

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Civil



**Informe de la gestión de calidad del proyecto Ampliación del
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, NewLim Satelites –
"Zona de Carga Sur"**

Trabajo de Suficiencia Profesional para obtener
el Título Profesional de Ingeniero Civil

Autor:

Piero Joel Ruiz Sarabia

Asesor:

Magister John Elvis La Torre Esquivel

Lima, agosto 2025

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo John Elvis La Torre Esquivel, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, de la Universidad Peruana Unión,

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **Informe de la gestión de calidad del proyecto Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – NewLim Satelites “Zona de Carga Sur”** tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 19 días del mes de agosto del año 2025.



Mg. John Elvis La Torre Esquivel
DNI: 42090248



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 19 día(s) del mes de agosto del año 2025 siendo las 17:00 horas, se

reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mtra. Fiorella Maira Zapata Antesana, el (la) secretario(a): Ing. Luis Eduardo Suarez Muedas y los demás miembros: Ing. José Miguel Vega Arana y el (la) asesor(a) Mg. José Martínez Tejada

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación del trabajo de suficiencia profesional titulado:

"Informe de la gestión de calidad del proyecto Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, New Lim Satelites-Zona de Carga Sur" del(los) bachiller(es): a) Piero Joel Ruiz Sarabia

b).....

conducente a la obtención del título profesional de:

Ingeniero Civil
(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Piero Joel Ruiz Sarabia

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>Aprobado</u>	<u>15</u>	<u>B-</u>	<u>Bueno</u>	<u>Muy bueno</u>

Bachiller (b):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

Asesor/a

Bachiller (a)

Miembro

Miembro

Bachiller (b)

Secretario/a

Dedicatoria:

*A mi esposa, por su amor,
paciencia y apoyo incondicional a
lo largo de todo este proceso. A
mis padres, por su constante
respaldo y enseñanzas. Este logro
es también suyo.*

Agradecimientos:

Agradezco a Dios por guiar cada paso de este camino. Este informe representa el resultado del esfuerzo, compromiso y acompañamiento de todas las personas que han estado presentes a lo largo de este proceso.

ÍNDICE

RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO I	12
OBJETIVO DEL INFORME	12
1 EMPRESA O INSTITUCIÓN LABORAL	12
1.1 CUBIC 33 S.A.C.	12
1.2 VAPORTEC S.A.C.	15
1.3 FGA INGENIEROS S.A.....	18
1.4 CONSORCIO SAN MIGUEL / INCORP INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN SAC.....	22
CAPÍTULO II	25
2 PRINCIPALES LOGROS DEL BACHILLER	25
2.1 PROYECTOS EJECUTADOS Y FUNCIONES.....	25
2.2 UTILIDAD GENERADA.....	30
2.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS	30
2.4 INNOVACIONES.....	35
2.5 PREMIOS O RECONOCIMIENTOS	35
2.6 ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	38
CAPÍTULO III	40
3 DESARROLLO DEL TEMA DEL INFORME.....	40
3.1 FICHA TÉCNICA.....	40
3.2 ESTUDIO DE ANTECEDENTES	44
3.3 MARCO NORMATIVO	45
3.4 ESTRATEGIA PROYECTUAL	46
3.5 MARCO TEÓRICO	51
3.6 ETAPAS DEL PROYECTO	58
3.7 PRESUPUESTO DEL PROYECTO.....	66
3.8 VIABILIDAD DEL PROYECTO	66
3.9 HISTORIAL DE MODIFICACIONES.....	67
CAPÍTULO IV	69
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
4.1 CONCLUSIONES.....	69
4.2 RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFÍA.....	71
5 ANEXO 1: DOCUMENTOS TÉCNICOS	73
6 ANEXO 2 PLANOS CLAVE	74
7 ANEXO 3: HISTORIAL DE MODIFICACIONES:.....	76
8 ANEXO 4: SUSTENTO Y CERTIFICADOS LABORALES	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Detalle de datos generales de empresa Cubic 33 S.A.C.	12
Tabla 2 Detalle datos generales de la empresa Vaportec S.A.C.....	16
Tabla 3 Detalle datos generales de la empresa FGA Ingenieros S.A.....	18
Tabla 4 Detalle datos generales del Consorcio San Miguel / INCORP INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.	22
Tabla 5. Descripción de proyectos ejecutados.....	30
Tabla 6. Ficha técnica general del proyecto.....	44

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. UBICACIÓN GRÁFICA DE LA EMPRESA CUBIC 33 S.A.C.....	13
FIGURA 2. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CUBIC 33 S.A.C.....	14
FIGURA 3. UBICACIÓN GRÁFICA DE LA EMPRESA VAPORTEC S.A.C.....	16
FIGURA 4. ORGANIGRAMA DE VAPORTEC S.A.C.....	17
FIGURA 5. UBICACIÓN GRÁFICA DE FGA INGENIEROS.....	19
FIGURA 6. ORGANIGRAMA DE FGA INGENIEROS.....	20
FIGURA 7. UBICACIÓN GRÁFICA DE INCORP.....	22
FIGURA 8. ORGANIGRAMA DE INCORP.....	23
FIGURA 9. COMPARATIVA ENTRE EL RENDERIZADO Y LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO “ZONA DE CARGA SUR.....	23
FIGURA 10. CRONOGRAMA RESUMEN DEL PROYECTO (EDT).....	60
FIGURA 11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DETALLADO (CED).....	65
FIGURA 12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO “ZCS”.....	66

ÍNDICE DE SIMBOLOS

ISO	International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)
SSPC	Society for Protective Coatings (Sociedad para Recubrimientos Protectores)
FGA	Empresa de contratista experta en la ejecución de proyectos industriales y logísticos
IKSA	Inmobiliaria Koricancha
OIM	Organización Internacional para las Migraciones de las Naciones Unidas
IASD	Iglesia Adventista del Séptimo Día
RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones
SAC	Sociedad Anónima Cerrada
SA	Sociedad Anónima
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
TQM	Total Quality Management (Gestión de Calidad Total).
PDCA	Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar)
PMI	Project Management Professional (Instituto de Gestión de Proyectos)
IATA	International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)
ZCS	Zona de Carga Sur
EDT	Estructura de Desglose del Trabajo ó WBS (Work Breakdown Structure)
CRP	Cronograma Resumen del Proyecto
CED	Cronograma de Ejecución Detallado
IPQ	Independent Project Qualification (Calificación Independiente de Proyectos)
CPQ	Commissioning Process Qualification (Calificación del Proceso de Comisionamiento)

RESUMEN

El presente informe tuvo como objetivo exponer la gestión de calidad del proyecto Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – NewLim Satelites "Zona de Carga Sur". El proyecto buscó consolidarse como la primera ciudad aeropuerto de Sudamérica, integrando infraestructura logística, comercial y empresarial, con una inversión de US\$ 16 millones. En el marco de la función asumida como responsable de calidad, se realizó la implementación indicadores, controles y entregables periódicos que facilitaron la detección de desviaciones. Asimismo, se desarrolló un sistema de gestión de calidad que aseguró la trazabilidad, estandarización de procesos y coordinación técnica. Este enfoque permitió optimizar el control técnico, mejorar la eficiencia operativa y garantizar el cumplimiento normativo en todas las fases del proyecto. En conclusión, la gestión de la calidad partió de la implementación de la herramienta estructurada para aplicarla mediante el Sistema de Gestión de Calidad que permitió optimizar el control técnico de los procesos, garantizando una coordinación efectiva, la ejecución adecuada de los ensayos y la detección temprana de desviaciones.

Palabras clave: Gestión de calidad, sistema, procesos, proyectos, infraestructura.

ABSTRACT

The purpose of this report was to present the quality management of the Jorge Chávez International Airport Expansion – NewLim Satelites "South Cargo Zone" project. The project sought to establish itself as the first airport city in South America, integrating logistics, commercial, and business infrastructure, with an investment of US\$16 million. Within the framework of the role assumed as quality manager, indicators, controls, and periodic deliverables were implemented to facilitate the detection of deviations. A quality management system was also developed to ensure traceability, process standardization, and technical coordination. This approach optimized technical control, improved operational efficiency, and guaranteed regulatory compliance throughout all phases of the project. In conclusion, quality management begins with the implementation of a structured tool for application through the Quality Management System, which will optimize the technical control of processes, ensuring effective coordination, proper execution of tests, and early detection of deviations.

Keywords: Quality management, system, processes, projects, infrastructure.

CAPÍTULO I

Objetivo general del informe

El informe de suficiencia tuvo como objetivo compartir la experiencia laboral del tesista en el sector de la construcción, poniendo énfasis en su participación en el desarrollo del proyecto “Zona de Carga Sur (Plot F)” de la Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. En particular, se buscó destacar el rol que desempeñó en las actividades vinculadas a la gestión de calidad.

Objetivos específicos

- Evaluar la implementación de la gestión de calidad mediante la planificación como la aplicación del sistema, según ISO 9001:2025, en relación con el monitoreo y control de calidad.
- Documentar los aportes del tesista y evidenciar la importancia de una gestión de calidad, así como las lecciones aprendidas que orientan a la mejora continua en obras de gran envergadura.

1 Empresa o institución laboral

1.1 Cubic 33 S.A.C.

1.1.1 Datos generales

Tabla 1

Detalle de datos generales de empresa Cubic 33 S.A.C.

RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20556758990	Cubic 33 S.A.C.	Cal. Jorge Valdeavellano Nro. 150	+51988436179

a. Ubicación

La empresa Cubic 33 S.A.C. se encuentra en el distrito de La Victoria. Está situada en la calle Jorge Valdeavellano N.º 150; una zona de fácil acceso que permite conectarse rápidamente con avenidas principales como la avenida Javier Prado y la

avenida Arequipa. Su cercanía a centros comerciales y áreas residenciales la convierte en un punto estratégico dentro de la ciudad, ideal para atender a una amplia variedad de clientes.

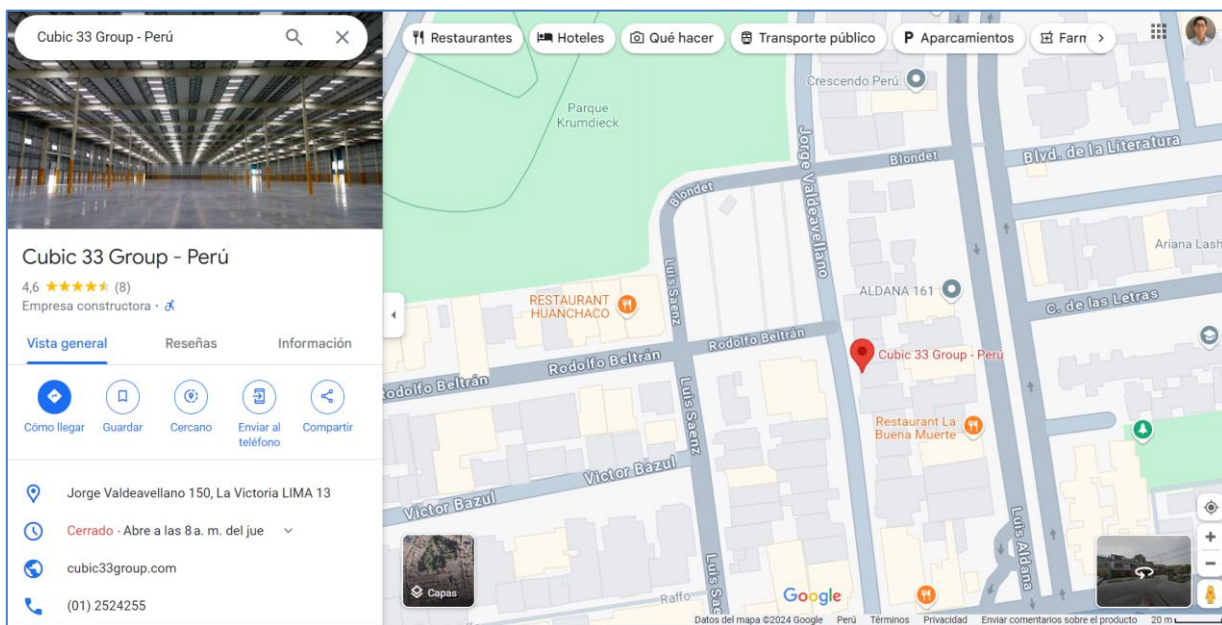


Figura 1. Ubicación gráfica de la empresa Cubic 33 S.A.C. Fuente: Google Maps

b. Organigrama

El organigrama de la empresa Cubic 33 S.A.C. ofrece una representación clara y visual de la distribución jerárquica, lo que facilita la comprensión de los roles y responsabilidades dentro de la organización. Además, este diagrama ilustra el proceso de toma de decisiones, destacando cómo fluye la información y cómo se coordinan los diferentes departamentos. En conjunto, el organigrama no solo proporciona una visión general de la estructura organizativa, sino que también ayuda a identificar las relaciones entre los distintos niveles de la empresa.

