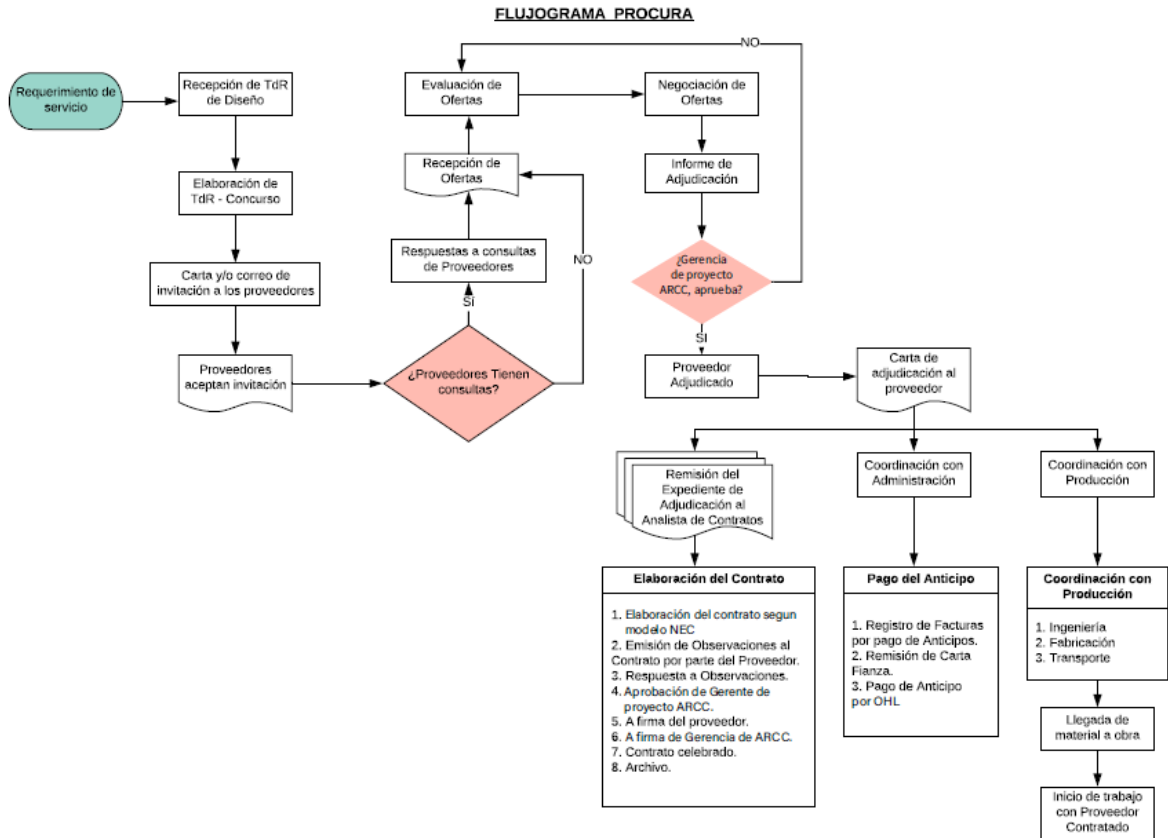


- **Documento de Adquisición (Contrato – OC):** Es el documento con el que se celebra la adquisición de un bien o servicio a través de su emisión.

Flujogramas

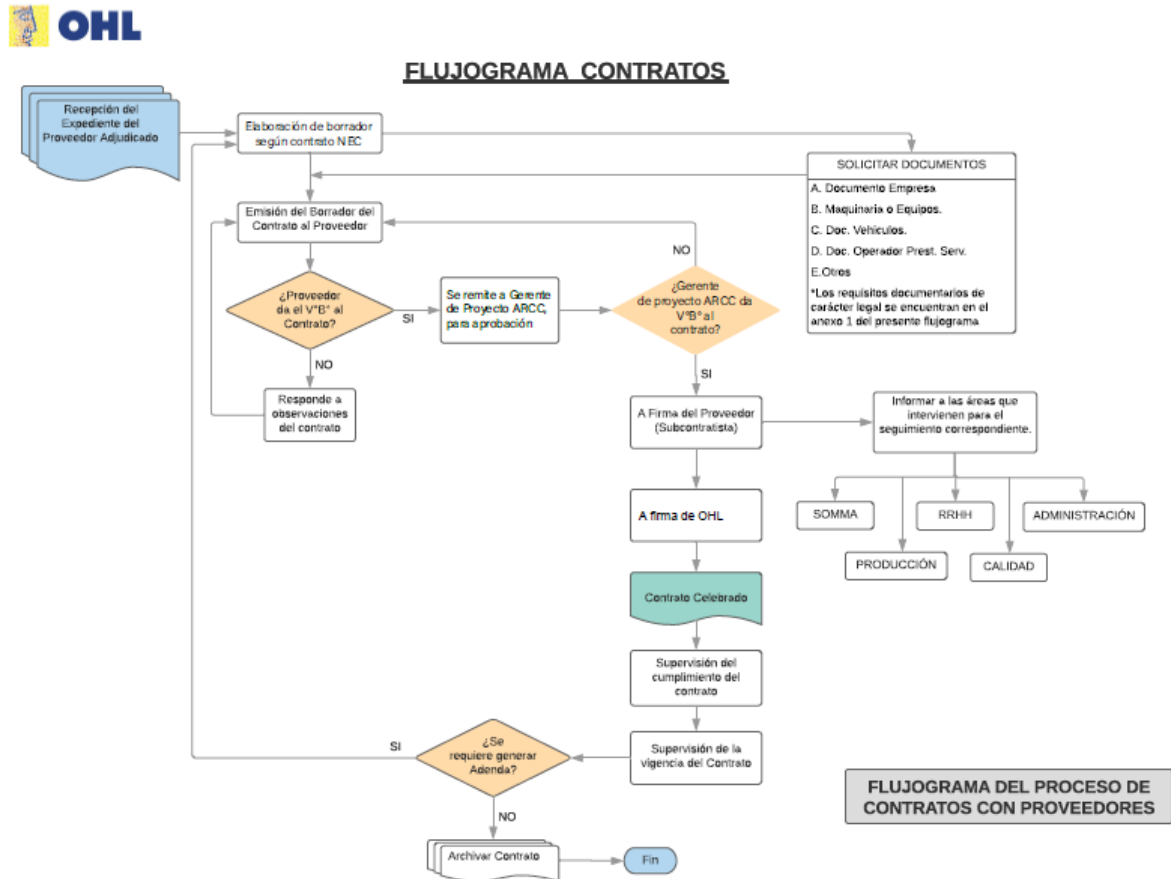
Figura5

Flujograma Procura



Nota: Elaboración propia.

Figura 6
Flujograma de Contratos



Nota: Elaboración propia.

8.4. Desarrollo

El procedimiento general de las compras y contrataciones se desarrollará teniendo en cuenta 4 procesos fundamentales:

Figura 7

Desarrollo de proceso de Compra.



Nota: Elaboración propia.

8.5. Planificación

El Responsable de Procura quien asume la dirección de la Procura, deberá realizar una adecuada planificación de actividades que le han sido asignadas por el Director de Proyecto y un adecuado análisis de los recursos involucrados en el desarrollo de su gestión. Para ello, es necesario que estudie con el mayor detalle posible las características del proyecto y los alcances que estarán a su cargo, de manera que pueda comunicar a su equipo de Procura cuál es su entendimiento y visión de la compras y logística, cuáles son los objetivos de este y cuáles son los entregables que a su criterio deben ser gestionados.

8.5.1 *Transferencia de Información:*

- **Director de proyecto/ Gerente de Procura:** Una vez asignado el desarrollo de un proyecto, el Director de Proyecto deberá reunirse con el Responsable de Procura, para realizar una reunión de transferencia de información con el objetivo de transmitir y entregar toda la información necesaria para la adecuada gestión de la procura.
- **Gerente de Procura y su equipo:** La información relevante al desarrollo de la compra que fuese identificada será transmitida por el Responsable de Procura al personal a su cargo. La idea es identificar posibles riesgos

y proponer estrategias para minimizar su impacto, para esto se convocará una reunión interna donde el equipo de Procura aportará con experiencia de proyectos similares en los que hayan trabajado. Dicho equipo sostendrá una reunión inicial liderada por el líder en la cual se expondrán los objetivos del proyecto a desarrollar, el organigrama del equipo de Procura, las funciones y responsabilidades de cada miembro, los expedientes técnicos a emplear, los estudios complementarios y/o asesorías definidas, los entregables estimados, el cronograma de Compras, y los procedimientos y formatos de los entregables.

8.5.2 Revisión de los Antecedentes del proyecto

Es necesaria la revisión de los antecedentes del proyecto para identificar de la mejor manera lo que el cliente requiere. Por lo tanto, será necesario que el Responsable de Procura, así como su equipo tengan el alcance más próximo del proyecto teniendo en cuenta:

- Bases de concurso o de convocatoria.
- Documentos de referencia: expediente técnico, cronograma de construcción, presupuesto contractual (meta).
- Propuesta técnica del proyecto.
- Propuesta económica del proyecto.
- Ingeniería de Fabricación o de campo.
- Trabajos Preliminares y/o Instalaciones Temporales.
- Permisos o autorizaciones especiales, transporte, carga y descarga, de los materiales o equipos requeridos para el suministro.
- Facilidades o Instalaciones de alojamiento, alimentación y comunicaciones para el personal del postor.
- Supervisión en campo hasta la puesta en marcha.
- Manuales de operación, mantenimiento y cursos de capacitación.
- Suministro de energía, agua y desagüe, etc.

- Horarios especiales para la ejecución del alcance.

El Responsable de Procura será responsable de darles curso y solucionar las observaciones que se puedan presentar como documentación faltante y/o incompleta.

8.5.3 Organización del equipo de Procura

El Responsable de Procura diseñará la estructura y organización de su equipo, basándose en la estrategia que planteará para desarrollar las gestiones necesarias según información vigente del Proyecto.

El organigrama está conformado por el siguiente personal de línea:

- Responsable de Procura
- Analista de Contratos
- Analista de Compras
- Técnico de Compras

Áreas de apoyo:

- Jefe de Producción
- Jefe Comercial
- Especialista en Infraestructura Hospitalaria
- Especialista en equipamiento Hospitalario
- Jefe de Administración Y RRHH
- Responsable de SGI
- Especialista de Planeamiento y programación.
- Responsable de Costos y presupuestos.

8.5.4 Gestión de las Compras y Subcontrataciones

Paquetes de Procura: los paquetes de procura serán definidos, según el listado de documentos, el alcance del suministro será brindado por el área de Ingeniería,

Programación (Planeamiento y costos) y Producción. Este abarcará la siguiente documentación que es de vital importancia para la ejecución de los trabajos, pero sin limitarla (Se anexa WBS):

- Ingeniería de Fabricación o de campo.
- Trabajos Preliminares y/o Instalaciones Temporales.
- Permisos o autorizaciones especiales.
- Transporte, carga y descarga, de los materiales o equipos requeridos para el suministro.
- Facilidades o Instalaciones de uso de almacén, servicios higiénicos, y comunicaciones para el personal del postor.
- Requerimiento de personal a considerarse.
- Supervisión en campo hasta la puesta en marcha.
- Manuales de operación y cursos de capacitación.
- Suministro de energía, agua y desagüe, etc.
- Horarios especiales para la ejecución del alcance.

8.5.5 Listado de Recursos

Es necesario elaborar un Listado de Recursos (Críticos y No Críticos) en el cual incluya abastecimiento de materiales, equipos y servicios para poder identificar todo recurso que por sus plazos de abastecimiento y complejidades técnicas puedan comprometer los plazos de ejecución del proyecto.

Este cronograma deberá ser registrado según el formato "Anexo: Listado de recursos " y será revisado semanalmente por el expeditor, el cual reportará las actualizaciones del estatus de cada línea registrada, para la toma de decisiones por parte del Responsable de Procura del proyecto, así como del director del Proyecto. Procuras críticas: El hospital de contingencia, Diseño de Ingeniería y Aisladores sísmicos los cuales están incluidos en listado en mención como demás Procuras críticas identificadas.