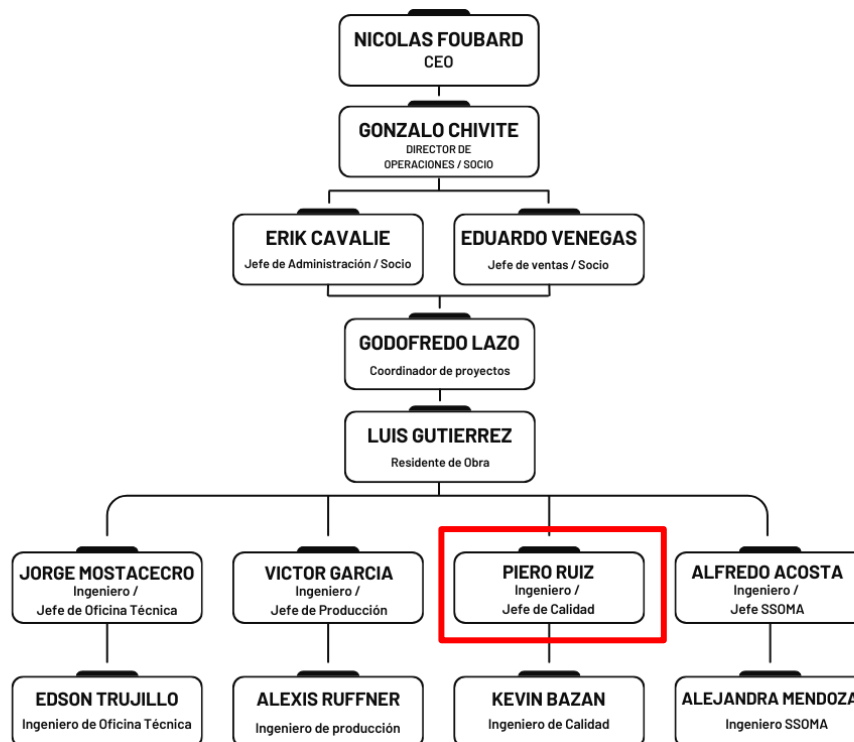


Figura 2. Organigrama de la empresa Cubic 33 S.A.C. Fuente: RRHH empresa Cubic 33 S.A.C.

1.1.2 Actividad económica

La empresa Cubic 33 S.A.C. es especialista en el diseño y la construcción de proyectos industriales, logísticos y frigoríficos. Su experiencia en estas áreas le permite optimizar cada uno de sus diseños y ofrecer soluciones más competitivas en el mercado. Al combinar innovación y eficiencia, garantizan que sus proyectos cumplan con los más altos estándares de calidad y se adapten a las necesidades específicas de sus clientes, contribuyendo así al éxito y la sostenibilidad de las operaciones de estos.

1.1.3 Reseña histórica

Cubic33 Group es una empresa internacional especializada en la construcción de naves industriales y logísticas. Fue fundada en España en 2005. Su filial, en Perú, inició sus operaciones el 3 de marzo de 2014. Esta compañía nació de la alianza estratégica entre los directores de Rinol Pavimenta, una empresa peruana líder en pisos industriales y el Grupo Cubic. La colaboración entre ambas partes no solo refuerza la capacidad de

la filial para ofrecer soluciones innovadoras y de alta calidad, sino que también les permite aprovechar un profundo conocimiento del mercado peruano. Gracias a la sólida estructura y la amplia trayectoria del Grupo Cubic, que cuenta con más de 10 años de experiencia en Perú. Cubic33 Perú es referente en la industria, siempre comprometida con la excelencia y con la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

1.1.4 Misión y Visión

Misión:

Ofrecer proyectos que cumplan con los más altos estándares de calidad, combinando innovación, tecnología y un profundo conocimiento del mercado, contribuyendo al éxito y la sostenibilidad de las operaciones de sus clientes. Se comprometen a garantizar un servicio excepcional, adaptado a las necesidades específicas de cada cliente.

Visión:

Ser reconocida como líder en la industria de la construcción de naves industriales y logísticas, innovando continuamente y estableciendo nuevos estándares de calidad y servicio en la ejecución de proyectos.

1.1.5 Área laboral

Como responsable del área de calidad, se centró en la ejecución y supervisión del proyecto. Durante esta etapa, se realizó la gestión de diversas actividades relacionadas con el monitoreo, control y la mejora continua de la calidad, supervisando cada fase del proceso constructivo para garantizar que se cumpliera con los más altos estándares. Cumpliendo los estándares y normativas del sector, tanto nacionales como internacionales.

1.2 Vaportec S.A.C.

1.2.1 Datos generales

Tabla 2

Detalle datos generales de la empresa VAPORTEC S.A.C.

RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20506855196	Vaportec S.A.C.	AV. Dos de Mayo NRO. 744 DPTO. 101	+5114475686

a. Ubicación

La empresa Vaportec S.A.C. está ubicada en el distrito de Miraflores, una zona reconocida por su dinamismo y actividad comercial. Su dirección exacta es avenida Dos de Mayo N.º 744, departamento 101. Esta ubicación le permite estar conectada con importantes vías de transporte y posicionarse cerca de una amplia variedad de clientes y socios comerciales.

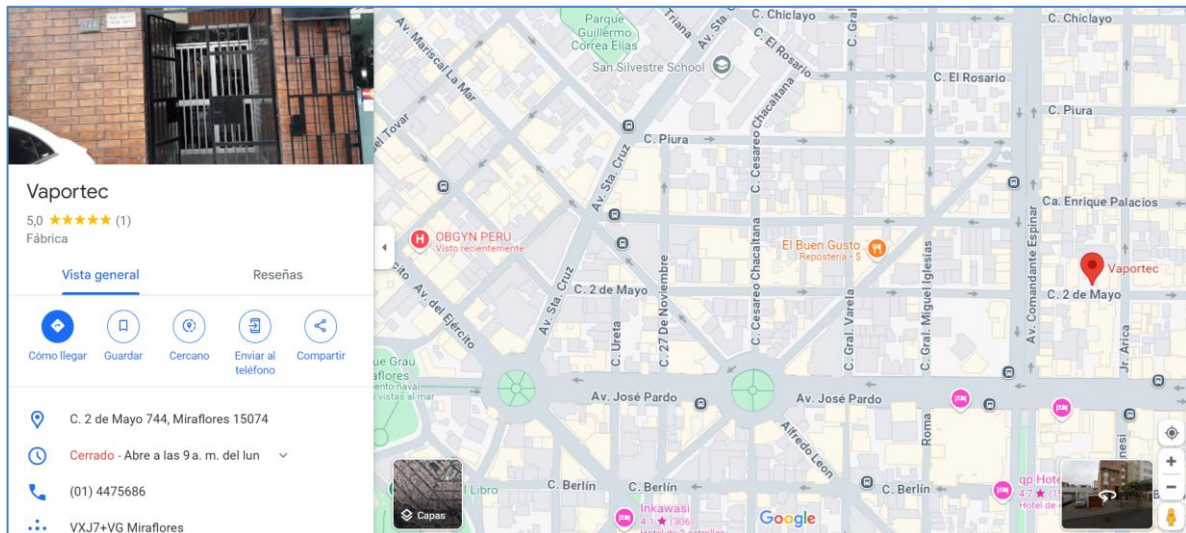


Figura 3. Ubicación gráfica de la empresa Vaportec S.A.C. Fuente: Google Maps

b. Organigrama

El organigrama de la empresa Vaportec S.A.C. diseña y ejecuta proyectos de instalaciones mecánicas. En el proyecto ejecutado mediante un equipo altamente calificado, cuyos roles y responsabilidades estaban claramente definidos, permitió

que la organización tenga una colaboración fluida entre los miembros del equipo, sino que también promovió un entorno de trabajo eficiente y productivo. Mediante la sinergia entre las diferentes áreas, se lograron resultados destacados y se garantizó el cumplimiento de los plazos y estándares de calidad establecidos.

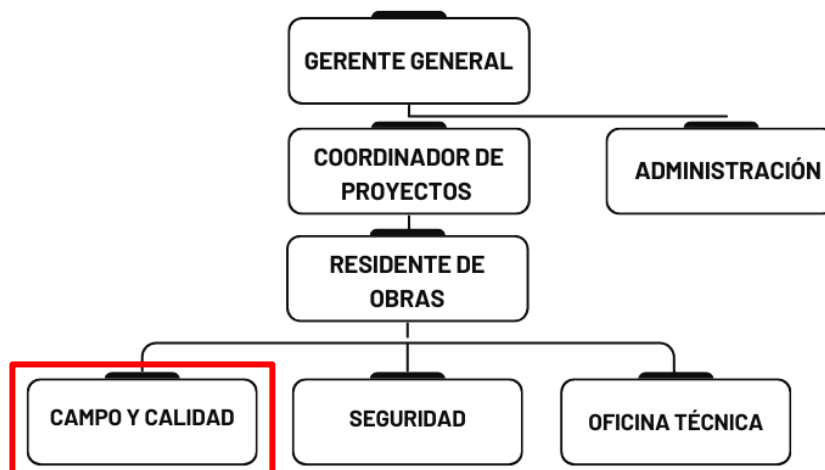


Figura 4. Organigrama de la empresa VAPORTEC S.A.C. Fuente: RRHH empresa Vaportec S.A.C.

1.2.2 Actividad económica

La empresa Vaportec S.A.C. es especializada en la ejecución de proyectos de instalaciones mecánicas, lo que la posiciona como un actor clave en el sector industrial y en especialidades mecánicas. Su actividad económica abarca una amplia gama de servicios, desde el diseño y planificación hasta la implementación de sistemas mecánicos complejos en diversas industrias. Esto incluye la instalación de tuberías, sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado y calderas, así como la integración de maquinaria y equipos especializados.

1.2.3 Reseña histórica

Vaportec S.A.C. es una empresa peruana fundada el 08 de julio de 2003, especializada en la ejecución de proyectos de instalaciones mecánicas. Con más de 20 años de experiencia, se consolidó como un referente en su sector, destacándose por su capacidad para ofrecer soluciones personalizadas que se ajustan a las necesidades específicas de cada cliente. La empresa ha mantenido un enfoque constante en

garantizar un alto estándar de calidad en cada proyecto, cumpliendo rigurosamente con las normativas y regulaciones del sector.

1.2.4 Misión y visión

Misión:

Garantizar la más alta calidad en cada proyecto, cumpliendo estrictamente con las normativas y regulaciones del sector.

Visión:

Consolidarse como la empresa líder en el sector de instalaciones mecánicas en Perú, siendo reconocida por su capacidad para ofrecer soluciones innovadoras, de alta calidad y completamente ajustadas a las necesidades de sus clientes.

1.2.5 Área laboral

En Vaportec S.A.C., el bachiller tuvo la responsabilidad de laborar en el área de calidad para el control y aseguramiento del proceso constructivo, y la responsabilidad de supervisar cada etapa del proyecto, garantizando que se cumplieran los estándares de calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidos. Además, se encargó de la implementación de protocolos de calidad y la realización de inspecciones periódicas, lo que le permitió identificar y resolver cualquier desviación de manera inmediata, garantizando los entregables con integridad de todas las instalaciones mecánicas ejecutadas. Esta permitió demostrar la capacidad para resolver problemas de forma proactiva.

1.3 FGA Ingenieros S.A.

1.3.1 Datos generales

Tabla 3

Detalle datos generales de la empresa FGA Ingenieros S.A.

RUC	Razón social	Dirección	Contacto
20332839200	FGA Ingenieros S.A.	Av. Golf Los Inkas N° 208 OFI NRO	+51943749236

a. Ubicación

La empresa FGA Ingenieros S.A. se encuentra ubicada en la avenida Golf Los Inkas N° 208, un lugar estratégico que facilita el acceso a importantes vías de comunicación y está rodeado de un entorno empresarial dinámico. Esta ubicación no solo permite una mayor visibilidad y conexión con clientes y socios comerciales, sino que también refleja el compromiso de la empresa con la calidad y la excelencia en sus operaciones.

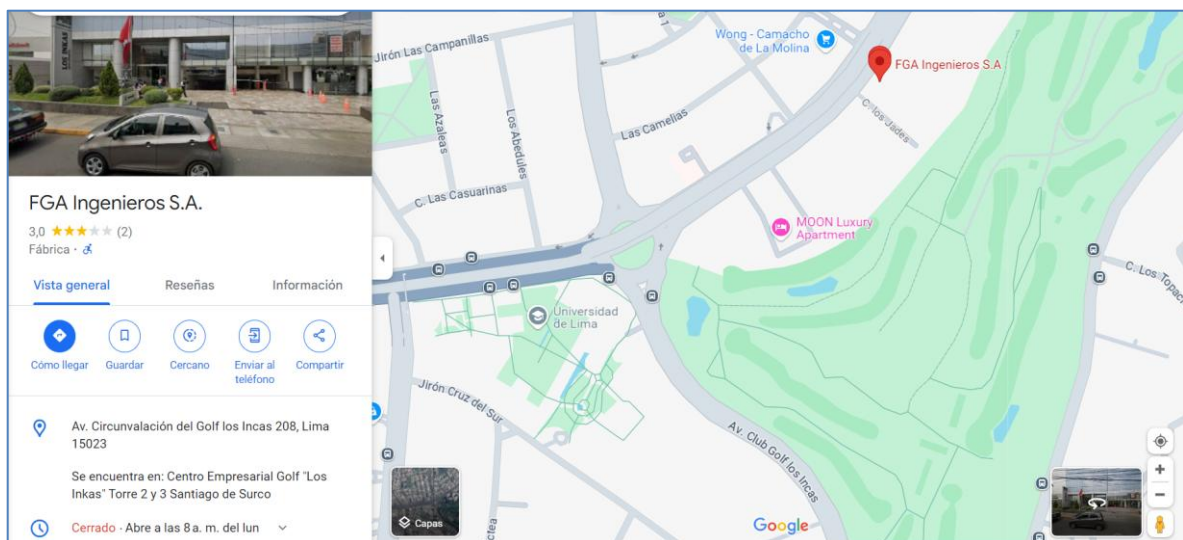


Figura 5. Ubicación gráfica de la empresa FGA Ingenieros. Fuente: Google Maps

b. Organigrama

El organigrama de la empresa FGA Ingenieros S.A. refleja la estructura organizativa que facilita la prestación de servicios para proyectos específicos, situándose dentro del departamento de ejecución de proyectos. Este organigrama destaca la clara distribución de roles y responsabilidades, lo que permite una gestión eficiente y efectiva de cada obra. Los elementos del organigrama están conformados por profesionales altamente calificados, cuya experiencia y habilidades garantizan la

calidad en la ejecución de cada tarea. Esta organización no solo optimiza los procesos, sino que también fomenta la colaboración y el trabajo en equipo, asegurando el éxito de los proyectos y la satisfacción del cliente.

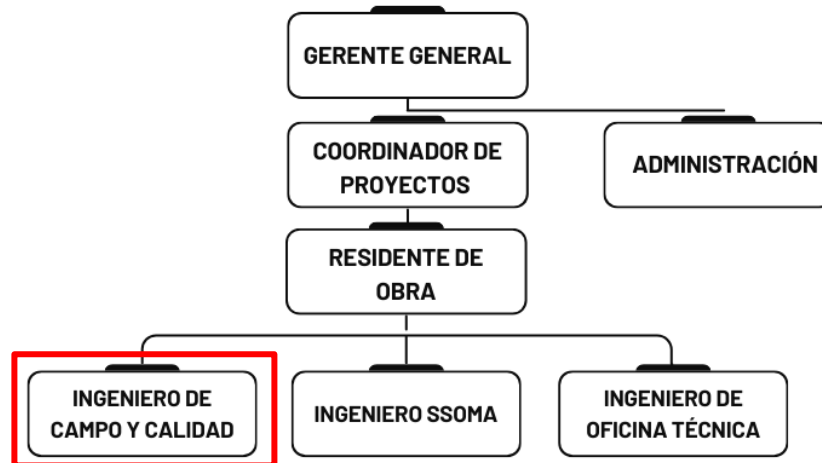


Figura 6. Organigrama de la empresa FGA Ingenieros. Fuente: RRHH empresa FGA Ingenieros

1.3.2 Actividad económica

FGA Ingenieros S.A. es una empresa peruana especializada en la ejecución de proyectos industriales, abarcando todo el ciclo de trabajo desde la ingeniería hasta la construcción e integrando diversas especialidades. Con un equipo de ingenieros multidisciplinarios de amplia experiencia, FGA ha logrado atender de manera satisfactoria y eficiente una amplia gama de proyectos de infraestructura industrial y de servicios. La actividad económica principal de FGA Ingenieros S.A. se centra en la fabricación de productos metálicos para uso estructural, incluyendo la fabricación de metales estructurales fabricados y ser contratista principal de proyectos generales.

1.3.3 Reseña histórica

FGA Ingenieros S.A. es una empresa peruana de metal mecánica, fundada en 1996, especializado en el diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas e instalaciones electromecánicas. Desde sus inicios, la empresa ha estado comprometida con la excelencia, lo que se refleja en su participación activa en sectores clave como la construcción, minería, energía, petróleo, gas, infraestructura e industrial.

A lo largo de su trayectoria, FGA ha obtenido reconocimientos importantes, como su membresía en la SSPC y la certificación QP3, además de la certificación ISO 9001:2015. Estas certificaciones garantizan que la empresa mantiene altos estándares de calidad y seguridad en la ejecución de sus proyectos.

Con un enfoque en la generación de valor para sus clientes y un compromiso con el crecimiento sostenible, FGA Ingenieros S.A. como un referente en el sector metal mecánico en Perú.

1.3.4 Visión misión

Misión:

Proporcionar soluciones integrales como contratista general en el diseño, fabricación y montaje de estructuras metálicas e instalaciones electromecánicas. Se mantiene el compromiso de garantizar altos estándares de calidad y seguridad en todos los proyectos, generando valor para los clientes en los sectores de construcción, minería, energía, petróleo, gas, infraestructura e industria.

Visión:

Consolidar el liderazgo como contratista general en el sector metalmecánico en el Perú, siendo reconocida por la excelencia en la ejecución de proyectos y la innovación en soluciones estructurales. Asimismo, se aspira a expandir la presencia a nivel internacional mediante alianzas estratégicas, contribuyendo al desarrollo sostenible de las industrias en las que se participa, con un firme compromiso hacia la calidad, la seguridad y la satisfacción del cliente.

1.3.5 Área laboral

Como responsable de campo y calidad en la empresa FGA Ingenieros S.A. en la construcción de almacenes logísticos, asumió el control y la supervisión de todas las actividades relacionadas con la obra. En este rol, se encargó de realizar un seguimiento constante a cada fase del proyecto, garantizando que se cumplieran los estándares de calidad exigidos en todo momento. Su enfoque se centró en la implementación de

protocolos de control de calidad, así como en la identificación temprana de posibles desviaciones para tomar medidas correctivas a tiempo. Además, coordinó de manera efectiva con el equipo de trabajo, asegurando una comunicación fluida y resolviendo cualquier inconveniente que pudiera surgir de forma oportuna y eficiente.

1.4 Consorcio San Miguel / INCORP Ingeniería y Construcción SAC

1.4.1 Datos generales

Tabla 4

Detalle datos generales del Consorcio San Miguel / INCORP Ingeniería y Construcción S.A.C.

RUC	Razón Social	Dirección	Contacto
206007794 95	Consorcio San Miguel / INCORP Ingeniería y Construcción SAC	CAL. Jacobo Rousseau NRO. 237 URB. San Borja	+5116285595

a. Ubicación

Consorcio San Miguel / INCORP Ingeniería y Construcción SAC se encuentra ubicada en la calle Jacobo Rousseau N.º 237, en la urbanización San Borja.

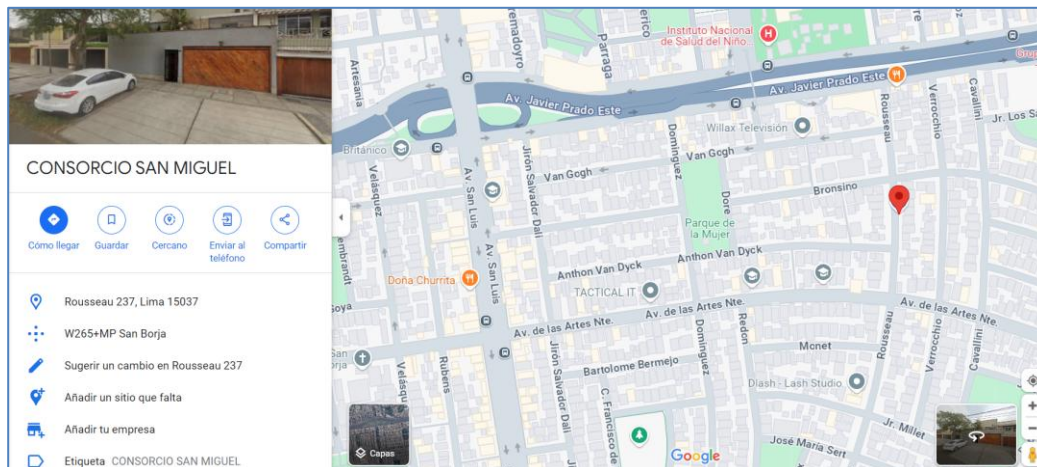


Figura 7. Ubicación gráfica de Incorp. Fuente: Google Maps

b. Organigrama

El organigrama del Consorcio San Miguel / Incorp Ingeniería y Construcción SAC destaca la distribución de roles y responsabilidades, lo que permite una gestión eficiente y efectiva de cada obra.

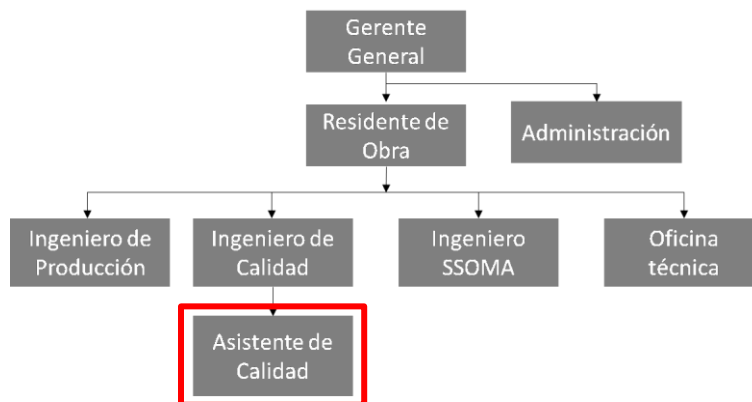


Figura 8. Organigrama de Incorp. Fuente: RRHH empresa CSM / Incorp Ingeniería y Construcción SAC

1.4.2 Actividad económica

Consorcio San Miguel / INCORP Ingeniería y Construcción SAC se especializa en la construcción, desempeñando un papel crucial en el desarrollo de proyectos públicos que abarcan desde edificios gubernamentales hasta obras viales y de transporte. Con un enfoque en la sostenibilidad y la eficiencia, la empresa implementa tecnologías avanzadas y prácticas de gestión de calidad para garantizar que sus proyectos cumplan con los estándares más exigentes.

1.4.3 Reseña histórica

Fundada en 2001, esta empresa peruana nació con el objetivo de satisfacer las crecientes necesidades del mercado a través del desarrollo de proyectos electromecánicos, civiles y áreas afines. Desde sus inicios, esta comprometido a ofrecer soluciones integrales que combinan innovación y calidad, logrando posicionarse como un actor relevante en el sector de la construcción y la ingeniería en el país. A lo largo de los años, la empresa ha ampliado su portafolio de servicios, adaptándose a las demandas cambiantes de sus clientes y del entorno económico. Su enfoque en la excelencia operativa y el desarrollo sostenible ha permitido la realización de proyectos

significativos que contribuyen al progreso de diversas comunidades, consolidando su reputación como un socio confiable en la ejecución de obras de infraestructura clave para el desarrollo del Perú.

1.4.4 Visión misión

Misión:

Empresa peruana que desarrolla proyectos de ingeniería y construcción y que, basándose en el compromiso de su equipo humano, su misión es:

- Contribuir al éxito de los clientes, brindándoles productos y servicios de calidad.
- Promover la seguridad como una forma de vida.
- Desarrollar las operaciones respetando el medio ambiente y las comunidades.
- Fomentar la innovación y la mejora continua.
- Retribuir adecuadamente para los accionistas.