8.6 Cronograma de entrega/ Plan de Procura

El Cronograma de Entrega de los servicios y/o productos que deben ser adquiridos de acuerdo con el alcance según “Anexo: Programa de Adquisiciones (Plan de Procura)”, deberá basarse en las fechas de necesidad en Obra, para detallar y verificar el estatus de cada paquete es necesario elaborar un Cronograma de Procura, en el que identifique todo recurso que por sus plazos de abastecimiento y complejidades técnicas puedan comprometer los plazos de ejecución del proyecto. Este cronograma será revisado semanalmente por el expedidor, el cual reportará las actualizaciones del estatus de cada línea registrada, para la toma de decisiones por parte del Responsable de Procura, así como del director del proyecto quienes programaran reuniones semanales para su atención y optimización.

Este Programa deberá ser registrado según el formato Programa de Adquisiciones – Plan de Procura.

El Responsable de Procura corroborará cada una de las etapas indicadas y dará la voz de alerta si es que se suscite alguna reprogramación, actualizando y remitiendo mediante informes de avance el estatus de cada ítem del paquete de procura negociado. Luego de preparar el cronograma, considerando siempre la fecha requerida para la provisión del suministro, se debe utilizar como herramienta de seguimiento para que, una vez adjudicado el suministro, se cumplan con los tiempos de despliegue o fabricación comprometidos. Es necesario precisar que el plan de procura se va actualizando de acuerdo a las necesidades del proyecto y se hará de conocimiento de Gerente del Proyecto ARCC y Responsables de la ejecución de la obra.

8.6.1 Gestión de la Procura

La Gestión de la procura será canalizada según el tipo de material, servicio o equipo a requerir verificando las necesidades del proyecto, para lo cual se disgregará en dos tipos:

- Gestión de materiales y/o servicios Críticos.
- Gestión de materiales y/o servicios No críticos.

Una estrategia flexible será manejar la adquisición de paquetes de Procura previo al calendario de adquisiciones. Esto significa que estos elementos se gestionarán de manera proactiva desde una etapa temprana y con mayor enfoque de lo normal en las siguientes áreas:

- Se identificará a los posibles proveedores potenciales, en la etapa inicial, cuando la preparación del trabajo de diseño y requisición está en curso, el equipo de compras identificará a los proveedores y buscará la confirmación específica de interés, la capacidad técnica, la capacidad financiera y la carga de trabajo durante el período de tiempo del proyecto.
- Investigar a cada proveedor, candidato en la calidad y la entrega (que cubre todos los aspectos de los productos y servicios, la fabricación de equipos, dibujos y datos clave, información, repuestos de apoyo, asistencia técnica en el sitio, etc.).
- Siempre que sea posible, o cuando sea el caso de que los proveedores preferidos potenciales sean sólo uno o dos, se tomarán todas las medidas posibles para involucrar a los proveedores lo antes posible y para integrarlos en el equipo del proyecto. Se tomarán medidas para iniciar el desarrollo de estrechas relaciones de trabajo con los proveedores potencialmente claves y buscar, por tanto, las posibles mejoras de beneficio mutuo para la eventual ejecución de la orden.

8.6.2 Desarrollo de la Actividad

En el Plan de Procura se considerará todas las contrataciones y adjudicaciones a realizarse en Obra, el mismo deberá tener una información actualizada cada 7 días y se tomarán en cuenta las siguientes actividades.

Anuncio de procesos de Procura para la selección de Subcontratistas

Al inicio del proyecto se creará un Portal web para anunciar de manera pública los procesos de procura por selección de subcontratistas. Asimismo, se Implementará un Cartel de Obra cuyo diseño y ubicación a acordar con el Gerente de Proyecto, las dimensiones no serán mayores a 7.20mt x 3.60mt y estará a 3.0mt sobre la cota del terreno. El Gerente de proyecto encargará al contratista, el diseño de letrero para fabricación e instalación de la misma

Registro de paquetes en Página Web

Al inicio del proyecto, se elaborarán los paquetes de compra, los cuales consolidarán las distintas partidas a ser contratadas en el proyecto. Por contrato celebrado con el cliente se publicarán los concursos en la Web a crearse, donde se situarán los paquetes según su estado (por iniciar, en trámite y adjudicados). En la página web se recogerán las solicitudes de participación de postores y OHL realizará el proceso de Homologación de Proveedores interesados en participar de concursos publicados; si por la mayor eficiencia y potencial para desarrollar las metas de la ejecución del Proyecto OHL podrá tercerizar este servicio con empresas certificadoras de prestigio asumiendo el costo del Proceso. En el Portal se indicará que todas las propuestas comerciales a presentar, deberán dirigirlas al correo de invitación y participación de concurso con copia al correo ofertas.salud1@rcc.gob.pe.

Registro de Proveedores

Los proveedores deberán registrarse en página web de consorcio señalada, dejando constancia de sus datos como: RUC, Razón social, Domicilio fiscal, Persona de contacto, Correo electrónico, Teléfono Móvil, concursos en los que le gustaría participar, rubros de trabajo, adjuntando su *brochure* y/o documentación pertinente y remitir un mail a correo de contacto de web a crear con copia al correo ofertas.salud1@rcc.gob, pe. Este es pre-requisito para poder participar dentro de los paquetes ofertados vigentes.

Adicionalmente al registro de postores en la página web podrán contarse de forma directa vía correo electrónico al equipo Responsable de Procura, remitiendo el *brochure* y /o carta de presentación de empresa mencionando interés del concurso a participar y servicio a brindar. En el caso que el Responsable de Procura no cuente con postores para la celebración del concurso, o contar con menos de 4 postores interesados en la participación del mismo, con el fin de no caer en lista corta, invitará a nuevos postores inscritos o no en la web que cumplan con la experiencia mínima requerida por la contratación del servicio haciéndoles llegar el expediente del concurso.

Selección de empresa Certificadora

OHL, realizará la selección de la empresa certificadora para cumplir con el proceso de Homologación de postores que participen del proceso de contratación del servicio requerido. Posterior a la selección de la empresa certificadora, participará a postores su selección y les invitara a participar de proceso de homologación; esta comunicación se participará en el expediente del concurso (TDR) y se acotara en la ronda de consultas y reunión con postores en obra.

Homologación de proveedores

La información registrada en la página web será recepcionada por OHL quien es la encargada de verificar y liderar el proceso de homologación de los proveedores de OHL, se contactará con los proveedores interesados, indicándoles los requisitos del proceso de homologación (estados financieros, visitas a sus instalaciones, documentación necesaria de la empresa, entre otros) y luego del desarrollo del proceso de homologación procederá a emitir un informe ejecutivo del proceso de certificación de empresa participante emitiendo un certificado de Homologación.

El proceso de homologación, consistirá en solicitar información a proveedores quienes aportaran documentación complementaria, como certificados de calidad, seguridad, salud, certificación de uso médico especial de productos, experiencias anteriores con empresas del grupo y proyectos de similar complejidad, Sistemas de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, y un compromiso de adherirse al Sistema de Gestión de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente de OHL durante la obra.

OHL a través de reporte de control de riesgos de empresa certificadora de riesgos, llevará a cabo controles financieros de todas las empresas concursantes para garantizar que poseen la suficiente capacidad financiera para proporcionar el trabajo propuesto. Asimismo, la empresa que se encuentre pre-seleccionada de la contratación del servicio por montos de contratación mayores a S/ 150 000.00 (Ciento cincuenta mil 00/100 soles), deberá homologarse con empresa certificadora a designar por OHL, cuyo soporte de empresa certificadora permitirá contar con mejor filtro y seleccionar al Proveedor adecuado para garantizar el buen servicio y la rentabilidad del Proyecto.

Es preciso señalar, que las empresas concursantes podrán homologarse desde la etapa inicial del proceso del concurso, sin embargo, la homologación no es impedimento para que las empresas participen del mismo, pero si en caso son

seleccionadas deberán pasar el Proceso de Homologación. OHL recibirá de la empresa homologadora los datos de las empresas concursantes y respetará la privacidad de los mismos garantizando su completa confidencialidad.

Elaboración de la Lista de Oferentes

Se elaborará según calendario de Procura el Listado de proveedores a Invitar según Paquete de contratación. El mismo deberá contener Información del Proveedor (Contacto, Correo, Teléfono) asimismo, en el formato se registrará interés de Oferente a participar, presentación de propuesta y/o declinación según sea el caso. Esta Lista es elaborada por el área de Procura y aprobada por el encargado de sitio.

En base al monto de contratación, tiempos de suministro, identificación de riesgos y oportunidades de contratación, se diseñarán los paquetes de subcontratación, determinados en el cronograma, convocando en primer lugar a las empresas con las que se han mantenido reuniones de coordinación en fase de licitación, este conocimiento previo dotará de velocidad en los procesos de adjudicación y a todas las empresas especialistas que puedan brindar servicio requerido.

Verificación de costos de Paquetes a Licitar

Se realizará las verificaciones de costos de paquetes a licitar previo al lanzamiento del concurso (petición de ofertas a postores, bases de precios, etc.) para compararlas con las asignaciones relevantes dentro del pronóstico del costo definido total. Se coordinarán reuniones de trabajo cuando estas excedan la asignación del costo definido total y se seguirá lineamiento plasmado en información de las obras Volumen 2A apartado G1205.3 Adquisición de paquetes de trabajo.

Petición y recepción de Ofertas

Una vez se elabore la lista de Oferentes y se cuente con la validación del Gerente de sitio, se procederá a solicitarles una oferta a los Proveedores donde se les adjuntará los Términos de Referencia (TDR General, TDR Técnico con condiciones particulares de suministro y prestación de servicio según alcances de Producción y Borrador de Contrato). La oferta deberá incluir: el precio unitario, la moneda, qué incluye, qué no incluye el servicio como: tiempo de garantía, descripción de los ítems cotizados indicando marcas, medidas, materiales de fabricación, indicar si contará con certificados de calidad, años de experiencia (si lo requiriere), cartas fianza (si lo requiriere), forma de pago, tiempo de entrega, entre otros.

Hay que considerar que, si no se cumplen las siguientes consideraciones de los TDR, entonces la oferta no será considerada siendo exclusiva responsabilidad del oferente, sin derecho a reclamo:

- La solicitud de cotización indicará un plazo máximo de recepción de ofertas, entregas posteriores a la fecha indicada no serán consideradas, salvo bajo alguna comunicación temprana de Oferente, solicitando ampliación de plazo de remisión, Propuesta del comité evaluador de Concurso confirmando su aceptación.
- Las ofertas deberán señalar la vigencia, y deberán estar firmadas y selladas por el responsable del Área comercial.
- Se entregarán planillas de costos, que permitirá la evaluación y comparativo de precios por partida requerida.
- Las ofertas deberán ser presentadas en Word y/o Excel y en formato PDF.
- Para el caso de concursos donde se requiera la remisión de propuesta comercial en sobre cerrado por selección contratación de servicio, esta se apertura con comité evaluador del concurso y la participación de cliente “La autoridad para la Reconstrucción con Cambios- ARCC”. Posterior a su apertura se registrará y se participará a las áreas por su evaluación.

- La recepción de Ofertas, se derivarán a los especialistas de Obra: Producción, Ingeniería, Planeamiento, Costos y otras que sean necesarias para evaluación y validación técnica de Ofertas remitidas por Postores, confirmando las mismas y/u observando para transmitir al Postor que optimice la Oferta por registro y ponderación de esta en el Comparativo.
- Como Lineamiento y acorde al contrato con el cliente, se considerará como mínimo un listado de 4 proveedores, si en caso la lista de oferentes es menor a este número, se solicitará la aceptación de la Lista Corta de Oferentes al Cliente “La autoridad para la Reconstrucción con Cambios-ARCC”

Emisión del Comparativo

Posterior a la recepción de ofertas comerciales y a la recepción de la evaluación técnica de ofertas por el área responsable, se generará comparativo de ofertas y matriz de valoración de las mismas, por selección de contratación del servicio. El comparativo de ofertas podrá realizarse por rondas de concurso según su trámite, tras negociación de Ofertas y con últimas ofertas recepcionados, se procederá a realizar un comparativo final donde se indicarán los datos más relevantes. Todas las partidas ofertadas deberán presentarse en una misma moneda común para poder comparar equitativamente, aquellos materiales y servicios no ofertados serán ponderados con el precio mínimo de ofertas recibidas. Se adicionarán columnas para indicar los tiempos de entrega, forma de pago, garantías, marcas y/o descripciones especiales y específicas de los productos.