Visión:

Empresa que busca ser reconocida como un aliado estratégico de excelencia por parte de clientes, socios de negocio y proveedores, en cada proyecto de ingeniería y construcción en el que se participe.

1.4.5 Área laboral

En la empresa Consorcio San Miguel / INCORP Ingeniería y Construcción S.A.C., como asistente de calidad mediante el control y aseguramiento de los procesos constructivos, también incluía la elaboración de protocolos de calidad y la actualización constante del sistema de gestión de calidad, lo que garantizó que todos los proyectos cumplieran con los estándares establecidos. Además, de la recopilación y organización de la documentación necesaria para la entrega final, asegurando que cada etapa del proceso estuviera con la máxima eficiencia y eficacia.

CAPÍTULO II

2 Principales logros del bachiller

Uno de los logros más destacados en la trayectoria profesional del bachiller ha sido asumir las funciones dentro del área de calidad en uno de los proyectos más emblemáticos de la empresa Cubic 33 S.A.C. de Perú. Esta empresa se distingue por la elaboración de proyectos EPC, caracterizados por sus objetivos claros en el aseguramiento de la calidad en cada etapa, así como en el control y la eficiencia, lo que contribuye a la reducción de riesgos y a la optimización de los procesos. Este logro refleja su dedicación, profesionalismo y capacidad para enfrentar desafíos complejos, demostrando su habilidad para liderar con éxito el control de calidad en proyectos de gran envergadura.

A lo largo de su carrera, potenció sus habilidades al utilizar diversas aplicaciones y herramientas tecnológicas, desde Microsoft Office, programas de Autodesk (AutoCAD, Revit, entre otros) y Archipad hasta plataformas de gestión de proyectos como Aconex, que facilitan la conexión de equipos de trabajo de distintas organizaciones. Estas herramientas fueron esenciales para optimizar los procesos, mejorar la comunicación entre los equipos y asegurar que cada fase del proyecto se ejecute conforme a los más altos estándares de calidad.

2.1 Proyectos ejecutados y funciones

A lo largo de la trayectoria profesional, asumió la responsabilidad en el área de calidad en diversas obras del sector construcción. En este contexto, se destacó, especialmente, en los proyectos más recientes, permitió liderar el área de calidad. Lidero equipos multidisciplinarios y garantizar la implementación de estándares rigurosos en cada fase del desarrollo constructivo. A continuación, se presenta una relación de los proyectos más representativos en los participó, evidenciando un compromiso sostenido con la excelencia y la mejora continua en la gestión de calidad:

Empresa	Periodo	Funciones	Proyecto
Cubic 33 S.A.C.	Enero 2024 – septiembre 2024	<ul style="list-style-type: none"> • Generar procedimientos y planes para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad. • Monitorear los procesos y productos para asegurar que cumplan con los requisitos establecidos. • Coordinar y liderar al equipo de calidad, asignando tareas y evaluando su desempeño. • Presentar informes semanales y mensuales como el desempeño de calidad. • Colaborar con áreas como producción e ingeniería para integrar la calidad en todos los procesos. 	Proyecto de Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – newLIM Satelites: Zona de Carga Sur. Callao Cliente: Lima Airport Partners - IKSA
Cubic 33 S.A.C.	Febrero 2023 – diciembre 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Detectar defectos o desviaciones en los procesos y productos, y llevar a cabo un análisis para determinar las causas raíz. • Desarrollar e implementar soluciones para corregir problemas de calidad y prevenir su recurrencia. • Proporcionar formación y apoyo técnico a los empleados sobre procedimientos y estándares de calidad. • Asegurarse de que todos los documentos relacionados con el control de calidad estén 	Almacén de congelados con oficinas Emergent Cold - LIMA. Callao Cliente: Emergent Cold

		<p>correctamente gestionados y archivados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los materiales y proveedores cumplan con los estándares de calidad establecidos por la empresa. 	
Cubic 33 S.A.C.	Agosto 2022 – enero 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y aplicar un plan de calidad que cubra todas las fases del proyecto de construcción, desde el diseño hasta la entrega final. • Definir los criterios y estándares de calidad que deben cumplirse en los materiales, procesos y ejecución de la obra. • Coordinar y supervisar la realización de pruebas de calidad a los materiales y componentes utilizados en la construcción, asegurando su idoneidad. • Asegurar que el proyecto cumpla con las normativas locales, nacionales e internacionales de construcción. • Supervisar las actividades de construcción en el sitio para asegurar que se ejecuten conforme a los planos, especificaciones y estándares de calidad. 	<p>Construcción y puesta en servicio de almacenes de exhibición. Callao Cliente: Monte Azul</p>
Vaportec S.A.C.	Marzo 2022 – Julio 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la correcta ejecución de los trabajos en el campo, asegurándose de que se cumplan los planos, especificaciones y normas de calidad. 	<p>Revitalization of NAMRU-6 Building 1. Callao Naval Base Cliente: US Army Corps of Engineers</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar los materiales, equipos y procesos de construcción para asegurar que cumplan con las especificaciones y normativas de calidad. • Gestionar y coordinar el equipo de calidad en el sitio de obra, asegurando la correcta implementación de los procedimientos y estándares de calidad. • Supervisar y coordinar las pruebas necesarias de materiales y productos utilizados en la obra, garantizando que cumplan con las especificaciones de calidad. 	
<p>Consorcio San Miguel</p>	<p>Junio 2021 – marzo 2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir en la medición de las obras y en la elaboración de cotizaciones de materiales, equipos y servicios necesarios para la ejecución del proyecto. • Monitorear el progreso de la obra, asegurando que se cumplan los plazos establecidos y realizando informes periódicos sobre el avance y las actividades realizadas. • Verificar que los trabajos en el sitio se realicen conforme a las especificaciones técnicas y los planos aprobados, asegurando la calidad y cumplimiento de los requisitos. • Preparar y presentar informes detallados sobre el avance de la 	<p>Ampliación y mejoramiento de la Escuela Técnica Superior de mujeres PNP. San Bartolo, Lima Cliente: OIM - Organización Internacional para las migraciones.</p>

		obra, observaciones, incidencias y recomendaciones para la mejora de la ejecución.	
FGA Ingenieros	Noviembre 2020 – mayo 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que las actividades de construcción se realicen conforme a los planos y especificaciones técnicas. • Asegurar los procesos constructivos y las condiciones de los materiales en uso para verificar que se cumpla con los estándares de calidad en cada fase. • Supervisar la ejecución de pruebas para verificar la calidad de los materiales y componentes utilizados en la construcción del almacén, garantizando su conformidad con los requisitos. • Asegurarse de que cada fase del proyecto se ejecute dentro de los tiempos establecidos, minimizando retrasos y asegurando la entrega a tiempo de la obra. 	Construcción de almacenes 1, 2 y 3, suministros menores y rampa de descarga. Callao Cliente: Reactivos Nacionales
Consorcio San Miguel / Incorp Ingenieros y Construcción SAC	Enero 2020 – abril 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Colaborar en la creación e implementación de procedimientos trabajo con el control de calidad para asegurar el cumplimiento de los estándares. • Revisar y organizar la documentación técnica y de calidad, asegurándose de que esté actualizada y completa. • Supervisar de manera continua los procesos de producción o ejecución de proyectos, 	Ampliación y mejoramiento de la Escuela Técnica Superior de mujeres PNP. San Bartolo, Lima Cliente: OIM - Organización Internacional para las Migraciones.

		asegurando que se mantengan dentro de los parámetros de calidad definidos.	
--	--	--	--

Tabla 5. Descripción de proyectos ejecutados. Fuente: *Elaboración propia*

2.2 Utilidad generada

A lo largo de su trayectoria como bachiller en Ingeniería Civil y responsable de calidad, generó un impacto positivo en proyectos de alto valor, como el actual de US\$ 16 137 754,00 (Dieciséis millones ciento treinta y siete mil setecientos cincuenta y cuatro dólares estadounidenses con cero centavos). Mediante la implementación de rigurosos estándares de calidad y una gestión eficiente de los procesos constructivos, logró reducir errores y retrabajos, optimizando recursos y mejorando la rentabilidad. Esta capacidad de ha cumplido con los plazos y presupuestos establecidos fortaleció la confianza del cliente y contribuyó al control de riesgos en un proyecto de significativa inversión económica.

El uso de herramientas de gestión documental y software especializado ha permitido una comunicación fluida entre equipos y una mejor coordinación en la ejecución. Liderando iniciativas de mejora continua y participando activamente en equipos multidisciplinarios, ha asegurado el cumplimiento de requisitos técnicos y administrativos. Como resultado, se reforzó la imagen de la empresa ante el cliente, consolidando su reputación en el sector construcción y aportando al crecimiento y sostenibilidad del negocio.

2.3 Documentos técnicos

Durante la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Plot F), se empleó un conjunto integral de documentos técnicos y normativos que sirvieron como base para el diseño, ejecución, control y aseguramiento de la calidad del proyecto. Este marco incluyó la aplicación de disposiciones legales, directrices técnicas, memorias descriptivas y criterios de diseño por especialidad, que permitieron desarrollar una infraestructura segura, funcional y conforme a los estándares exigidos por las autoridades competentes. Los documentos técnicos utilizados fueron fundamentales para orientar la elaboración de procedimientos, la planificación de actividades constructivas, la implementación de controles de calidad en obra, así como para establecer criterios de aceptación y rechazo

durante las inspecciones.

A continuación, se detallan las normas utilizadas como base para el control y aseguramiento de la calidad del proyecto, así como las especificaciones técnicas, memorias descriptivas y demás documentos aplicados durante la experiencia profesional:

a. Gestión de Calidad

- ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad. Establece los requisitos para implementar un sistema que permita mejorar los procesos y la satisfacción del cliente.

b. Arquitectura

Reglamento nacional de edificaciones:

- Norma G.010 Consideraciones generales
- Norma G.020 Componentes y características de proyectos
- Norma A.010 Condiciones generales
- Norma A. 060 Industria
- Norma A. 080 Oficinas
- Norma A.110 Transporte y comunicaciones
- Norma A.120 Accesibilidad universal
- Norma A.130 Seguridad

Regulación Aeronáutica del Perú

- Regulación Aeronáutica del Perú (RAP) 314 "Aeródromos."
- "Requisitos Técnicos Mínimos" (RTM), establecidos en anexo 14 y Sección 1 ANEXO 6 Bases, OSITRAN

c. Estructuras

- Norma E.020 Cargas
- Norma E.030 Diseño Sismorresistente
- Norma E.050 Suelos y Cimentaciones
- Norma E.060 Concreto Armado
- Norma E.070 Albañilería

- Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318) and Commentary - American Concrete Institute

d. Estructuras Metálicas

- Norma E.020 Cargas
- Norma E.030 Diseño Sismorresistente
- Norma E.090 Estructuras Metálicas
- Building Code Requirements for Structural Concrete (ACI 318) and Commentary - American Concrete Institute
- American Institute of Steel Construction – AISC 316
- AISI-Specifications for the Design of Cold-Formed

e. Instalaciones Eléctricas

- National Electrical Code - NFPA 70
- Código Nacional de Electricidad Utilización
- Código Nacional de Electricidad Suministro
- Norma EM.010 Instalaciones Eléctricas Interiores
- RAP 314 Diseño y operaciones en aeródromos
- RAP 107 Regulaciones aeronáuticas del Perú

f. Instalaciones Sanitarias / Plomería

- Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias
- Norma OS.060 Drenaje Pluvial Urbano
- Norma CE.040 Drenaje Pluvial
- Consideraciones técnicas para el uso de tuberías y accesorios en obras y servicios de SEDAPAL. CTPS.RE-002 REVISIÓN: 01 – 2020
- Normas Técnicas Peruanas (NTP)

g. Comunicaciones

- Norma EM.020 Instalaciones de Telecomunicaciones

- Resolución Ministerial Modifican el Código Nacional de Electricidad - RM N° 175-2008 MEM/DM Utilización.
- D. S. N° 011-2006 Reglamento Nacional de Edificaciones.
- CENELEC - ENV 50142 Compatibilidad electromagnética – Norma de inmunidad básica – Pruebas de Inmunidad Contra sobretensiones.
- TIA-455 Procedimiento de pruebas de Fibra Óptica
- TIA-455-C Standard Test Procedure for Fiber Optic Fibers, Cables, Transducers, Sensors, Connecting and Terminating Devices, and other Fiber.
- TIA-568.3-D Componentes del Cable de Fibra Óptica.
- TIA-568.1-D Commercial Building Telecommunications cabling Standard.
- TIA-569-E Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces.
- TIA-606-C Administration Standard for the telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
- TIA-607-D Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises
- TIA/EIA-604 FOCIS-10 Conectores ópticos LC.