El Comparativo incorporará:

- a. Definición del bien o servicio a comprar descrito en la petición de la oferta con sus mediciones de compra. (Incluir por defecto descripciones de contrato).

- b. La homogenización de las ofertas, en caso de ser necesario.
- c. En el Comparativo figurarán los precios unitarios de las variantes pedidas y, en su caso, con sus mediciones.
- d. Se incluirán también los condicionantes fundamentales para la contratación como: Forma de pago, anticipos, garantías por cumplimiento de plazo, penalizaciones, disponibilidad, moneda de pago, tipo de cambio y observaciones relevantes, según se requiera.
- e. El visto bueno del Comité evaluador (Gerente de Procura, Director de Proyecto, Gerente de Sitio y Gerente responsable de la contratación)
- f. Anexos al comparativo se han de aportar las condiciones particulares detalladas de la compra incluida la forma de pago, plazo de suministro/ejecución, retención, garantías, pólizas y cualquier otra especificación que sea necesaria.
- g. El resumen final concluye con un Informe de adjudicación

El Responsable de Procura junto al Gerente de Sitio, evaluarán las propuestas recibidas por los postores para su evaluación; a su vez las especificaciones técnicas deberán ser revisadas por los especialistas a cargo.

Dentro del desarrollo del concurso se evaluarán las ofertas recibidas por postores participantes, esta evaluación se participará a oferentes con el fin de retroalimentarles de las falencias u omisiones de su presentación inicial y puedan optimizar la misma en segunda ronda de remisión de ofertas. Si alguna de las propuestas no se ciñera a lo solicitado, quedará descartada sin opción a una próxima evaluación, quedándose registrada en la ronda de participación de concurso. Toda Propuesta recibida por Oferentes quedará registrada y se anexará al Expediente de Adjudicación.

Luego de analizadas las propuestas se programará una reunión inmediata con los postores que cumplan los requisitos indicados, por sustentación, para evaluar de manera directa la profundidad del análisis realizado por el postor en su propuesta y según la fecha requerida y se procederá a la selección del proveedor para su recomendación.

8.6.3 Ponderado de Evaluación de Proveedores

Evaluación por adquisición de suministros y/o servicios menores (No especialidades).

- Evaluación técnica de ofertas (20%)

Según concurso se considerarán 4 factores al momento de evaluación teniendo en cuenta el siguiente orden según prioridades en proyecto:

1. Tiempo de entrega
2. Forma de Pago
3. Calidad (Experiencia, Garantías, Nivel de Servicio y/o Post venta).
4. Homologación.

Nota: La evaluación de calidad que considera el nivel de servicio, post venta, garantías, etc. de suministro o servicio a brindar por postor, se evaluará según lo ofertado por postor: que considera en tiempos de garantía “Años- Meses”, nivel de servicio “24hrs, 48hrs, X hrs” o soporte post venta, etc.

Se analizará las ofertas de cada postor y se le puntuará del 1 al 5 siendo 5 el mayor puntaje para aquel que cumpla cabalmente y tenga una mejor propuesta en el aspecto señalado y 1 al que tenga la oferta menos ventajosa según el aspecto indicado. Con puntuación total se ordenan las ofertas técnicas y su puntuación técnica, que tendrá una ponderación del 20% en el porcentaje final, repartiéndose linealmente entre los postores según su puntuación.

Tabla 6

Evaluación técnica de ofertas

EVALUACIÓN TÉCNICA		A	B	C
		Nombre Contacto Teléfono Email Fecha Oferta	Nombre Contacto Teléfono Email Fecha Oferta	Nombre Contacto Teléfono Email Fecha Oferta
PUNTAJE				
1	TIEMPO DE ENTREGA			
2	HOMOLOGACIÓN			
3	CALIDAD			
4	FORMA DE PAGO			
PUNTAJE TOTAL				

Nota: Elaboración propia.

Escala de cumplimiento:

- 5: Supera con creces
- 4: Supera la expectativa
- 3: Cumple lo requerido
- 2: No llega al estándar
- 1: No cumple

Evaluación Económica De Ofertas. (80%)

Se valorarán precios homogenizados de propuestas y se dará valorización lineal de puntuación con oferta mínima y máxima.

Tabla 7

Evaluación técnica de ofertas

Evaluación Económica		A	B	C
		Nombre Contacto Teléfono Email Fecha Oferta	Nombre Contacto Teléfono Email Fecha Oferta	Nombre Contacto Teléfono Email Fecha Oferta
PUNTAJE				
1	PRECIO			

Nota: Elaboración propia.

Evaluación por adquisición de suministro y/o servicios mayores (Equipos, especialidades)

Por compras validará y confirmará la contratación de servicio antes de notificarse al Postor la adjudicación del Paquete concursado.

Por montos mayores a S/ 150,000.00 (Ciento cincuenta mil con 00/100 Soles) o por especialidad, la evaluación de Ofertas se realizará según Matriz de Valoración incluida en TDR validado con el Cliente para los concursos de contratación de Paquetes de Procura.

Para la evaluación de la propuesta se tomará en cuenta:

1. Evaluación Técnica 50%
2. Evaluación Económica 50%

Tabla 8

Asignación de puntaje

EVALUACIÓN TÉCNICA (35%)									
Descripción			Peso %	Postor 1			Postor 2		
	Pmax	Pmin	Pond	Dato	Puntaje	Pond	Dato	Puntaje	Pond
Plazo ejecución (semanas)									
Informe multicriterio homologación empresas									
Total Puntaje Técnico									
EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA (65%)									
Descripción			Peso %	Postor 1			Postor 2		
	Pmax	Pmin	Pond	Dato	Puntaje	Pond	Dato	Puntaje	Pond
Presupuesto (soles)									
Importes riesgo homogeneización - exclusivo									
Horario Nocturno									
Ayudas Albañilería									
Estructuras Portantes									
Riesgo cambio									
Garantía (años)									
Aval fiel cumplimiento (%)									
Rev precios									
Adelanto exigido (%)									
Total, Puntaje Económico									
Observaciones/Exclusiones									

Nota: Elaboración propia.

Dentro de la evaluación de ofertas se consignará el tiempo de suministro y ejecución de trabajos en obras, el cual deberá estar alineado a la necesidad del proyecto. Si en el caso de que las propuestas comerciales recibidas por postores participantes de concurso, su tiempo de suministro y ejecución sean mayores al requerido, el comité evaluará el tiempo y realizará la asignación de puntaje para una correcta selección de postor.

El monto de las compras mayores ya sea de especialidad o no es a partir de S/ 150,000.00 donde se seguirá el proceso de contrataciones, para monto de compras menores se implementará un proceso de adquisiciones por compras menores según acuerdo con la Gerencia de Proyecto para agilizar la contratación del servicio o bien requerido

Selección del postor

Se priorizará la subcontratación de empresas locales o empresas que contraten a personal de la localidad, para brindar los servicios a fin de garantizar la reactivación económica y el apoyo a la localidad, siempre y cuando cumplan con la Homologación que realice OHL (cumplimiento de obligaciones sociales, tributarios, etc) que serán evaluadas de forma equitativa con cualquier otra empresa del mercado.

Estrategia de selección de empresas locales, micro y pequeñas empresas MYPES

Para la selección de empresas locales, micro y pequeñas empresas el Responsable de Procura en coordinación con la Gerencia de Proyecto ARCC, evaluarán qué paquetes de contratación de servicios por su magnitud e impacto pueden adjudicarse a Proveedores locales y MYPES para la prestación de servicio requerido, con el fin de que estas empresas puedan contratar a personal de la localidad, garantizando la reactivación económica y el apoyo a la localidad en donde se realizara la Obra.

Modalidad de Contratación

De acuerdo a la estrategia del plan de construcción, el análisis de riesgos y de los objetivos del presupuesto, se buscará la contratación de la mayor cantidad de paquetes a suma alzada de acuerdo al S1205.2. Si la contratación de algún concurso es en modalidad de Precios unitarios, esta deberá ser aceptada por el Gerente del Proyecto previa justificación y sustento presentado en Informe de Adjudicación.

Informe de Adjudicación – Remisión carta de Adjudicación

Una vez elegido el Subcontratista o Proveedor, el responsable de Procura emitirá y elevará un informe de adjudicación al Gerente de Proyecto de ARCC, proponiendo la contratación de Subcontratista, este Informe contemplará el desarrollo del concurso (correos de invitación y recepción de propuestas, propuestas recibidas por postores, evaluaciones técnicas de especialistas, etc.) y todo el sustento de la recomendación de Postor seleccionado, detallando la pre-calificación y calificación sobre los Subcontratistas propuestos, consignando su experiencia y capacidad de postor para la ejecución de los trabajos, el criterio y evaluación de selección de subcontratista, quien deberá ser posterior a la evaluación realizada la oferta más ventajosa para la ejecución de los trabajos en valor de adjudicación, tiempo y calidad de servicio requerido.

El Gerente del Proyecto ARCC validará y confirmará contratación de servicio antes de notificarse al Postor la adjudicación del Paquete concursado. Tras la aceptación del Informe de Adjudicación, se procederá a verificar todos los alcances de su subcontrato, que incluye plazos, montos, responsabilidades, riesgos, penalidades, entre otros, todo ello alineado con los objetivos del proyecto.

No se podrá suscribir un subcontrato sin que el Gerente del Proyecto haya aceptado el informe que sustenta la selección, cuando el monto de la subcontratación sea igual o mayor a S/. 150,000.00 (Ciento cincuenta mil con 00/100 Soles).

Posterior a recibirse la validación del Gerente de Proyecto ARCC, se notificará y remitirá al Postor la Carta de Adjudicación por contratación de servicio según propuesta alcanzada.

Informe Value for money

Es el Informe que sustenta la contratación directa por OHL por ser la propuesta más ventajosa y rentable en base a ofertas del mercado por la ejecución de trabajos

a ejecutarse de manera directa. Esta sustentación será por comparativa de precios del mercado, base de datos de costos y desglose de costos, experiencia y capacidad de desarrollar actividad.

Aceptación de la adjudicación

- a) Con aprobación de Responsable de Procura, Gerente de Sitio, Director de Proyecto (VB) se envía dossier de contratación (Comparativo, Ofertas, Informe de Adjudicación) por mail a Comité de Gerencia de OHL. Dado que, se trata de contrataciones que debe validar el cliente y los tiempos de Procura deberán ser inmediatos, se realizará vía email y si no se recibe comentarios u observaciones de la Gerencia de OHL en plazo de 24 horas se considerará Aprobado y se remitirá Dossier al Gerente del Proyecto “La autoridad para la Reconstrucción con Cambios-ARCC” vía aconex para su VB de contratación, cuya comunicación de aceptación no deberá exceder los plazos del contrato (7 días calendario). Una vez aceptado por La Gerencia de Proyecto ARCC se emitirá y celebrará el contrato y/o OC/OS Propuesto.
- b) En el caso de Ampliación de Contratación de servicio o suministro (tiempos, partidas y/o unidades). Si se requiriese, se realizará un comparativo por ampliación de unidades o partidas requeridas a través de un Informe de ampliación.

Declinaciones

Si posterior a la adjudicación postor seleccionado declina realizar labor por la que se adjudicó el servicio o suministro del bien o equipo adquirido. El comité evaluador del concurso celebrará la adjudicación con postor que obtuvo el segundo mejor puntaje en la evaluación de ofertas, si esta propuesta no se alinea a la necesidad de la obra en tiempo de suministro y ejecución de trabajos, costos y garantías, entre

otros; se tendrá que ver contratación de servicio con postores que participaron de concurso inicialmente y nuevos postores a invitarse.