h. HVAC/Instalaciones mecánicas

- ASHRAE 90.1-2007 Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings
- ASHRAE 62.1-2007 Ventilación para una Calidad Aceptable de Aire Interior.
- ASHRAE 55-2004 Thermal Environment Conditions for Human Occupancies.
- Norma EM.030 Instalaciones de Ventilación
- Norma A.130 Requisitos de Seguridad
- Código Nacional de Electricidad Utilización
- SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Engineers) – HVAC Duct Construction Standards.
- NFPA 92A (Estándar para los sistemas de control de humo utilizando las barreras y diferencias de presión).
- NFPA 101 (Life Safety Code / Código de Seguridad Humana).

i. Agua Contra incendios

- Norma A-130 Requisitos de Seguridad
- NFPA 13, Instalación del Sistema de Rociadores –Edición 2022.
- NFPA 24: Norma para la Instalación de Redes Principales Contra Incendios, edición 2022
- NFPA 14 – 2024 - Instalación de Sistemas de Montantes y Mangueras.

j. Detección y Alarma

- UL 38: Standard for Manual Signaling Boxes for Fire Alarm Systems, 8va Edición
- UL 268: Smoke Detectors for Fire Alarm Systems, 7ma Edición
- UL 346: Standard for Waterflow Indicators for Fire Protective Signaling Systems, 5ta Edición
- UL 444: Communications Cables, 4ta Edición
- UL 464: Audible Signaling Devices for Fire Alarm and Signaling Systems, Including Accessories, 10ma Edición
- UL 521: Standard for Heat Detectors for Fire Protective Signaling Systems, 7ma Edición
- UL 864: Standard for Control Units and Accessories for Fire Alarm Systems, 10ma Edición
- UL 1424: Standard for Cables for Power-Limited Fire-Alarm Circuits, 4ta Edición
- UL 1481: Standard for Power Supplies for Fire-Protective Signaling Systems, 5ta Edición
- UL 1971: Standard for Signaling Devices for the Hearing Impaired, 3ra Edición

A lo largo de su trayectoria profesional, ha participado activamente en la elaboración de documentación de gestión y ejecución, siempre con un enfoque en la calidad y un proceso detallado. Ha referenciado y aplicado diversas normas específicas y reglamentos que regulan los procesos de calidad en los proyectos en los que ha estado involucrado. Entre

estas normativas, destacan normas internacionales como la ISO 9001, que establece los criterios para un sistema de gestión de calidad eficaz, así como reglamentos locales que garantizan el cumplimiento de los estándares de construcción y seguridad.

Su enfoque ha consistido en adaptar estas normativas a las particularidades de cada proyecto, asegurando que se implementen adecuadamente y promoviendo una cultura de calidad y mejora continua dentro de la organización. Gracias a la participación, se logró fortalecer los procesos internos de la empresa, asegurando que los proyectos no solo cumplieran con los requisitos legales, sino también con las expectativas de los clientes. De este modo, contribuyo a elevar el estándar de excelencia en la ejecución de proyectos, beneficiando tanto la calidad de los resultados como la reputación de la empresa.

2.4 Innovaciones

Una de las propuestas clave desarrolladas por el bachiller se incorporó un sistema de gestión de calidad que incluye formatos y guías para la elaboración de documentación de manera ágil y eficiente. Este sistema fue concebido con el propósito de estandarizar los procesos documentales, facilitando la creación, gestión y seguimiento de informes, protocolos y registros necesarios en cada fase del proyecto.

Asimismo, se incorporó una guía específica para el control documentario, que establece procedimientos claros para la revisión, aprobación y archivo de documentos, garantizando que toda la información relevante esté organizada y sea fácilmente accesible. Esta innovación no solo optimizó el flujo de trabajo, sino que también ha reducido los errores y retrabajos, promoviendo una mayor eficiencia en la gestión de proyectos y contribuyendo al cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

2.5 Premios o reconocimientos

Aunque no fue materializado en premios formales, valoran su esfuerzo y dedicación en los proyectos en los que ha participado. Estos reconocimientos, otorgados por colegas y superiores, destacaron su compromiso con la calidad, la mejora continua y la colaboración efectiva dentro de los equipos de trabajo. La retroalimentación positiva recibida de sus compañeros, han sido estímulos invaluable que reflejan el impacto significativo de su labor en la organización.

2.6 Funciones y cargos

Las acciones realizadas incluyen:

A) Cubic 33 S.A.C.

Enero 2024 – septiembre 2024

Proyecto: Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – newLIM Satélites:

Zona de Carga Sur, Callao

Cliente: Lima Airport Partners – IKSA

Funciones:

- Generó procedimientos y planes para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad.
- Monitoreo los procesos y productos conforme a los requisitos establecidos.
- Coordinó y lideró el equipo de calidad.
- Presento informes semanales y mensuales sobre el desempeño de calidad.
- Ha colaborado con áreas como producción e ingeniería para integrar la calidad en todos los procesos.

Febrero 2023 – diciembre 2023

Proyecto: Almacén de congelados con oficinas Emergent Cold – Callao

Cliente: Emergent Cold

Funciones:

- Detectar defectos y analizar causas raíz.
- Ha desarrollado e implementó soluciones correctivas y preventivas.
- Brindar formación sobre procedimientos y estándares de calidad.
- Gestionó y desarrolló documentación de control de calidad.
- Verificó el cumplimiento de estándares por parte de proveedores.

Agosto 2022 – enero 2023

Proyecto: Construcción y puesta en servicio de almacenes de exhibición – Callao

Cliente: Monte Azul

Funciones:

- Elaboró y aseguró el plan de calidad.
- Definió criterios y estándares de calidad.
- Ha coordinado pruebas de calidad en materiales.
- Verificó cumplimiento normativo local e internacional.
- Supervisó ejecución conforme a planos y especificaciones.

B) Vaportec S.A.C.

Marzo 2022 – Julio 2022

Proyecto: Revitalization of NAMRU-6 Building 1 – Base Naval del Callao

Cliente: US Army Corps of Engineers

Funciones:

- Supervisó el cumplimiento de planos y normas de calidad.
- Se inspeccionó materiales, equipos y procesos.
- Coordinó con el equipo de calidad en campo.
- Verificó pruebas de calidad de materiales y productos.

C) Consorcio San Miguel / Incorp Ingenieros y Construcción SAC

Junio 2021 – Marzo 2022

Proyecto: Ampliación y mejoramiento de la Escuela Técnica Superior de Mujeres PNP – San Bartolo, Lima

Cliente: OIM (Organización Internacional para las Migraciones)

Funciones:

- Apoyo en medición de obras y cotización de materiales.
- Ha monitoreado avances y elaborar reportes periódicos.
- Verificó la conformidad técnica de los trabajos.
- Emitió los informes de avance y recomendaciones.

D) FGA Ingenieros

Noviembre 2020 – Mayo 2021

Proyecto: Construcción de almacenes 1, 2 y 3, suministros menores y rampa de descarga – Callao

Cliente: Reactivos Nacionales

Funciones:

- Supervisó las actividades conforme a planos y especificaciones.
- Controló las condiciones de materiales y procesos constructivos.
- Aseguró las pruebas de calidad.
- Aseguró la ejecución dentro de cronograma y estándares.

E) Consorcio San Miguel / Incorp Ingenieros y Construcción SAC

Enero 2020 – Abril 2020

Proyecto: Ampliación y mejoramiento de la Escuela Técnica Superior de Mujeres PNP – San Bartolo, Lima

Cliente: OIM (Organización Internacional para las Migraciones)

Funciones:

- Apoyo en la implementación de procedimientos de calidad.
- Gestionó la documentación técnica.
- Supervisó la ejecución conforme a parámetros de calidad definidos.

2.7 Actividades desarrolladas

Como responsable del área de calidad, se implementó un enfoque integral para asegurar el cumplimiento de los estándares en los procesos constructivos. Las acciones realizadas incluyen:

- Implementación de un enfoque integral de calidad, con seguimiento detallado de todas las etapas del proyecto.
- Identificación y reporte de alteraciones durante la ejecución del proyecto.
- Validación de materiales conforme a las especificaciones del proyecto.
- Desarrollo de protocolos de calidad alineados con los requisitos de supervisión.
- Establecimiento de procedimientos de trabajo para la verificación y validación continua de los procesos constructivos.
- Coordinación con subcontratistas para su integración en la planificación diaria, semanal y mensual.
- Gestión del avance de obra mediante la elaboración de informes quincenales de valorización dirigidos al cliente.
- Recopilación de documentación generada en el proyecto como parte del entregable final, según los requerimientos contractuales del cliente. Esta documentación incluye:
 - Pruebas realizadas,
 - Especificaciones de los materiales,
 - Registros de calidad.
- Emisión de reportes semanales y mensuales sobre el estado del proyecto, incluyendo observaciones y no conformidades.

CAPÍTULO III

Informe de la gestión de calidad del proyecto Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – NewLim Satelites “Zona de Carga Sur”

3 Desarrollo del tema del informe

3.1 Ficha técnica

Ficha técnica general del proyecto	
Nombre del proyecto	Proyecto de Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – newLIM Satelites Zona de Carga Sur Cliente: Lima Airport Partners (LAP)
Ubicación del proyecto	Av. Nestor Gambetta S/N XV6M+8QV, Callao 07031
Objetivo general	El objetivo general del proyecto ha desarrollado una infraestructura integral en la zona destinada a áreas de carga, un depósito aduanero y una estación de servicios aeroportuarios, con el fin de optimizar la logística y el transporte de mercancías. Este proyecto buscaba facilitar el flujo eficiente de bienes, mejorar la gestión de aduanas y ofrecer servicios complementarios que incrementen la competitividad del aeropuerto. Además, buscaba garantizar la seguridad y el cumplimiento de normativas internacionales, promoviendo un entorno operativo ágil que beneficie a las empresas y usuarios involucrados en el comercio aéreo. A través de esta iniciativa, se esperaba contribuir al crecimiento económico de la región, generando empleo y fortaleciendo la infraestructura logística necesaria para atender la demanda creciente del transporte aéreo de carga.
Entidad ejecutora	Inmobiliaria Koricancha S.A. Cubic 33 S.A.C.
Entidad supervisora	Sigral S.A.
Modalidad de ejecución	Contrato llave en mano* * El contratista se encarga de todo el proyecto, desde el diseño hasta la entrega final, proporcionando al cliente un producto completo, funcional y listo para usar.

<p style="text-align: center;">Metas ejecutadas del área de calidad</p>	<p>Las metas ejecutadas en el marco de la gestión de calidad del proyecto Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – NewLim Satélites Zona de Carga Sur, pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de normativas: Asegurar que todas las actividades del proyecto cumplan con las regulaciones locales e internacionales relacionadas con la construcción y operación de infraestructuras aeroportuarias. • Validación de materiales: Lograr la validación del 100% de los materiales utilizados, garantizando que cumplen con las especificaciones técnicas y de calidad requeridas antes de su instalación. • Protocolos de calidad: Desarrollar e implementar protocolos de calidad que regulen diferentes aspectos del proceso constructivo y la supervisión técnica. • Auditorías y seguimiento: Realizar auditorías internas trimestrales para evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad, con un objetivo de al menos un 95% de cumplimiento en las auditorías. • Satisfacción de las partes interesadas: Lograr una tasa de satisfacción del 90% entre las partes interesadas, mediante encuestas y retroalimentación continua durante todo el proceso del proyecto. • Control del avance de obra: Establece un sistema de control del avance de obra que permita reportar mensualmente el progreso alcanzado, asegurando que el proyecto se mantenga dentro del cronograma establecido. • Formación y capacitación: Implementar programas de capacitación para el personal involucrado, alcanzando al menos el 80% de participación del equipo en cursos de formación sobre gestión de calidad y procedimientos específicos del proyecto. <p>Estas metas no solo contribuyen a la eficiencia y efectividad del proyecto, sino que también aseguran que se alcancen los estándares de calidad esperados, mejorando así la infraestructura aeroportuaria y fortaleciendo la logística del país.</p>
<p style="text-align: center;">Plazo de ejecución</p>	<p>360 días calendarios</p>
<p style="text-align: center;">Monto total de inversión</p>	<p>En este proyecto se considera áreas de carga, depósito aduanero, estación de servicios, entre otros, adjudicado a la</p>

	<p>empresa peruana IKSA/CUBIC 33 S.A.C. con una inversión de US\$ 16 137 754,00 (Dieciséis millones ciento treinta y siete mil setecientos cincuenta y cuatro dólares estadounidenses con cero centavos).</p>
<p>Principales actividades de la localidad (centro logístico y de servicios o localidad aeroportuaria)</p>	<p>Pueden incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logística y distribución: Empresas dedicadas al almacenamiento y distribución de mercancías, aprovechando la cercanía al aeropuerto para optimizar sus operaciones. • Servicios aduaneros: Agentes aduanales y empresas de gestión de carga que faciliten los trámites aduaneros y el despacho de mercancías, mejorando la eficiencia del proceso. • Comercio local: Establecimientos comerciales que se beneficien del incremento en la actividad económica generada por el aeropuerto, como restaurantes, tiendas de suministros y servicios al viajero. • Capacitación y formación: Instituciones educativas o centros de formación que ofrezcan capacitación en logística, manejo de carga y servicios aeroportuarios, preparando a la población local para las nuevas oportunidades laborales. • Transporte y movilidad: Empresas de transporte que conecten la localidad con el aeropuerto y otras áreas clave, facilitando el movimiento de mercancías y personas. • Mantenimiento y servicios técnicos: Negocios que ofrezcan servicios de mantenimiento a la infraestructura aeroportuaria, vehículos de carga y equipos logísticos.
<p>Beneficiarios del proyecto</p>	<p>Existen múltiples beneficios que impactarán positivamente en la logística y el comercio aéreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas de logística y transporte • Comerciantes y empresas de comercio aéreo • Agentes aduanales y empresas de servicios

	<p>aeroportuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • La comunidad local • Gobierno regional y nacional <p>Al desarrollar una infraestructura integral en la zona destinada a áreas de carga, un depósito aduanero y una estación de servicios aeroportuarios, se optimizará el flujo de mercancías, se mejorará la gestión aduanera y se facilitará el transporte eficiente de bienes. Además, al ofrecer servicios complementarios, como almacenamiento especializado, atención logística y soporte técnico, se incrementará la competitividad del aeropuerto, atrayendo más operaciones comerciales y fortaleciendo su posicionamiento en el mercado. Se optimizará el flujo de mercancías y se mejorará la gestión aduanera, lo que facilitará el transporte eficiente de bienes. Además, al ofrecer servicios complementarios, se incrementará la competitividad del aeropuerto, atrayendo más operaciones comerciales y fortaleciendo su posicionamiento en el mercado. Asimismo, se espera que este proyecto contribuya al crecimiento económico de la región al generar empleo y fortalecer la infraestructura logística necesaria para satisfacer la creciente demanda del transporte aéreo de carga. En resumen, la ampliación no solo mejorará la eficiencia del aeropuerto, sino que también potenciará su rol en la economía nacional e internacional.</p>
<p>Resultados esperados en los beneficiarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del empleo: Generación de nuevas oportunidades laborales en la localidad, tanto en el sector logístico como en servicios aduaneros, comerciales y de transporte. • Mejora en la capacitación profesional: Aumento en la formación y capacitación de la fuerza laboral local, lo que les permitirá acceder a empleos más calificados y bien remunerados en la industria aeroportuaria y logística. • Facilitación del comercio local: Aumento en el volumen de negocio para comercios locales debido al

	<p>incremento del tráfico de mercancías y personas en la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia en el transporte de carga: Mejora en los tiempos de tránsito y despacho de mercancías, lo que beneficiará a las empresas locales y aumentará su competitividad en el mercado. • Satisfacción del usuario: Mejora en la experiencia de los usuarios y empresas que utilizan los servicios aeroportuarios, gracias a una infraestructura más eficiente y servicios complementarios mejorados. • Desarrollo económico regional: Contribución al crecimiento económico de la región, aumentando la inversión y la actividad comercial, y diversificando la economía local. • Mejora en la infraestructura: Fortalecimiento de la infraestructura logística, lo que facilitará el acceso y la conectividad entre la localidad y otros mercados. • Fortalecimiento de la comunidad: Promoción de la cohesión social y el sentido de pertenencia entre los habitantes, a través de actividades comunitarias y culturales impulsadas por el desarrollo económico.
--	---

Tabla 6. Ficha técnica general del proyecto. *Fuente: Elaboración propia*

3.2 Estudio de antecedentes

La ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez se enmarca en un contexto de creciente demanda de transporte aéreo y logística en Perú. Desde su inauguración, el aeropuerto ha experimentado un notable aumento en el flujo de pasajeros y carga, lo que ha puesto de manifiesto la necesidad de mejorar y expandir su infraestructura. Según estudios realizados por la Dirección General de Aeronáutica Civil, el tráfico de pasajeros ha crecido anualmente en un promedio del 7%, mientras que el transporte de carga ha mostrado un crecimiento del 5% en los últimos años. Esta tendencia subraya la urgencia de realizar inversiones significativas en la infraestructura aeroportuaria para mantener la competitividad del país en el ámbito regional e internacional.

Los antecedentes del proyecto también reflejan un compromiso por parte del gobierno y del sector privado en modernizar y optimizar los servicios aeroportuarios. Iniciativas previas, como la remodelación del terminal de pasajeros y la implementación de tecnologías de punta en la gestión de vuelos, han sido pasos importantes hacia la mejora continua del aeropuerto. Adicionalmente, estudios de impacto económico han demostrado que la modernización del aeropuerto no solo beneficiará a las aerolíneas y a los pasajeros, sino que también tendrá un efecto positivo en la economía local, generando empleo y estimulando el turismo.

Como parte del desarrollo integral de la nueva Ciudad Aeropuerto del Jorge Chávez, Lima Airport Partners (LAP) adjudicó a Inmobiliaria Koricancha (IKSA) la responsabilidad del diseño, construcción, operación y mantenimiento de la Zona de Carga Sur, ubicada estratégicamente cerca del nuevo terminal de pasajeros. Este proyecto, ejecutado en alianza con la empresa Cubic33, especializada en soluciones logísticas e industriales, contempla la implementación de almacenes clase A para carga aérea y tiendas libres de impuesto, así como almacenes logísticos de segunda línea destinados a apoyar los servicios aeroportuarios. La adjudicación de este encargo a IKSA representa un hito dentro del plan maestro del aeropuerto y refuerza la proyección del NAIJC como un centro logístico de alto nivel en la región (Redacción EC, 2023).

La empresa Cubic 33 S.A.C. cuenta con una sólida trayectoria en el diseño y ejecución de almacenes logísticos y almacenes frigoríficos de gran envergadura. Con una experiencia acumulada en proyectos de infraestructura logística. Cubic 33 S.A.C. ha demostrado su capacidad para desarrollar soluciones innovadoras y eficientes que se adaptan a las necesidades específicas de cada cliente. Su expertise en la creación de espacios funcionales y optimizados para el almacenamiento, junto con su enfoque en la implementación de tecnologías avanzadas, ha permitido a la empresa establecerse como un referente en el sector. Esta experiencia previa fue un aval crucial para garantizar la efectividad y calidad en la ejecución de nuevos proyectos logísticos, como los que se contemplan en la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

3.3 Marco normativo

El proyecto de ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez se desarrolla bajo

un estricto marco normativo nacional e internacional que garantiza su correcta ejecución y seguridad. A nivel nacional, se considera el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), que establece directrices para la seguridad durante la construcción, así como la normativa de seguridad y salud en el trabajo, vital para la protección de los trabajadores. Además, se integran las normas aeroportuarias que regulan la planificación y operación de infraestructuras aeroportuarias, asegurando el cumplimiento de estándares de seguridad, eficiencia y sostenibilidad ambiental. Esta combinación de normativas, adaptadas a las particularidades del proyecto, asegura que todas las actividades se realicen de manera integral y responsable, promoviendo la integridad y el bienestar de todos los involucrados.

3.4 Estrategia proyectual

3.4.1 Definición de Objetivos

Objetivo General:

Desarrollar una infraestructura logística eficiente en la Zona de Carga Sur, optimizando el flujo de mercancías y mejorando los servicios aduaneros y aeroportuarios.

Objetivos Específicos:

- Aumentar la capacidad de manejo y almacenamiento de carga.
- Garantizar la seguridad y el cumplimiento de normativas ambientales.
- Fomentar la integración con otras infraestructuras logísticas regionales.

Metas del proyecto:

Lograr la construcción de la infraestructura integral en la Zona de Carga Sur dentro de la ampliación Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, que incluye las subparcelas como las áreas de carga, depósito aduanero, estación de servicios aeroportuarios, entre otros, con el fin de optimizar la logística y el transporte de mercancías, se ejecutó el 100% de las especificaciones técnicas del proyecto como de las normativas locales e internacionales, validando el 100% de los materiales utilizados. Además, se garantizó la implementación de protocolos de calidad, un cumplimiento del 95% en los controles de calidad establecidos durante el proceso de ejecución, asegurando la entrega dentro del plazo y el presupuesto establecidos.

El proyecto, concluido con un enfoque en la calidad y el cumplimiento del expediente técnico, está diseñada para mejorar tanto la operatividad del aeropuerto como la experiencia de sus usuarios. A continuación, se presenta una representación visual y comparativa entre el renderizado y la ejecución del Proyecto Zona de Carga Sur.



Figura 9. Comparativa entre el Renderizado y la Ejecución del Proyecto Zona de Carga Sur

Establecimiento de un Marco Normativo

- 1. Cumplimiento Normativo:** Asegurar que todos los aspectos del proyecto cumplan con las normas nacionales e internacionales relevantes, incluidas las normativas aeroportuarias y de construcción.
- 2. Auditorías Regulares:** Implementar auditorías para verificar el cumplimiento de las regulaciones durante todas las fases del proyecto.

3. Planificación Integral

Estudio de Impacto Ambiental: Realizar un análisis exhaustivo para identificar y mitigar posibles impactos negativos en el entorno.

Cronograma Detallado: Desarrollar un cronograma que incluya hitos clave, plazos y responsables para cada fase del proyecto.

4. Gestión de Recursos

Asignación Eficiente de Recursos: Definir un plan de gestión de recursos que contemple la optimización de materiales, mano de obra y tecnología.

Inversiones Estratégicas: Identificar oportunidades de inversión pública y privada para financiar el proyecto.

5. Participación de los Interesados

Involucramiento de las Partes Interesadas: Mantener una comunicación fluida con todas las partes interesadas, incluidos organismos gubernamentales, comunidades locales y empresas.

Transparencia: Facilitar la participación de las partes interesadas en el proceso de toma de decisiones y mantener una comunicación abierta sobre los avances del proyecto.

6. Implementación de Tecnología

Innovación en la Construcción: Incorporar tecnologías avanzadas en la ejecución de las obras, como sistemas de gestión de construcción y seguimiento de avances en

tiempo real.

Sistemas Logísticos Inteligentes: Implementar soluciones tecnológicas para la gestión de carga, optimizando procesos de despacho y almacenamiento.

7. Capacitación y Desarrollo

Formación de Personal: Establecer programas de capacitación para el personal involucrado, asegurando que cuenten con las competencias necesarias para operar la nueva infraestructura.

Conciencia Ambiental: Promover una cultura de sostenibilidad entre los trabajadores y la comunidad, resaltando la importancia del cuidado ambiental.

8. Monitoreo y Evaluación

Sistema de Seguimiento: Desarrolla un sistema de monitoreo para evaluar el avance del proyecto y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Indicadores de Éxito: Definir indicadores claros para medir el éxito del proyecto, como tiempos de despacho, satisfacción del usuario y sostenibilidad ambiental.

9. Plan de Contingencias

Identificación de Riesgos: Realizar un análisis de riesgos para prever posibles obstáculos durante la ejecución del proyecto.

Estrategias de Mitigación: Establecer planes de contingencia para abordar cualquier eventualidad que pueda surgir, garantizando la continuidad del proyecto.

Esta estrategia proyectual buscaba no solo asegurar la correcta ejecución del proyecto, sino también fomentar un desarrollo sostenible que beneficie a la comunidad y al sector logístico en su conjunto.