Posterior a la recepción y actualización de ofertas por contratación del servicio, se deberá realizar nueva evaluación de ofertas, seleccionando y recomendando la propuesta de postor que cumpla con la atención del suministro de bien o equipo o la ejecución del servicio requerido, se actualizará Informe de adjudicación sustentando la nueva adjudicación de postor en reemplazo del postor que declinó. Si en caso posterior a la revisión de ofertas con postores participantes de concurso ninguna se alinea a necesidad de obra, se declara concurso “Desierto” y se buscará iniciar un nuevo concurso o realizar la contratación del servicio o adquisición del bien con recursos propios del Consorcio.

Declinaciones

Se realizará a través de remisión Carta de Adjudicación la cual deberá ser aprobada por Responsable de Procura, Gerente de Sitio y Director de Proyecto. En la misma se anotará el número de presupuesto con el que se celebrará la contratación y el alcance del suministro de material, equipo o servicio adjudicado.

8.6.4 Emisión de Subcontratos

Entrega de Documentos:

Para la elaboración del contrato, el Analista de Contratos solicitará al oferente adjudicado la documentación siguiente según el tipo de contrato que se requiera. Asimismo, se solicitará al oferente que presente las siguientes Pólizas de acuerdo con el servicio para el que haya sido adjudicado. (ver anexo 4)

Revisión y Conformidad del Sub contratista

Luego de recabar todos los documentos requeridos para la elaboración del contrato, se remite el contrato borrador al oferente adjudicado para su revisión y emita su conformidad y/u observaciones al documento.

Revisión y Conformidad del Sub contratista Aprobación final y celebración del Subcontrato

Posteriormente se remite el contrato al director del Proyecto para su aprobación final. Una vez que se cuenta con dicha aprobación se procede a la celebración del Contrato entre el oferente adjudicado (Sub contratista) y OHL.

No se suscribe un subcontrato sin que el Gerente del Proyecto haya aceptado el informe que sustenta la selección cuando el monto de la subcontratación sea igual o mayor a S/. 150 000.

Condiciones de Subcontrato

Se celebrará subcontrato con subcontratistas utilizando el NEC: Subcontrato de Ingeniería y Construcción (ECS) apartado Z.26.3

Los subcontratos consideraran cláusulas back-to-back (la réplica de los términos contractuales a lo largo de la cadena de suministro) que respeten las condiciones y periodos establecidos en el Contrato, de tal manera que la contratación sea eficiente y no existan contradicciones entre los derechos del Contratante y de los Subcontratistas.

Comunicación y coordinación de inicio

Después de la celebración del Contrato, el Analista de Contratos coordinará con el Área de Recursos Humanos para los trámites necesarios respecto al personal del Sub contratista, y SSOMAC para el cumplimiento de todas las especificaciones de

Salud Ocupacional, Seguridad, Medio Ambiente y Calidad, a fin de que puedan dar inicio a la ejecución de sus servicios.

Evaluación de desempeño del servicio del subcontratista

La Gerencia de Procura en coordinación con Producción, y las Áreas usuarias del servicio, se encargarán del seguimiento y evaluación del desempeño de los subcontratistas, este seguimiento tiene por objetivo verificar que el subcontratista cumpla de manera integral con los acuerdos pactados en el contrato.

8.6.5 Evaluación de Desempeño

Criterios de evaluación

- Los criterios para la evaluación en los contratos de Tipo Consultorías, Obras y Servicios son:
 - a) Cumplimiento de Especificaciones Técnicas: Ejecuciones del trabajo conforme con lo señalado en los Términos de Referencia del servicio o en el Expediente Técnico de la obra.
 - b) Cumplimiento del plazo señalado en el contrato: Fecha de inicio de trabajos, cumplimiento de avances de ejecución programados, entrega del trabajo en la fecha programada, etc.
 - c) Cumplimiento de aspectos administrativos: Desembolso de salarios y beneficios a personal de elaboración del servicio, desembolso de liquidaciones, pago de AFP, ESSALUD; acatamiento de permisos requeridos.
 - d) Desempeño en aspectos de HSE: Manejo de residuos sólidos creados durante la realización del servicio, uso de equipos de protección personal (EPP), sucesos y/o accidentes acontecidos, interrupción de trabajos, derramamiento de material líquido contaminado al mar o tierra, etc.

- e) Cumplimiento en aspectos de RSE: ocurrencias en el medio social, contratación de personal local, cumplimiento a empresas proveedoras.

Los criterios por evaluar en los contratos de Tipo Compras son:

1. Cumplimiento de especificaciones técnicas: Se describe a que el material obtenido se adapta a las especificaciones técnicas conformes a la Orden de Compra.
2. Cumplimiento de términos de entrega: Entrega del bien en la fecha programada.
3. Cumplimiento de requerimientos administrativos: Trámite de documentos necesarios, etc.

Factores para la evaluación: Para la evaluación se tomará en cuenta 4 factores:

1. Homologación: 10%
2. Entrega de Documentos: 30%
3. Desempeño en el Servicio: 40%
4. Entregable Final: 20%

Figura 8
Evaluación de Desempeño del Subcontratista



EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL SUBCONTRATISTA

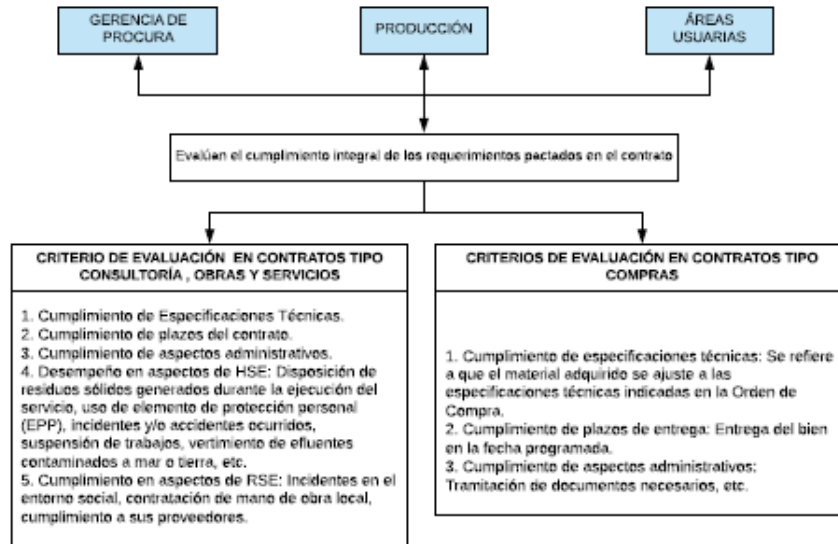


TABLA DE EVALUACIÓN

1. Homologación.	10 %
2. Entrega de Documentos	20%
3. Desempeño en el Servicio.	50%
4. Entregable Final.	20%

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO		SUBCONTRATISTA
		Buz
		Contracto
		Tráfico
		Méx
PUNTAJE		
1. Homologación	10%	
2. Entrega de Documentos	20%	
3. Desempeño en el Servicio	50%	
4. Entregable Final	20%	
Puntaje Total	100%	

CALIFICACIÓN DEL PROVEEDOR:

CALIFICACIÓN TIPO A: Puntaje igual o superior a 80% (Se considera para los siguientes procesos)

CALIFICACIÓN TIPO B: Puntaje igual o superior a 60 % y menor a 79% (Se considera para los siguientes procesos. (Sujeto a evaluación frecuentes para verificar mejora en el desempeño)

CALIFICACIÓN TIPO C: Puntaje menor a 59%. (No se le tomará en cuenta en los siguientes procesos)

Nota: Elaboración propia.

Tabla 9

Evaluación de Desempeño

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO		SUBCONTRATISTA	
		Ruc	
		Contacto	
		Teléfono	
		Mail:	
PUNTAJE			
1	Homologación	10%	
2	Entrega de Documentos	30%	
3	Desempeño en el Servicio	40%	
4	Entregable Final	20%	
	Puntaje Total	100%	

Nota: Elaboración propia.

Determinación de la Calificación Final del Proveedor

- Calificación Tipo A: Si obtuvo como calificación un puntaje igual o superior a 80%. (Se le tomará en cuenta para el siguiente proceso)
- Calificación Tipo B: Si obtuvo como calificación un puntaje igual o superior a 60% y menor a 79%. (se le tomará en cuenta en el siguiente proceso, sin embargo tendrá las evaluaciones con mayor frecuencia para verificar su mejora en el desempeño).
- Calificación Tipo C: Si obtuvo como calificación un puntaje menor a 59% puntos (No se le tomará en cuenta en los siguientes procesos).

Nulidad de contrato – Cancelación de servicio o suministro de bien

Si posterior a la celebración de contrato con proveedores y/o contratistas adjudicados se tiene:

- Mal desempeño de servicio en la ejecución de trabajos adjudicados.
- Retraso en los avances de trabajos programados.
- Suministrar materiales no acordes a propuesta de adjudicación aprobada por consorcio.

- d) Brindar servicio sin garantías solicitadas y requeridas en la contratación.
- e) Falsificar documentación e información proporcionada en la etapa de ejecución de trabajos o suministro de bien.

Se realizará la nulidad del contrato celebrado. La declaración de nulidad de un contrato implica la inexistencia del contrato y la consiguiente inexigibilidad de las obligaciones contenidas en éste.

Teniendo en consideración que hasta antes de la declaración de nulidad podrían haberse ejecutado parte o el reintegro de las prestaciones asumidas por las partes (OHL y el proveedor y/o contratista), si el proveedor y/o contratista ejecutó prestaciones a favor del Consorcio, este podría exigir el pago correspondiente a dichas prestaciones. Para lo cual se revisará con las áreas correspondientes la validación y confirmación por el reconocimiento.

8.7 Seguimiento de Proveedores

Información Vendedor

El seguimiento tiene por objetivo el mantener los tiempos de suministro de los planos, verificando y reportando el estado para que se cumpla con el Cronograma de Ingeniería del proyecto.

Luego de la recepción de los planos, serán revisados y aprobados por La autoridad para la Reconstrucción con Cambios-ARCC” Estos planos certificados serán información de entrada para el diseño de los diversos sistemas y disciplinas de la ingeniería del proyecto.

Seguimiento

Para la etapa de seguimiento, se empleará el “*expediting*” (o seguimiento) que es un cuadro de control (ANEXO: *Expediting*) que recoge todos los datos necesarios para hacer la activación de cada compra realizada, y tiene como principales funciones:

- a) Identificar los materiales y equipos críticos para el proyecto y plasmarlos en un plan de compras y logística, indicando los procesos y fechas asociadas a su compra y abastecimiento.
- b) Identificar los tiempos de producción de materiales y equipos y las condiciones de la industria relacionada con la Ingeniería y Construcción.
- c) Monitorear, detectar y ayudar a resolver los problemas que afecten el cronograma de suministro de materiales y equipos teniendo un contacto directo y continuo con los proveedores.
- d) Reportar el estado del suministro de los materiales y equipos del proyecto.
- e) Proveer la gestión de materiales y equipos avisando a tiempo sobre las fechas de suministro.
- f) Enviar los materiales y equipos a las obras según sus especificaciones, haciéndole seguimiento en las rutas de carga para que sea despachada y llegue a su destino final en óptimas condiciones; asimismo, recibir los equipos para reparaciones o realizar las devoluciones respectivas según corresponda.
- g) Cuando sea requerido, asistir a “Compras” con la solución de observaciones, excesos, defectos, reportes de daños y problemas de no conformidades.
- h) Coordinar las actividades de seguimiento con el proceso de compra.
- i) Coordinar con los Compradores del proyecto, para confirmar que lo despachado coincida con la orden de compra.
- j) Realizar las coordinaciones de embalaje, de acuerdo con el tipo de despacho, para que los materiales o equipos lleguen en óptimas condiciones.

Reuniones de Coordinación y Seguimiento

El Gerente de Procura, Director de Proyecto y Gerente de Proyecto ARCC, programarán periódicamente reuniones de coordinación y registrarán todos los

acuerdos y alcances en los que se llegue a la reunión. Asimismo, se coordinarán reuniones con los proveedores si es que así lo requirieran.

El equipo de Procura mantendrá contacto regular con los proveedores y/o sub-proveedores para monitorear el progreso e identificar problemas o problemas potenciales que podrían afectar la ejecución o culminación del proyecto para la fecha requerida, y para resolver aquellos problemas. En función a las características de Procura podrá programar reuniones periódicas para su seguimiento y control, en coordinación con el Responsable de Procura.

Reportes de Seguimiento

Los reportes de seguimiento se deben emitir cada semana indicando el avance o reprogramación de los materiales o equipos para el control por parte del área de Producción y Dirección de proyecto. Estos reportes deben ser compartidos con todas las áreas para poder así tomar medidas de acción si es que se existiese alguna variación resaltante en el Cronograma de Procura inicial que pudiese afectar los plazos del Cronograma General.

Los cronogramas de los paquetes deberán ser revisados y corroborados semana a semana por el responsable de Compras, verificando el cumplimiento y entrega de las fichas técnicas, avances de fabricación, envío del puerto, transporte marítimo junto, con la entrega de los certificados de calidad necesarios.

El reporte de seguimiento “Control de gestión y avance de Procura”, consignara la gestión de Procura (Status de Gestión de paquetes de contratación), y el seguimiento a las Importaciones y Llegada de equipos y materiales a Obra. Este reporte se optimizará de acuerdo al requerimiento de obra y al avance del Proyecto. El responsable de compras corroborará cada una de las etapas indicadas y dará la voz de alerta si es que se suscite alguna reprogramación, actualizando y remitiendo mediante informes de avance el estatus de cada ítem del paquete de compras y logística negociado.

Luego de preparar el Reporte de control de gestión y avance de Procura, considerando siempre la fecha requerida para la provisión del suministro, se debe utilizar como herramienta de seguimiento para que una vez adjudicado el suministro, se cumplan con los tiempos de despliegue o fabricación comprometidos, fecha de inicio de labor de subcontratistas en Obra y/o ejecución de trabajos, si la necesidad de seguimiento amerita generar una línea de tiempo de seguimiento de actividades de Postor adjudicado, se generara el mismo. Reporte de seguimiento se adecuará según necesidad de Obra y recomendaciones recibidas de la Gerencia de Proyecto ARCC.

Inspecciones Técnicas en Fábrica

Para el caso de los equipos de Importación y/o fabricaciones locales, se efectuará una supervisión directa en plantas de los fabricantes y/o se gestionara la contratación de empresas supervisoras con sede en el país de fabricante, tanto en el proceso de fabricación y/o pruebas en fábrica; si fuera necesario, el inspector de calidad viajará al país de fabricación del equipo para verificar que se cumpla el correcto proceso y bajo el estándar solicitado.

Además, los inspectores son los encargados de proporcionar alertas oportunas en caso de posibles retrasos en la fabricación del equipo, permitiendo tomar acciones correctivas.

Para garantizar la velocidad de fabricación y la calidad, cumpliendo las especificaciones técnicas del Proyecto, los ingenieros de oficina técnica y supervisores de calidad de OHL realizarán visitas frecuentes a los subcontratistas (en el caso de fábricas fuera del país, se contará con el soporte de las sedes de OHL en Europa y USA para realizar el seguimiento de aisladores sísmicos y equipamiento médico), para garantizar el flujo de suministro a obra. El equipo de supervisores reportará frecuentemente el status y las posibles desviaciones de la planificación, así como resolverán consultas técnicas de los suministradores para no detener la fabricación. La coordinación continua entre el departamento técnico

del subcontratista, la oficina técnica de OHL y los diseñadores, buscará el aseguramiento de la calidad del producto desde las etapas previas a su fabricación. La estrecha y permanente coordinación, hará posible el cumplimiento del plazo de la obra.

Los reportes de contacto con los proveedores deben emitirse con una periodicidad de una vez cada dos semanas o con una frecuencia mayor si la situación así lo requiera. Los reportes de seguimiento serán enviados al área de planeamiento y control para su incorporación en el Cronograma Maestro del Proyecto para el suministro de materiales y equipos.

El cronograma de visitas a los talleres de fabricación será definido durante el desarrollo de la ingeniería y de detalle.

Cierre

- Plan de Traspaso al Contratante: Durante esta etapa, el equipo de Procura deberá enfocarse en verificar que los trabajos y entregables sean satisfactorios para lo cual deberá seguir los siguientes lineamientos:
- Traspaso de documentación: Comprende todas aquellas actividades relacionadas con los recursos que conforman o fueron asignados al equipo de Procura e involucra la liquidación contable y desmovilización del personal, la terminación de los servicios utilizados por el equipo de proyecto, etc. El Administrador del OHL, entregará los certificados de calidad de los materiales, garantía de equipos emitida por el fabricante, información técnica de proveedores y manuales de operación una vez finalizado los trabajos realizados al cliente. Además, anexará adicionalmente la siguiente documentación:
 - Registros de Inspecciones (en fábrica y campo según corresponda) debidamente firmados por el contratista y por el Supervisor de la Especialidad del Consorcio.
 - Registros de Pruebas (en fábrica y en campo según corresponda) debidamente firmados por el contratista y por el supervisor de Consorcio.

- Traspaso de materiales: Los repuestos y materiales excedentes requeridos por el Proyecto y que no hayan sido usados, se valorarán y se procederá a emitir una proforma, coordinando la entrega respectiva entre el Administrador del OHL y el Administrador de “La autoridad para la Reconstrucción con Cambios-ARCC”
- Traspaso de Ordenes de Servicio de capacitación y puesta en marcha: OHL brindará un listado donde detallará los datos de contacto de los proveedores, así como las órdenes de servicio y/o contratos emitidos donde se señale el servicio post venta negociado donde se incluye la verificación de la puesta en marcha y la capacitación para el personal encargado del mantenimiento de la Obra. OHL entregará un dossier técnico y de calidad, manuales de Operación y Mantenimiento de los materiales y equipos críticos al finalizar del proyecto, la entrega se realizará entre los homólogos de Aseguramiento de la Calidad de ambas partes.

8.8 Roles, Responsabilidades y Frecuencia

Tabla10

Roles, Responsabilidades y Frecuencia

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (mínima)
Gerente de Sitio.	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobar el presente procedimiento. - Firmar las órdenes de compra, servicios y contratos, según el monto autorizado. - Negociaciones principales de contratación. - Firmar las órdenes de compra, servicios y contratos, según el monto autorizado. - Hacer seguimiento al cumplimiento de cronograma de compras. - Negociaciones principales de contratación. - Participar en la revisión de especificaciones técnicas de los materiales y/o servicios. - Velar por el cumplimiento de cronograma de compras. - Negociaciones principales de contratación. 	Cuando se requiera
Responsable de Procura	<ul style="list-style-type: none"> - Velar por el cumplimiento del presente procedimiento y cumplir con el contrato en todo momento. - Administrar y verificar las labores realizadas por el personal a su cargo dentro del proyecto y reportar a la gerencia el estatus de las compras y contrataciones. - Desarrollar y ejecutar la estrategia comercial, liderar negociaciones y discusiones con socios de entrega y Subcontratistas. - Desarrollar y ejecutar la estrategia de adquisiciones, principalmente conducir negociaciones y discusiones con el equipo de entrega de Contratistas y Subcontratistas. - Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen a tiempo. - Asegurar que todos los paquetes de subcontratos se presenten de manera justa y competitiva, asegurando que se logre el mejor costo por valor, y los Subcontratistas adjudicados puedan llevar a cabo las obras dentro de los plazos previstos y se encuentren en una buena posición financiera. - Adjudicar los Contratos a los Subcontratistas seleccionados una vez que el Gerente del Proyecto haya otorgado su aceptación. - Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. - Emitir alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Garantizar las aprobaciones 	Cada vez que se requiera o se actualice la documentación.
Responsable Analista de Contratos	<ul style="list-style-type: none"> - Redactar los contratos. - Revisar la documentación de las empresas, envío a firma de proveedor y empresas del Consorcio. - Coordinación con todas las áreas de información de firma. - Apoyo en lo designado por el Responsable de Procura. 	Cada vez que se requiera o se actualice la documentación.

Tabla 11

Roles, Responsabilidades y Frecuencia

Responsable de Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración y gestión de la Orden de Compra/Servicio. - Cumplir con las funciones asignadas por el Responsable de Procura. 	Cada vez que se requiera o se actualice la documentación.
Solicitante	<ul style="list-style-type: none"> - Entregar la solicitud de requerimiento de compra o servicio debidamente cumplimentada, indicando las características de manera clara y precisa e incluyendo todas las firmas necesarias para la tramitación por el área de procura. - Consultar con los especialistas de Calidad, Seguridad, Salud o Medio Ambiente los requisitos aplicables (según el tipo de producto o servicio) con la finalidad de no omitir ninguna especificación relevante. 	Cada vez que se emita una solicitud / requerimiento de compra o servicio.
Responsable de Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que el requerimiento de compra o servicio cuente con las especificaciones de calidad necesarias para el proyecto según las especificaciones técnicas del mismo, así como asegurarse de que se solicite toda la documentación necesaria para el control de calidad, como Certificados de Calidad de materiales, certificados de calibración, etc. 	Cada vez que se requiera
Responsable de Seguridad y Salud	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que el requerimiento de compra o servicio cuente con las especificaciones de Seguridad y Salud necesarias para el proyecto según las especificaciones técnicas del mismo, y requisitos legales aplicables; así como asegurarse de que se solicite toda la documentación necesaria para el control de respectivo, por ejemplo: Hojas de Seguridad de los materiales, documentos de seguridad de los subcontratistas, entre otros. 	Cada vez que se requiera
Responsable de Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que el requerimiento de compra o servicio cuente con las especificaciones Ambientales necesarias para el proyecto según las especificaciones técnicas del mismo, y requisitos legales aplicables; así como asegurarse de que se solicite toda la documentación necesaria para el control de respectivo, por ejemplo: Hojas de Seguridad de los materiales, elementos de protección ambiental en caso de subcontratistas. 	Cada vez que se requiera

Nota: Elaboración propia.

9 Conclusiones, limitaciones y recomendaciones

9.1 Conclusiones

- La gestión de compras en una empresa de construcción es una parte fundamental de la cadena de suministro y la logística. Las estrategias actuales en esta área suelen estar enfocadas en optimizar la adquisición de materiales, equipos y servicios necesarios para llevar a cabo proyectos de construcción de manera eficiente y rentable.
- El enfoque que debe dirigirse OHL para proyectos con Autoridad para la Reconstrucción con Cambios u otros clientes enfocados a utilizar la metodología de construcción *Fast Track* es orientada a la optimización logística de procura al considerar la calidad de los productos o servicios, la confiabilidad, la capacidad de entrega y los precios.
- Se reconoció las debilidades internas relacionadas con la gestión de compras, como falta de diversificación de proveedores, procesos manuales propensos a errores o tiempos de entrega lentos. Este proyecto ayuda a tomar medidas para abordar y mitigar estas debilidades a fin de mejorar la eficiencia y la calidad de las operaciones de compras.
- Se identificó amenazas externas que podrían afectar negativamente a la empresa, como la volatilidad de los precios de los materiales, la escasez de recursos clave o cambios en la normativa que podrían impactar en las compras. Para así desarrollar estrategias de mitigación para hacer frente a estas amenazas y reducir los riesgos.
- La Matriz EFE pudo ayudar a identificar y evaluar dentro de los factores externos que la puntuación más baja en proporción a su grado de

importancia fue la optimización de políticas de gestión de compras y adquisición de Materiales y equipos mediante un manual.