En el marco de la estrategia proyectual, que abarca un conjunto de enfoques, métodos y acciones planificadas para guiar el desarrollo y ejecución de un proyecto, se presenta la estructura o índice que reguló el proyecto:

- a. Resumen Ejecutivo del Proyecto
- b. Introducción / Antecedentes
- c. Objetivo
- d. Alcance
- e. Definiciones y Acrónimos
- f. Documentos de Referencia
- g. Roles y Responsabilidades
 - g.1. Organización
 - g.2. Responsabilidades
- h. Generalidades
 - h.1. Descripción General
 - h.2. Ubicación del proyecto
 - h.3. EDT del Proyecto
 - h.4. Fases del proyecto
 - h.4.1. Fase de Diseño
 - h.4.2. Fase de Construcción
- i. Desarrollo
 - i.1. Plan general de la construcción
 - i.2. Plan de Control del Proyecto
 - i.2.1. Gestión de Procura
 - i.2.2. Herramientas de Gestión
 - i.3. Propuesta de trabajo detallada - Gestión
 - i.3.1. Personal
 - i.3.2. Materiales
 - i.3.3. Herramientas, equipos y maquinarias
 - i.3.4. Subcontratistas
 - i.4. Procesos Constructivos
 - i.4.1. Sectorización del Proyecto
 - i.4.2. Método de trabajo - Paquetización
 - i.5. Tiempo de Ejecución
 - i.5.1. Salud, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente
 - i.5.2. Temas Medio Ambientales
 - i.5.3. Procedimiento de Emergencia

- i.5.4. Aseguramiento de la Calidad
- i.6. Gestión de la Comunicación
- i.7. Gestión del Patrimonio Cultural
- i.8. Gestión de Relaciones Comunitarias
 - i.8.1. Contratación de Mano de Obra
 - i.8.2. Relacionamiento con el AID
 - i.8.3. Comunicación con las localidades del AID
 - i.8.4. Eventos y reportes
- i.9. Gestión Vial
- i.10. Gestión de Licencias y Permisos
 - i.10.1. Licencia de Edificación
 - i.10.2. Expediente DGAC – Superficies limitadoras de obstáculos y control de obstáculos
 - i.10.3. Gestión con Sedapal – Interceptor Norte

3.5 Marco teórico

LAP, una empresa certificada con la norma ISO 9001, lo que garantizaba su compromiso con la calidad en todos sus procesos. Este concepto fue fundamental para asegurar que las obras ejecutadas en el Proyecto de Ampliación del Aeropuerto Jorge Chávez – NewLIM, así como en sus subproyectos, como la Zona de Carga Sur, cumplan con los requisitos establecidos por las autoridades competentes. En este contexto, se debían cumplir con las normativas internacionales, como la Administración Federal de Aviación (FAA), así como con las regulaciones locales como el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y las Regulaciones Aeronáuticas Peruanas (RAP). La implementación de la ISO 9001 y las normativas del Gobierno Peruano son esenciales para asegurar que el proyecto se ejecute con altos estándares de calidad y cumpla con las expectativas y requisitos de seguridad, eficiencia y desempeño en el sector aeronáutico.

La gestión de calidad en proyectos aeroportuarios fue un componente esencial que garantiza la eficacia, seguridad y sostenibilidad de las infraestructuras. En el contexto de la ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez – NewLim Satélites Zona de Carga Sur, fue fundamental implementar un sistema de gestión de calidad que integre estándares internacionales y normativas locales. Según la Organización Internacional de

Aviación Civil (OACI), la calidad en la gestión aeroportuaria no solo implicaba la conformidad con requisitos técnicos, sino también la satisfacción de las necesidades de los usuarios y la comunidad (OACI, 2020).

3.5.1 Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015 fue fundamental para garantizar que todos los trabajos, productos y entregables hayan cumplido con los más altos estándares de calidad. Esta norma proporciona el marco necesario para estructurar este sistema de calidad, enfocándose en la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos establecidos por el cliente y las normativas vigentes.

Establecimiento y Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

La documentación también debió abarcar todos los productos y entregables generados durante la ejecución del proyecto, tales como planos, informes de avance, registros de calidad y certificaciones de materiales. La documentación del SGC incluyó procedimientos de control de calidad, métodos de evaluación y criterios de aceptación de los productos, y debía estar accesible para todas las partes involucradas, asegurando que el sistema sea transparente y eficiente.

Plan de Gestión de la Calidad

La El Plan de Gestión de Calidad estuvo alineado con la estructura de gestión del proyecto y adaptarse al alcance de los trabajos del proyecto Zona de Carga Sur. Según lo establecido en la ISO 9001:2015, este plan abordó los siguientes aspectos esenciales:

a. Organización y Responsabilidades

El esquema organizacional del proyecto debió especificar las áreas de responsabilidad, las líneas de autoridad y las interrelaciones entre las distintas organizaciones y personas involucradas en la ejecución de los trabajos. Este esquema incluye la autoridad de las personas encargadas del aseguramiento de calidad y control de calidad, quienes tendrán la responsabilidad de supervisar las actividades de calidad

durante todo el ciclo del proyecto.

Las funciones de aseguramiento de calidad y control de calidad fueron claramente asignadas, y las líneas de comunicación fueron precisas, asegurando que cualquier incidente o no conformidad sea reportado y tratado de manera eficiente.

b. Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad e Identificación de Procesos

El alcance del SGC definió con precisión los procesos que formarán parte del sistema de calidad en el proyecto, incluyendo la identificación de los procesos clave relacionados con la ejecución de los trabajos. Estos procesos estuvieron alineados con los estándares de calidad requeridos y con las expectativas del cliente. El Plan de Calidad especificó los procesos que fueron controlados, monitoreados y mejorados durante la ejecución de los trabajos.

c. Planificación: Gestión de Riesgos y Oportunidades, Objetivos

El Plan de Calidad debía incluir la gestión de riesgos y oportunidades para identificar los riesgos que puedan afectar la calidad del proyecto y las oportunidades para mejorar los procesos. Además, establecieron los objetivos de calidad que guiarán la ejecución de los trabajos. Estos objetivos fueron específicos, medibles, alcanzables, relevantes y basados en los requisitos del cliente y las normativas del proyecto.

d. Recursos

Definieron los recursos necesarios para implementar las acciones de calidad durante el proyecto. Esto incluye tanto los recursos materiales (como equipos, herramientas y materiales de construcción) como los recursos humanos (personal calificado para realizar las actividades de control y aseguramiento de calidad). Los recursos fueron suficientes para garantizar que el proyecto cumpla con los estándares de calidad establecidos.

e. Capacitación

La capacitación continua del personal fue esencial para asegurar que todos los involucrados en el proyecto comprendan y apliquen adecuadamente los procedimientos de calidad. El plan de calidad especificó los programas de formación que se

implementarán para mejorar las competencias del personal en cuanto a la gestión de la calidad y el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

f. Identificación de Requisitos y Gestión de Cambios

El Plan de Calidad establece un proceso claro para la identificación de requisitos y la gestión de cambios en los mismos. Esto incluye identificar los requisitos específicos del cliente, las regulaciones locales (como el Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE y las Regulaciones Aeronáuticas Peruanas - RAP) y cualquier normativa internacional que sea aplicable. Además, describe cómo se gestionarán los cambios en los requisitos, asegurando que estos cambios sean evaluados, aprobados y documentados de manera adecuada.

g. Identificación de Actividades de Control del Proyecto

Especificaron las actividades de control que se llevarán a cabo durante la ejecución del proyecto, incluyendo el control de calidad de las actividades de construcción, la verificación de los materiales, el control de los procesos de producción y la supervisión de la seguridad en el sitio. Estas actividades fueron alineadas con los requisitos de calidad definidos para el proyecto.

h. Proceso de Inspección para Verificación Interna y Externa de los Procesos

El Plan de Calidad incluyó un proceso detallado para la inspección interna y externa de los trabajos realizados. Esto garantiza que se verifique la conformidad de las actividades con los requisitos de calidad. El proceso de inspección fueron aplicable tanto a los trabajos internos del proyecto como a los trabajos realizados por subcontratistas y proveedores externos.

i. Planes de Inspección y Ensayos

Este registro fue realizado durante las diferentes fases del proyecto. Estos planes especificaron los métodos, las frecuencias y los criterios de aceptación para cada tipo de inspección o prueba, asegurando que se verifiquen la conformidad y la calidad de los trabajos y materiales en todas las etapas del proyecto.

j. Gestión de Materiales

El plan de calidad estableció procedimientos claros para la gestión de materiales, incluyendo su recepción, almacenaje, preservación, disposición y trazabilidad. Estos procedimientos aseguran que los materiales utilizados en el proyecto sean de alta calidad y que puedan ser rastreados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

k. Selección, Evaluación y Adquisición de Bienes y Servicios

El plan describió los procedimientos para la selección y evaluación de proveedores de bienes y servicios, asegurando que los materiales, equipos y servicios adquiridos cumplan con los requisitos de calidad establecidos en el proyecto. Además, incluyó un proceso para controlar la producción de los proveedores y asegurar que los productos entregados sean de la calidad esperada.

l. Recepción, Almacenaje, Preservación y Trazabilidad de Materiales

Se desarrollaron procedimientos para la recepción, almacenaje y preservación de los materiales durante su manipulación, asegurando que los materiales sean tratados de manera adecuada para evitar cualquier daño o pérdida de calidad. Además, garantizó la trazabilidad de todos los materiales, asegurando que se pueda verificar su origen y su condición durante todo el proceso de construcción.

m. Control y Gestión de Equipos de Medición

Se establece procedimientos para el control y gestión de equipos de medición, garantizando que todos los equipos utilizados para medir y verificar la calidad estén correctamente calibrados y mantengan la precisión necesaria para las pruebas de calidad.

n. Registros de Calidad de Inspecciones y Ensayos

El plan de calidad garantizó que todos los registros de calidad relacionados con las inspecciones y ensayos realizados estén adecuadamente documentados y almacenados, permitiendo su acceso para auditorías y revisiones.

o. Seguimiento y Resolución de Problemas

Se incluyó un proceso para seguir y resolver problemas que surjan durante la ejecución del proyecto. Esto incluye la gestión de no conformidades, así como el análisis

de las causas raíz y la implementación de acciones correctivas y preventivas para evitar que se repitan.

p. Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación

Dentro de los entregables se desarrolló cómo se realizará el seguimiento, medición, análisis y evaluación de los procesos de calidad a lo largo del proyecto. Esto incluye la medición de indicadores de calidad y el análisis de los resultados para tomar decisiones informadas sobre la mejora continua.

q. Proceso de Auditoría

El plan de calidad incluyó un proceso de auditoría interna que permita evaluar la efectividad del SGC en la práctica. Las auditorías identifico áreas de mejora y asegurar que se cumplan todos los requisitos de calidad establecidos.

r. Gestión de Documentación, Datos y Registros

Desarrollar la gestión de la documentación y los registros de calidad, asegurando que toda la información relevante esté correctamente documentada, controlada y disponible para su revisión cuando sea necesario.

s. Informes y Reportes

Finalmente, el plan preveía la elaboración de informes y reportes regulares sobre el estado del sistema de calidad, incluyendo el seguimiento de las actividades de inspección, las no conformidades detectadas, las acciones correctivas y las auditorías realizadas.

3.5.2 Fundamentos Teóricos y Conceptos Clave

La gestión de calidad total (TQM, por sus siglas en inglés) fue uno de los conceptos fundamentales que guían la gestión de proyectos en el ámbito aeroportuario. Juran (1992) define TQM como un enfoque organizativo que resaltó la mejora continua de procesos, productos y servicios mediante la participación activa de todos los empleados. Este enfoque fue crucial en el desarrollo de proyectos aeroportuarios, donde la coordinación entre múltiples partes interesadas y la atención al detalle son esenciales.

Otro concepto relevante fue el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act), que se utiliza para la mejora continua en la gestión de calidad. Este ciclo permite a los equipos de proyecto planificar las actividades, ejecutarlas, verificar su eficacia y realizar ajustes según sea necesario (Deming, 1986). En el caso del proyecto de ampliación, la aplicación del ciclo PDCA garantizará que cada fase del desarrollo se realice de acuerdo con los estándares de calidad establecidos.

3.5.3 Conocimientos Previos y Consideraciones Prácticas

La implementación de un sistema de gestión de calidad en proyectos aeroportuarios también requiere conocimientos previos en normativas específicas, como las normas ISO 9001, que establecen criterios para un sistema de gestión de calidad eficaz. Esta norma fue ampliamente adoptada en la industria, y su cumplimiento no solo asegura la calidad, sino que también mejora la reputación del aeropuerto (ISO, 2015).

El enfoque en la calidad permite a las organizaciones aeroportuarias mejorar continuamente sus procesos y servicios. Tal como señala Juran (1992), la gestión de calidad total se basa en la premisa de que todos los miembros de la organización están involucrados en la mejora de los procesos, productos y servicios. En este sentido, la implementación de protocolos de calidad y auditorías regulares son prácticas que contribuyen a identificar áreas de mejora y asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos (PMI, 2017).