- Se percató que desarrollar planes de mejora para abordar esas debilidades, es clave para fortalecer los procesos y buscar formas de capitalizarlas aún más y optimizar los procesos de compra.
- Para ejecutar las estrategias de logísticas de compra, adaptadas a la metodología de construcción *Fast Track*, es preciso cumplir cabalmente con una planificación previa antes de 20 días a la firma de acuerdos con proveedores.
- La identificación de oportunidades para reducir los gastos, la negociación de precios competitivos y la supervisión constante de los costos asociados con la cadena de suministro, resulta determinante.
- La elección entre proveedores internacionales y nacionales en proyectos de construcción "*Fast Track*" en Perú dependerá de factores como la naturaleza del proyecto, los objetivos, el presupuesto y la disponibilidad de proveedores locales y globales.
- La logística de transporte es esencial para la gestión de compras en OHL. Esto implica la selección de proveedores de transporte confiables y la optimización de rutas para minimizar los costos de transporte y los tiempos de entrega.

9.2. Limitaciones

Señalar las limitaciones de un estudio son importantes, necesarias y obligatorias. Estas pueden estar relacionadas con el investigador o ser metodológicas. Exonerarlas de un trabajo investigativo podría dejar fallas ocultas que se podrían repetir en futuras investigaciones, incluso, este apartado pueden ser la inspiración de otro investigador Avello et al., (2019).

- **Acceso a la información:** Puede existir falta de conocimiento por parte de la muestra de estudio, puesto que algunas empresas, específicamente del sector construcción, no comparten información de sus procesos de compras o plan de Procura.
- **Tiempo de implementación y desarrollo:** Las principales limitaciones presentadas en el estudio fue el tiempo que se tuvo para el diseño de la propuesta el cual fue de 4 meses unas veces iniciados el diagnóstico actual del proceso de procura y su desarrollo fue el tiempo de duración del proyecto 2.5 años.
- **Alcance de estudio:** El estudio de la metodología aplicada solo abarcará el departamento de compras del área de logística, dejando fuera del estudio otros departamentos que pudieran tener relación directa con la implementación de las estrategias.
- La actualización del sistema informático SAP supone una limitación en materia de recursos digitales, puesto que interfiere en el nivel de factores que requiere el sistema operativo para la obtención de los resultados.

9.3. Recomendaciones

- Se recomienda adoptar el plan de compras del área de logística de la empresa de Construcción OHL propuesto, para garantizar la eficiencia, la calidad y el cumplimiento de los plazos en este tipo de proyectos acelerados.
- Se propone capacitar a los gerentes y personal responsable del área de logística para la toma de decisiones rápidas y eficientes en relación con la compra de materiales. Esto implica contar con un equipo de toma de decisiones enfocado en cumplir con este plan y crear una comunicación fluida para aprobar cambios en las especificaciones o en los proveedores de manera oportuna.
- Incrementar la lista de proveedores preseleccionados que estén orientados a adaptarse a las necesidades cambiantes del proyecto. Deben estar dispuestos a ajustar sus ofertas y plazos de entrega de acuerdo con los cambios en las especificaciones del proyecto.
- Realizar evaluaciones periódicas (1 mes antes) del desempeño de los proveedores antes de comenzar cada proyecto, incluyendo su capacidad para adaptarse a cambios y ajustarse a las necesidades del proyecto. Esto puede ayudar a identificar a los proveedores más flexibles y confiables.
- Utilizar contratos flexibles que permitan la modificación de las cantidades y especificaciones de los materiales según las necesidades cambiantes del proyecto, sin incurrir en costos excesivos o retrasos.
- Crear canales de comunicación abierta y constante con los proveedores de forma oficial y exclusiva, para informarles sobre los cambios en el proyecto y coordinar la entrega de materiales actualizada.

- Contar con espacio de almacenamiento en el lugar de construcción o cerca de este, lo que permite guardar materiales adicionales o modificados para adaptarse a los cambios en el proyecto sin afectar los plazos.
- Mantener un monitoreo constante de los costos asociados a los cambios en las compras y ajustar el presupuesto del proyecto en consecuencia.
- Evaluar cómo los cambios en el proceso de compra de materiales afectan el cronograma durante el proyecto y tomar medidas para minimizar posibles retrasos.

10 Referencias

- Conexión Esan. (26 de Septiembre de 2016). *Evaluación económica y financiera de proyectos*. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/evaluacion-economica-y-financiera-de-proyectos>
- Aguilera, L. L. (2020). *Dimensiones y variables de la calidad de la fase de pre inversión*. *Ciencias Holguín*, 26(1), 89-100. <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/1171/1270#>
- Amaya, J. (2005). *Gerencia: Planeacion y Estrategia*. Santo Domingo: Gerencia: Planeacion y Estrategia. Universidad Santo Tomas de Aquino.
- Arango, C. &. (2012). *Modelos de sistemas mrp cerrados integrando incertidumbre*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5688319>
- Arce, M. (24 de febrero de 2015). *Fast track y el administrador de proyectos*. <https://www.linkedin.com/pulse/fast-track-y-el-administrador-de-proyectos-mauricio-arce/?originalSubdomain=es>
- Arias. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la investigación científica*. Caracas: Episteme.
- Ascoy, K. (2020). *Propuesta de un sistema MRP y Lean Manufacturing en el área de producción y logística, para incrementar la rentabilidad de la empresa calzados Ke Moda. Perú::* Repositorio Digital UPN.: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24102>
- Asociados ALI. (17 de Enero de 2023). *Contratación pública verde / green procurement ¿qué es?* <https://www.ejilopezibor.com/lopez-ibor-abogados-contratacion-publica-verde-ecologica-green-procurement/>
- Asorza, R. (2020). *Utilización del modelo K en la gestión de una cadena de suministros para favorecer el crecimiento en puntos de venta en negocios retail de calzado*. Repositorio digital UNMSM: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/>
- Avello, R., Rodríguez, M., Rodríguez , P., Sosa, D., Companioni, B., & Rodríguez , R. (2019). *¿Por qué enunciar las limitaciones del estudio?* Scielo:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000100010

- Ayme, R. (2019). *Sistema de control interno para mejorar la gestión de inventarios en la empresa Constructora Group ALP S.R.L. Chiclayo-2017*. Repositorio Institucional Universidad Señor de Sipan: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/>
- Barnes, M. (junio de 2017). *Global Sourcing*. <https://www.linkedin.com/pulse/global-sourcing-maria-florencia-barnes/?originalSubdomain=es>
- Bass, R. (4 de septi <http://www.winstead.com/articles/articles/Bass%20>
- Beltran, D. (2018). *Evaluación técnica, económica y social, Ex Post construcción, de viviendas de tipo emergente implementadas debido al terremoto del 16 de Abril del 2016*. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15431>
- BidDown. (2023). *Habilidades más valiosas en los departamentos de compras – Tendencias 2023*. <https://biddown.com/habilidades-mas-valiosas-en-los-departamentos-de-compras-tendencias-2023/>
- Cano, A. (01 de Julio de 2016). *Regulación de la intolerancia de las infracciones contractuales*. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/download/16379/16783/#:~:text=Las%20penalidades%20compensatorias%20son%20aquella s,inc>
- Castro, M. (2003). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. Caracas: Uyapal.
- Congreso. (Febrero de 2023). *Contratos NEC: una nueva era*. <https://www.congreso.gob.pe/Docs/biblioteca/files/alertabibliografica2022/ag172s.pdf>
- Cotos. (14 de Noviembre de 2022). Club de la reconstrucción: Costo de obras de hospitales se eleva cuatro veces y no cumplen plazos de ejecución. *La Republica*, págs. <https://larepublica.pe/politica/actualidad/2022/11/14/costo-de-obras-de-hospitales-se-eleva-cuatro-4-y-no-cumplen-plazos-de-ejecucion>.

- Cotos, H. (16 de Junio de 2023). Buscan destrabar 1.746 obras en 3 meses con esquema 'fast track'. , . *La Republica* , pág. p. 1.
- Drucker, P. (1954). *The Practice of Management*.
https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_4/mod_virtuales/modulo5/5.2.pdf
- Equipos y Procesos. (12 de Agosto de 2023). *Proyectos EPC*.
<https://equiposyprocesos.com/proyecto-epc/>
- Espinoza. (2023). *Aspectos centrales para la gestión de proyectos en la modalidad Fast Track*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Fisk. (2006). *Construction Project Administration*. Ohio: Prentice Hall.
- Fisk, E. R. (2006). *Construction Project Administration*. Ohio: Prentice Hall.
- Gonçalves, M. y. (diciembre de 2019). *La competitividad y sus factores*.
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129_Me deiros.pdf
- Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R. &. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: McGraw-Hill.
- Herrero, A. (22 de Marzo de 2018). *Las estrategias genéricas de Michael Porter*.
<https://www.titular.com/blog/las-estrategias-genericas-de-michael-porter-plan-de-marketing#:~:text=Porter%20describe%20tres%20estrategias%20competitivas>
- HLCSISTEMAS . (9 de agosto de 2019). *¿Qué es un contrato EPC?* .
<https://www.hlcsac.com/noticias/que-es-un-contrato-epc-2/>
- Instituto Hegel. (7 de Junio de 2021). *Obras Públicas*.
<https://hegel.edu.pe/blog/suma-alzada-y-precios-unitarios-diferencias/>
- Jones. (2004). *Fast Track School Project Require Careful Planning*.
<http://www.coffman.com/documents/paul>
- Juárez, C. (6 de Abril de 2022). *The Logistics World*.
<https://thelogisticsworld.com/almacenes-e-inventarios/la-matriz-de-kraljic-y-su-utilidad-en-la-gestion-de-compras/>

- Laureate Education. (01 de Abril de 2023). *Política de Compra*.
<https://www.upn.edu.pe/sites/default/files/documentos/politica-de-compras.pdf>
- Logistec. (13 de Diciembre de 2022). *Estrategía Logística*.
<https://www.revistalogistec.com/scm/estrategia-logistica-2/4627-gestion-de-riesgo-estrategias-para-el-area-de-compras-y-aprovisionamiento>
- Maceda, C. (2018). *Gestión de compras en empresas constructoras Lima, 2017*.
Repositorio Institucional Universidad César Vallejo:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/13580/Cabrera_MCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Magni, P. (8 de febrero de 2023). [https://www.pipefy.com/es/blog/estrategia-compras/#:~:text=La%20estrategia%20de%20compras%20\(a,de%20compras%20de%20la%20empresa](https://www.pipefy.com/es/blog/estrategia-compras/#:~:text=La%20estrategia%20de%20compras%20(a,de%20compras%20de%20la%20empresa).
- Magni, P. (8 de febrero de 2023). *Estrategia de Compras: Cree una Estrategia Efectiva*.
[https://www.pipefy.com/es/blog/estrategia-compras/#:~:text=La%20estrategia%20de%20compras%20\(a,de%20compras%20de%20la%20empresa](https://www.pipefy.com/es/blog/estrategia-compras/#:~:text=La%20estrategia%20de%20compras%20(a,de%20compras%20de%20la%20empresa).
- McKinsey&Company. (23 de mayo de 2022). *Gestionar proactivamente la cadena de suministro para aumentar la resiliencia*.
<https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/supply-chains-to-build-resilience-manage-proactively/es-ES>
- Mecalux. (03 de febrero de 2020,). *Lista de materiales (BOM): el mejor aliado en la cadena de producción*. <https://www.mecalux.com.co/blog/lista-materiales-bom/#:~:text=La%20lista%20de%20materiales%2C%20o,y%20ensamblaje%20de%20un%20producto>.
- Mechato, J. (2017). *Plan de requerimiento de materiales-MRP I para cumplimiento del mantenimiento preventivo de equipos oleo-hidráulicos de embarcación*. Empresa Corporación Pesquera Inca S.A.C. Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Chimbote, Perú.: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/10301>
- Microsoft. (13 de Marzo de 2023). *Visión general de solicitud de compra*. Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management documentation:

- <https://learn.microsoft.com/es-es/dynamics365/supply-chain/procurement/purchase-requisitions-overview>
- Ninaja, G. (2020). *Planificación del requerimiento de materiales para incrementar la productividad en la fabricación de poleras en Creaciones Guibert . Tesis de Pregrado*. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo – Perú : <https://hdl.handle.net/20.500.12759/6472>
- OSCE. (12 de enero de 2023). *Contratación de Obras Públicas Material para el Participante*. https://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/Capacidades/Capacitacion/Virtual/curso_contratacion_obras/libro_cap3_obras.pdf
- Palomino. (2017). *Análisis macroeconómico del sector construcción*. <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v25i47.13807>
- Perez. (2023). *Propuesta Para La Elaboración De Un Plan De Compras Aplicada Al Sector De La Construcción*. <https://core.ac.uk/download/pdf/286064502.pdf>
- Perez, D. (2023). *Propuesta Para La Elaboración De Un Plan De Compras Aplicada Al Sector De La Construcción*. <https://core.ac.uk/download/pdf/286064502.pdf>
- Polikaperu. (19 de Abril de 2023). *Guía para elaborar términos de referencia*. <https://www.politikaperu.org/guia-para-elaborar-terminos-de-referencia.htm>
- Porter, M. (2009). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores*. Ediciones Pirámide.
- Reynolds, E. R. (2006.). *Construction Project Administration*. Prentice Hall .
- Robins & Coulter. (2005). *Administración 8va Edición*. México: Pearson Education.
- Schumacher, L. (1995). *Quantifying and Apportioning Delay on Construction Projects*. Cost engineering.
- Seid, G. (18 de noviembre de 2016). *Procedimientos para el análisis cualitativo de entrevistas. Una propuesta didáctica*. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8585/ev.8585.pdf
%7D




Universidad
Internacional
de Valencia

Tamayo, M. (2008). *El Proceso de la Investigación Científica*. . Mexico: Editorial
Limusa.

11 Anexos

Anexo 1

Formato de evaluación de proveedores del hospital de apoyo de Chulucanas

	EVALUACIÓN Y REEVALUACIÓN DE PROVEEDORES	
	Hospital de Apoyo de CHULUCANAS	

Sub Contratista			
Fecha de Evaluación			
Tipo de servicio			
Evaluador (área solicitante)			
Evaluación		Reevaluación	

Cumplimiento de planificación				
Item	Variables	Puntaje	Aplica	No aplica
1	Ingeniería	30%		
2	Suministro	30%		
3	Ejecución de trabajos en obra	40%		
Puntaje Total				

NOTA 1: Se colocará la puntuación máxima que desee el evaluador del servicio en el campo Aplica (Un porcentaje de evaluación)

NOTA 2: En caso de que alguna variable no aplique a un servicio específico, y queden 2 variables, la puntuación máxima será de 50%, en caso de quedar una sola variable, la puntuación máxima será de 100%

Realizó Evaluación de Desempeño:	
Nombre y apellido:	
Cargo:	
Firma:	

Anexo 2

Formato resumen para control de materiales de plan de procura del proyecto "Hospital de Apoyo de Chulucanas"

Ítem	Paquete	Modalidad	Critico/ No Critico	Estado	Presupuesto	Postor Ganador	Importe Adjudicado (Sin Igv)	Comentarios
1	Diseño Hospital Definitivo	Suma Alzada	Si	Cerrado	S/ 7.491.525,00	JG Conurma	S/ 6.624.862,70	
2	Servicio De Seguridad Y Vigilancia	Precio Unitario	Si	Cerrado	S/ 0,00	Sinseper SAC	S/ 886.350,00	
3	Suministro E Instalación De Cartel De Obra	Suma Alzada	No	Cerrado	S/ 0,00	José Flores	S/ 1.900,00	
4	Suministro E Instalación De Cerco De Obra/Hospital	Precio Unitario	No	Cerrado	S/ 0,00	Constructora Atlántico	S/ 151.670,19	
5	Monitoreo Ambiental	Precio Unitario	No	Cerrado	S/ 0,00	AGQ Perú	S/ 34.906,70	
6	Servicio De Eliminación De Residuos Peligrosos Y No Peligrosos	Precio Unitario	No	Cerrado	S/ 0,00	Slaker SRL	S/ 250.300,00	
7	Movimiento De Tierras - Demolición 1ra Etapa	Precio Unitario / Suma Alzada	Si	Cerrado	S/ 0,00	Asuarez	S/ 885.336,67	
8	Revisión De Sistema De Aisladores Sísmicos	Suma Alzada	No	Cerrado	S/ 0,00	AGER	S/ 22.050,85	
9	Servicio De Topografía	Precio Unitario	No	Cerrado	S/ 0,00	Oscar Torres	S/ 1.076.550,04	
10	Laboratorio De Concreto Y Suelos	Precio Unitario	Si	Cerrado	S/ 0,00	Quality Oavements	S/ 146.334,00	
11	Sistema De Puesta A Tierra	Suma Alzada	Si	Cerrado	S/ 0,00	Tecnica Ingenieros	S/ 233.804,93	
12	Movilización, Montaje, Desmontaje Y Alquiler De Torres Grúa	Suma Alzada	Si	Cerrado	S/ 0,00	ETAC	S/ 1.612.860,00	
13	Suministro E Instalación De La Cimentación De Las Grúas Torre Y Solado De La Platea De Cimentación Del Bloque Aislado Y Cimientos Corridos	Suma Alzada	Si	Cerrado	S/ 0,00	DESA	S/ 236.072,04	
14	Alquiler De Grupo Electrónico	Precio Unitario	Si	Cerrado	S/ 0,00	RD Rental	S/ 100.467,94	
15	Suministro De Combustible	Precio Unitario	Si	Cerrado	S/ 0,00	Petrosiga	S/ 422.038,51	
16	Suministro Aisladores Sísmicos	Precio Unitario	Si	Cerrado	S/ 0,00	Freyssinet	S/ 3.370.400,91	
17	Suministro E Instalación De Transporte Vertical (Ascensores, Montacargas Y Monta camillas)	Precio Unitario	No	Cerrado	S/ 0,00	EDEL	S/ 1.500.360,00	
18	Suministro E Instalación De Obras Civiles – Sub Estructura Bloque Aislado	Suma Alzada	Si	Cerrado	S/ 0,00	OHL	S/ 9.157.208,33	
19	Torres De Iluminación	Suma Alzada	No	Cerrado	S/ 0,00	Rd Rental	S/ 104.880,00	
20	Demolición Del Hospital Actual 2da Etapa	Suma Alzada	No	Cerrado	S/ 0,00	Asuarezc	S/ 159.712,33	

21	Protección Colectiva	Precio Unitario	No	Cerrado	S/ 0,00	Nueva Era/Eagle/Jepe sa/Atlantic/Ccim a	S/ 230.322,06	
22	Facilidades Eléctricas Para Obra	Precio Unitario	1	Cerrado	S/ 0,00	Electro Enchufe / Global Equipos	S/ 310.640,46	
23	Pozo De Captación De Agua	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 0,00	Pumping Engineering	S/ 214.788,48	
24	Suministro De Aisladores Provisionales (Dummies)	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Grupo Sefeme	S/ 356.690,82	
25	Suministro E Instalación De Obras Civiles Superestructura Y Bloque No Aislado	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	OHL	S/ 20.095.086,40	
26	Instalación De Aisladores Y Montaje De Soporte Provisional Dummies	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	OHL	S/ 403.092,60	
27	Sistema De Utilización De Media Tensión En 10-22.9kv, Para El Hospital Definitivo	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	OIEM SAC	S/ 665.857,22	
28	Suministro, Instalación Y Puesta En Servicio Grupo Electrónico 1250kva	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	EIS	S/ 987.619,73	
29	Redes Anti Caída	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 0,00	Servicios Mac Y Estructuras Metálicas E.I.R.L.	S/ 254.330,80	
30	Suministro De Tableros Eléctricos Banco De Condensadores Y Ups	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 0,00	Intelsac	S/ 1.452.822,91	
31	Suministro E Instalación De Puertas Automatizadas Herméticas Para Salas De Operaciones	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Corporación C.C. Regeyser S.A.C.	S/ 153.080,00	
32	Construcción Del Sistema De Subdrenaje Y Pozos De Infiltración	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 0,00	Huachecsa Srl	S/ 389.499,92	
33	Instalaciones Eléctricas	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Industrias Meier	S/ 8.257.500,94	
34	Suministro E Instalación De Contrapiso Para Enchape Y Pisos Pulidos (Obras Húmedas I)	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 0,00	Noxcrete	S/ 2.480.118,54	
35	Suministro E Instalación Del Sistema De Agua Fría, Agua Caliente, Desagüe Y Ventilación, Agua Blanda, Agua Tratada E Instalación De Aparatos Sanitarios Y Accesorios (IISS)	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Izavar	S/ 7.503.718,24	
36	Suministro E Instalación De Climatización Y Ventilación Mecánica Y Paneles Para Cámaras Frigoríficas	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Nordes	S/ 7.106.305,68	
37	Obras Húmedas II Y Bloque TBC/VIH	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 0,00	OHL	S/ 12.416.219,84	
38	Suministro, Instalación Y Puesta En Marcha – Sistema Contra Incendio	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Vulcano Group	S/ 1.849.725,91	
39	Suministro E Instalación De Tabiquería Seca	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 4.296.858,22	OWB	S/ 4.650.848,09	

40	Suministro E Instalación De Equipamiento Hospitalario Equipos Biomédicos	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	IBT	S/ 23.141.374,92	
41	Suministro E Instalación De Equipamiento Hospitalario Equipos De Diagnóstico Por Imágenes	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Siemens	S/ 5.498.986,13	
42	Suministro E Instalación De Equipamiento Hospitalario Equipos Electromecánicos / Menaje	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	IBT DH Equipos	S/ 3.284.105,37	
43	Equipamiento Médico Mobiliario Administrativo	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 2.046.079,67	Grupo Jhs S.A.C.	S/ 1.668.486,44	
44	Instrumental Medico	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 1.517.843,82	Bbraun	S/ 1.754.030,36	
45	Vehículos	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 1.029.200,00	IBT	S/ 1.200.000,00	
46	Equipamiento Médico Complementario	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 1.567.151,46	IBT, LLC Sucursal Del Perú	S/ 1.815.272,31	
47	Suministro, Canalización, Instalación Y Puesta En Marcha De Los Sistemas De Seguridad Electrónica	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 0,00	Engerede	S/ 4.409.965,10	
48	Estructura Metálica Y Carpintería Metálica Interior	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 0,00	Sefeme	S/ 1.237.837,84	
49	Equipamiento Médico - Mobiliario Clínico	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 2.514.594,59	JHS Import & Export S.A.C.	S/ 2.964.872,04	
50	Suministro E Instalación De Juntas Sísmicas	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 2.067.131,16	Advanced	S/ 2.580.593,28	
51	Demolición Y Movimiento De Tierras 3era Etapa	Suma Alzada	2	No Iniciado	S/ 2.292.943,83	-	S/ 0,00	
52	Suministro E Instalación De Canalización Del Sistema De Comunicaciones	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 23.071.864,00	EBD Perú S.A.	S/ 11.497.463,81	
53	Suministro E Instalación De Sistema De Gases Medicinales	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 1.187.609,00	MLC	S/ 6.300.000,00	
54	Suministro E Instalación De Sistema De Combustible Diésel B5 Y GLP	Suma Alzada	2	En Proceso	S/ 153.043,69	-	S/ 0,00	
55	Suministro E Instalación De Divisiones De Baño	Suma Alzada	1	No Iniciado	S/ 489.739,88	-	S/ 0,00	
56	Suministro E Instalación De Luminarias Exteriores	Suma Alzada	2	No Iniciado	S/ 510.899,93	-	S/ 0,00	
57	Suministro E Instalación De Drenaje Pluvial Exterior	Suma Alzada	2	No Iniciado	S/ 357.443,20	-	S/ 0,00	
58	Suministro E Instalación De Falso Cielo Raso (FCR)	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 1.533.241,53	Cavassa Estudio	S/ 3.854.047,22	
59	Suministro E Instalación De Vinílico	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 3.648.767,26	Pisopak	S/ 3.667.434,52	
60	Suministro E Instalación De Carpintería De Aluminio Y Vidrio, Quiebra vista, Cerrajería, Etc.	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 2.424.372,44	Canovas	S/ 3.350.660,35	
61	Suministro E Instalación Puertas Cortafuego	Suma Alzada	1	Cerrado	S/ 1.023.019,90	Corporacion C.C. Regeyser S.A.C.	S/ 1.199.653,04	
62	Suministro E Instalación De Enchape Cerámico Y Porcelanato	Suma Alzada	1	En Proceso	S/ 620.480,78	-	S/ 0,00	
63	Alquiler De Andamios Para Ejecución De Obras Húmedas 2	Precios Unitarios	1	Cerrado	S/ 304.365,00	ULMA	S/ 228.643,50	

64	Suministro E Instalación De Puertas De Madera, Cerrajería Y Amaestramiento	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 1.263.783,00	Liberfusta	S/ 1.820.861,09	
65	Suministro Y Aplicación De Pintura En Interiores Y Exteriores	Suma Alzada	2	En Proceso	S/ 961.507,94	-	S/ 0,00	
66	Carpintería De Acero Inoxidable, Complemento De Carpintería Metálica Y Tapajuntas De INOX	Suma Alzada	3	No Iniciado	S/ 209.306,05	-	S/ 0,00	
67	Suministro E Instalación De Protectores De Camillas, Esquineros Y Cortinas Antibacteriales	Suma Alzada	2	En Proceso	S/ 670.419,83	-	S/ 0,00	
68	Suministro E Instalación De Mobiliario Fijo	Suma Alzada	3	En Proceso	S/ 1.121.753,18	-	S/ 0,00	
69	Suministro E Instalación De Mármol O Granito	Suma Alzada	3	No Iniciado	S/ 15.392,00	-	S/ 0,00	
70	Suministro E Instalación De Señalética Interior	Suma Alzada	2	No Iniciado	S/ 96.625,00	-	S/ 0,00	
71	Cerco Perimétrico, Casetas, Veredas, Pavimentos, Rampas, Cunetas, Piso Podo táctil Y Mobiliario	Suma Alzada	2	No Iniciado	S/ 3.360.837,92	-	S/ 0,00	
72	Suministro E Instalación De Paisajismo	Suma Alzada	3	No Iniciado	S/ 614.031,50	-	S/ 0,00	
73	Suministro E Instalación De Señalética Horizontal Y Vertical (Exterior)	Suma Alzada	3	No Iniciado	S/ 58.550,00	-	S/ 0,00	
74	Suministro E Instalación Del Sistema De Impermeabilización De Cubiertas Y Cisternas	Suma Alzada	2	Cerrado	S/ 1.235.044,00	Noxcrete	S/ 2.465.200,00	
75	Suministro, Instalación Y Alquiler De Elevadores De Carga	Precios Unitarios	2	En Proceso		-	S/ 0,00	
76	Suministro E Instalación De Sistema Contra Incendios Para Aisladores / Sellos Y Cortinas Cortafuegos	0	2	No Iniciado	S/ 25.734,00	-	S/ 0,00	
77	Hospital De Contingencia	0	0	Anulado	S/ 2.141.458,18	-	S/ 0,00	
78	Traslado General Del Hospital Actual Al Nuevo	0	3	No Iniciado	S/ 123.666,79	-	S/ 0,00	
79	Suministro E Instalación De Contra zócalos Sanitarios	0	2	No Iniciado	S/ 10.380.751,69	-	S/ 0,00	
80	Comisionamiento General Hospital	0	3	No Iniciado	S/ 750.000,00	-	S/ 0,00	
81	Facilidades Sanitarias De Obra	0	2	Cerrado	S/ 56.201,96	Electricos Industrial Atlantic Technica Ingenieros Aqua Dispenser	S/ 42.392,40	
82	Mo Facilidades De Obra	0	2	Cerrado	S/ 353.662,15	Ohi	S/ 342.086,64	
83	Mo Protección Colectiva	0	2	Cerrado	S/ 2.490.790,21	Ohi	S/ 34.864,92	

Total	S/ 22.813.127,21	S/ 181.115.166,06
Saldo Por Adjudicar		S/ 29.264.123,92
Presupuesto De Obra		S/ 210.379.289,98

Anexo 3

Distribución de Población- Muestra

Rol	Responsabilidad
Autoridad para Reconstrucción con Cambios RCC	Representante líder del Plan Integral de Autoridad para la Reconstrucción con Cambios de toda la infraestructura física dañada y destruida por el Fenómeno de El Niño Costero en 13 regiones del país
Gerente de Proyecto del Hospital de Chulucanas.	Representante del cliente encargado de la planificación, ejecución y seguimiento del proyecto de construcción del Hospital de Chulucanas II-1
Clientes Internos	
Gerente de Procura	Persona encargada de liderar, planificar, identificar requerimientos, seleccionar proveedores, y ejecutar el plan de compras de los proyectos emprendidos
Gerente de Proyecto	Persona encargada de la planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos de OHL
Responsable de Costos	Persona encargada de la planificación, análisis y supervisión de costos y beneficios de los proyectos
Responsable de Compras	Persona encargada ejecutar actividades relacionadas con la compra de las materias primas, las herramientas y los servicios necesarios para la actividad de la producción.
Responsable de Planeamiento de Proyecto	Persona encargada de ejercer la planificación de la ejecución del proyecto, diseñando políticas de calidad, medio ambiente y seguridad. Es quien se responsabiliza del control de la producción
Responsable de Ingeniería	Su función consiste en liderar los trabajos de ejecución fungiendo como bisagra con los responsables de planificación, asegurando la operatividad del manejo de equipos, personal, presupuesto y tiempo de ejecución.

Nota: Elaboración propia.

Anexo 4

Documentos

Nº	Contrato	Documentación requerida	Observaciones
1	Para TODOS los Contratos	<p>Persona Jurídica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro Único de Contribuyente (RUC). Debe tener la calidad de ACTIVO y HABIDO, así como consignar una actividad económica que guarde relación con el objeto del contrato. - Copia Literal de la Partida Electrónica donde figure la inscripción de la Persona Jurídica. (Antigüedad no mayor a tres (3) meses). Alternativamente puede presentarse la Vigencia de Persona Jurídica (antigüedad de un (1) mes). - Vigencia de Poder del representante legal y/o apoderado donde consten facultades suficientes para suscribir contratos civiles y comerciales (antigüedad no mayor a un (1) mes) - Copia del documento de identidad (DNI o Carné de Extranjería) vigente del representante legal y/o apoderado. <p>Persona Natural:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de D.N.I. vigente - Registro Único de Contribuyente (RUC). Debe tener la calidad de ACTIVO y HABIDO, así como consignar una actividad económica que guarde relación con el objeto del contrato. EN EL CASO DE SEGUROS * El deducible de los seguros no debe ser mayor al 10% del monto indemnizable y debe tener un periodo de reclamación no menor de cinco (05) años después de la culminación del presente Contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> - En el caso de adelantos se deberá exigir una carta fianza bancaria, solidaria, sin beneficio de excusión, irrevocable e incondicionada hasta por el monto total adelantado.
2	Arrendamiento de Maquinaria y Equipos.	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjeta de propiedad del vehículo - Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) (vigente). - Seguro de Responsabilidad Civil frente a terceros - Seguro de Responsabilidad Civil frente a Ocupantes Seguro de siniestros del vehículo (daño propio, pérdida total y accesorios) - Certificado de Revisión Técnica (cuando corresponda dependiendo de la antigüedad según el tipo y categoría del Vehículo. - Programa de mantenimiento. Con operador (adicionalmente debe presentarse) - Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) del operador, vigente durante el plazo contractual. - Seguro de Vida del operador. - Licencia de Conducir del operador (vigente), correspondiente a la categoría de la unidad a operar. 	<ul style="list-style-type: none"> - El arrendador del vehículo debe ser el propietario, o en su defecto contar con las facultades suficientes inscritas en Registros Públicos para ceder el uso del bien. - Deben intervenir todos los propietarios, en caso figure más de uno en la Tarjeta de Propiedad del vehículo. - Si el propietario del bien se encuentra casado, deberá intervenir el (la) cónyuge. - La vigencia de las pólizas de seguro debe comprender el plazo por el cual sea suscrito el contrato.

Anexo 4

Documentos

		<ul style="list-style-type: none"> - Certificado de Capacitación y/o aptitud que habilite al operador a conducir y/o operar el equipo y/o maquinaria arrendada. - D.N.I. del operador (vigente). 	
3	Arrendamiento vehículos	<ul style="list-style-type: none"> - Tarjeta de propiedad del vehículo - Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) (vigente). - Seguro de Responsabilidad Civil frente a terceros - Seguro de Responsabilidad Civil frente a ocupantes - Seguro de siniestros del vehículo (daño propio, pérdida total y accesorios) - Certificado de Revisión Técnica (cuando corresponda dependiendo de la antigüedad, según el tipo y categoría del vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> - El arrendador del vehículo debe ser el propietario, o en su defecto contar con las facultades suficientes inscritas en Registros Públicos para ceder el uso del bien. - Deben intervenir todos los propietarios, en caso figure más de uno en la Tarjeta de Propiedad del vehículo. - Si el propietario del bien se encuentra casado, deberá intervenir el (la) cónyuge. - La vigencia de las pólizas de seguro debe comprender el plazo por el cual sea suscrito el contrato.
4	Suministro	<ul style="list-style-type: none"> - Garantías dependiendo del tipo de bienes suministrados. - Certificados de calidad y/o garantía según el tipo de bien suministrado. - Constancia de inscripción en el Registro de Insumos Químicos y Bienes Fiscalizados, cuando corresponda. 	<p>Debe contemplarse un procedimiento de entrega de los bienes.</p>
5	Prestación de Servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Seguro de salud y contra accidentes, y SCTR, en el supuesto de que la prestación de los servicios involucre el desplazamiento del contratista a la obra o instalaciones de la empresa. - Si el servicio involucra el empleo de algún vehículo o equipo, deberá cumplirse con presentarse los documentos que acrediten la titularidad de los mismos, o en su defecto el documento que les permita su empleo. - Asimismo, deberá aportarse necesariamente los seguros de dichos vehículos y/o equipos, con coberturas y características idénticas a las señaladas previamente. 	<p>El contratista debe girar su recibo de honorarios en el mes de prestado el servicio, detallando el lugar, el servicio y el periodo que comprende el mismo.</p>

Nota: Elaboración propia.

Anexo 5

Documentos de Pólizas

Pólizas		
1	Seguro Comprensivo de Responsabilidad Civil	El límite contratado será Único y Combinado (daños materiales y corporales) de US\$ 200,000.00 (Doscientos mil y 00/100 Dólares Americanos), el cual habrá de cubrir gastos médicos e indemnización por incapacidad o muerte de una o más personas, incluyendo, pero no limitado a las siguientes coberturas: a) Responsabilidad Civil General Extracontractual, incluyendo gastos judiciales, de defensa e indemnización. b) Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros).
2	Responsabilidad Civil de Vehículos frente a Terceros, Pasajeros y Ocupantes	Con un límite único combinado por vehículo, por accidente no menor a US\$ 500,000.00 (Quinientos mil y 00/100 Dólares americanos), que cubra pérdidas y/o daños materiales y/o personales frente a terceras personas, pasajeros u ocupantes.
3	Seguro para cobertura de Daños Materiales y Equipo	El límite asegurado por daños a los bienes y/o equipos, no deberá ser menor al valor de reemplazo de dichos bienes o equipos.
4	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Deberá contratar y mantener vigente para cualesquiera de sus empleados y obreros, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de acuerdo al Anexo N° 5 del D.S. N° 009-97-SA y otra legislación aplicable.
5	Seguro de Accidentes Personales	Este seguro debe ser contratado para cualquier trabajador peruano no residente en el Perú o extranjero con visa habilitante, por una suma asegurada no menor a US\$ 1'000,000.00 (Un millón y 00/100 Dólares americanos) y que cubra Muerte Accidental, Invalidez Parcial y/ Permanente y Gastos de Curación, sin limitación de ubicación.

Nota: Elaboración propia.