Asimismo, la gestión de calidad en proyectos aeroportuarios implica la consideración de factores ambientales y sociales. La sostenibilidad se convierte en un pilar fundamental, ya que las infraestructuras aeroportuarias minimizaron su impacto en el entorno. Según el informe de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA, 2019), la integración de prácticas sostenibles en la planificación y ejecución de proyectos aeroportuarios puede generar beneficios significativos tanto para las empresas como para las comunidades locales. Esto incluye la reducción de emisiones, la gestión adecuada de residuos y la promoción de la responsabilidad social.

En conclusión, la gestión de calidad en proyectos aeroportuarios, como el de ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez Zona de Carga Sur, tuvo un enfoque integral que contempló la mejora continua, el cumplimiento normativo y la

sostenibilidad. La aplicación de estos principios no solo garantiza la eficiencia operativa, sino que también contribuye a la satisfacción de los usuarios y al desarrollo sostenible de la infraestructura.

3.5.4 Aplicación de normativas del proyecto

La ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Plot F) se desarrolló bajo un marco normativo integral que combinó regulaciones nacionales e internacionales para garantizar la seguridad, eficiencia y calidad del proyecto. Se aplicaron disposiciones clave como la Ley de Aeronáutica Civil, las normativas de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y las especificaciones técnicas del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), así como las memorias de cálculo y directrices propias de cada especialidad. Estas normativas establecieron los lineamientos para el diseño, ejecución y control de las obras civiles, estructurales y de infraestructura aeroportuaria, cumpliendo con altos estándares de seguridad operacional, estructural y ambiental.

Adicionalmente, se implementaron normas específicas según el tipo de instalación o sistema involucrado: ISO 9001 para gestión de calidad, ISO 45001 para seguridad y salud en el trabajo, normas del Reglamento Nacional de Edificaciones (como A.060, E.030 o EM.010), además de estándares internacionales como ACI 318 para concreto estructural, AISC y AISI para estructuras metálicas, NFPA para sistemas eléctricos y contra incendios, ASHRAE para instalaciones mecánicas y TIA/EIA para telecomunicaciones. Esta base normativa y técnica fue esencial para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, permitiendo una ejecución ordenada y eficiente que garantizara la durabilidad de las instalaciones y la seguridad de los usuarios y trabajadores.

3.6 Etapas del proyecto

El proyecto Zona de Carga Sur, en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, tiene como objetivo desarrollar una infraestructura integral que optimice la logística y el manejo de carga aérea. Esta zona incluirá diversas instalaciones que facilitarán la operación eficiente de la cadena de suministro y el comercio aéreo, alineándose con los estándares

internacionales y las necesidades del mercado.

La programación del proyecto se desglosa en varias fases clave, cada una con actividades específicas y plazos definidos.

La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), también conocida como WBS (Work Breakdown Structure, en inglés), fue una herramienta fundamental en la gestión de proyectos que descompone un proyecto en sus componentes más pequeños y manejables. Su objetivo fue facilitar la planificación, ejecución y control del proyecto:

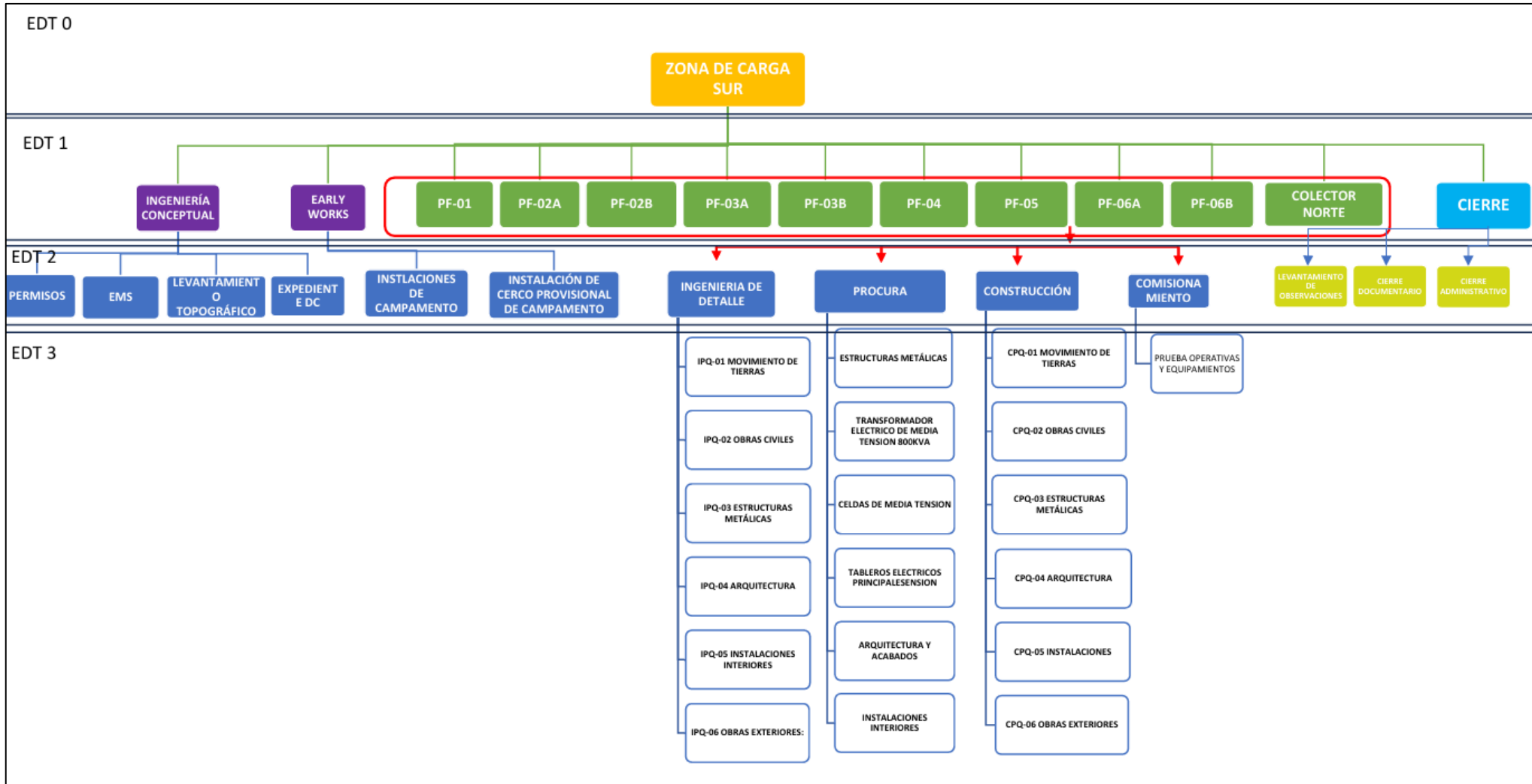


Figura 10. Cronograma resumen del proyecto (EDT)

a. Ingeniería Conceptual

La fase inicial del proyecto se centra en la ingeniería conceptual, que incluye gestión de permisos, estudios de mecánica de suelos, el levantamiento topográfico para el diseño preliminar del área. Durante esta etapa, se elaborarán los expedientes necesarios para establecer las bases del proyecto y planificar las obras preliminares.

b. Early Works

Se llevarán a cabo trabajos preliminares que incluyen la instalación de campamentos y la construcción de cercos provisionales. Estas actividades son esenciales para garantizar la seguridad y el orden en el área de trabajo antes de iniciar las etapas de construcción más complejas.

c. Ingeniería de detalle

La ingeniería de detalle fue una fase crítica en la que se desarrollan los planos y especificaciones definitivas. Esto incluye:

- Movimiento de Tierras (IPQ-01).
- Obras Civiles (IPQ-02).
- Estructuras Metálicas (IPQ-03).
- Arquitectura (IPQ-04).
- Instalaciones Interiores (IPQ-05).
- Obras Exteriores (IPQ-06).

d. Procura (Proceso de adquisición y suministro de bienes)

La fase de procura implica la adquisición de materiales y equipos necesarios, como:

- Estructuras metálicas: Para la construcción de los edificios.
- Transformador eléctrico de media tensión (800KVA): Para asegurar el suministro eléctrico.
- Celdas y tableros eléctricos

- Arquitectura y acabados
- Instalaciones interiores.

e. Construcción

Durante la construcción (PF-05), se ejecutarán todas las actividades necesarias según los planos aprobados. Esto incluye nuevamente el movimiento de tierras (PF-06A) y las obras civiles (PF-06B) que darán forma a la infraestructura de la Zona de Carga.

- Movimiento de Tierras (IPQ-01): Preparación del terreno a través de excavaciones y nivelaciones necesarias, así como la elaboración de plataformas para la instalación de losas.
- Obras Civiles (IPQ-02): Construcción de infraestructuras desde cimentación hasta plataformas y accesos.
- Estructuras Metálicas (IPQ-03): Diseño e implementación de estructuras para almacenes y estructuras que soportarán los edificios.
- Arquitectura (IPQ-04): Se centra en el diseño y desarrollo de instalaciones que no solo sean funcionales, sino que también cumplan con los estándares de eficiencia y seguridad requeridos en un entorno aeroportuario. Este enfoque arquitectónico abarca varias áreas clave.
- Instalaciones Interiores (IPQ-05): Sistemas eléctricos, comunicaciones, plomería, HVAC, ACI, DACI.
- Obras Exteriores (IPQ-06): Espacios públicos y áreas de maniobra para el tráfico de carga.

f. Comisionamiento (puesta en marcha y pruebas)

El comisionamiento (CPQ-01 a CPQ-06) fue fundamental para asegurar que todas las instalaciones funcionen adecuadamente. Esto incluye:

- Pruebas operativas y equipamientos: Verificación del correcto funcionamiento de los sistemas instalados.
- Levantamiento de observaciones: Identificación y corrección de cualquier inconveniente antes de la entrega final.

g. Cierre del Proyecto

Finalmente, el cierre del proyecto se desglosa en:

- Cierre documentario: Compilación de toda la documentación técnica y administrativa relacionada con el proyecto.
- Cierre administrativo: Liquidación de cuentas y evaluación de desempeño del proyecto.

Este enfoque permite un desarrollo organizado y eficiente del proyecto. A continuación, se presenta el desarrollo del cronograma:

I. Ingeniería Conceptual (150 días)

Definición de Requerimientos: Reunir información sobre necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Desarrollo de propuestas: Crear diseños preliminares y alternativas para las instalaciones de carga y servicios.

II. Trabajos Preliminares (20 días aprox.)

Estudios de suelo y topografía: Realizar análisis geotécnicos y levantamientos topográficos.

Obtención de permisos: Gestionar las autorizaciones necesarias para iniciar las actividades de construcción.

III. Ingeniería de Detalle (165 días aprox.)

Elaboración de planos definitivos: Completar los diseños estructurales, eléctricos y de servicios.

Revisión de especificaciones: Asegurar que todos los detalles cumplan con los estándares y normativas aplicables.

IV. Procura (86 días aprox.)

Selección de proveedores: Identificar y seleccionar proveedores para materiales y equipos necesarios.

Adquisición de materiales: Realizar órdenes de compra y coordinar la logística de entrega.

V. Construcción (>121 días)

Movimientos de tierra: Preparar el terreno para las nuevas instalaciones.

Construcción de Infraestructura: Edificación de almacenes, depósito aduanero y estación de servicios, incluyendo instalaciones eléctricas y mecánicas.

Supervisión de Calidad: Implementar controles de calidad en todas las etapas de la construcción.

VI. Comisionamiento (4 días aprox.)

Pruebas de funcionamiento: Realizar pruebas de sistemas e instalaciones para asegurar su operatividad.

Capacitación del personal: Formar al personal en el uso de nuevas instalaciones y sistemas.

VII. Levantamiento de Observaciones (14 días aprox.)

Inspección final: Identificar y corregir cualquier desviación respecto a los planos y especificaciones.

Documentación de observaciones: Registrar y resolver las observaciones planteadas durante la inspección.

VIII. Cierre Documentario (10 días aprox.)

Compilación de documentos: Reunir toda la documentación técnica y administrativa del proyecto.

Entrega de dossier final: Proporcionar el dossier de calidad y cumplimiento a las autoridades competentes.

IX. Cierre Administrativo (25 días aprox.)

Cierre financiero: Realizar el análisis financiero del proyecto y liquidar cuentas con proveedores y contratistas.

Evaluación de proyecto: Evaluar el desempeño del proyecto y registrar lecciones aprendidas.

Herramientas de Programación:

Para facilitar la gestión del cronograma, se utilizarán herramientas de software de gestión de proyectos, como Microsoft Project, permitiendo visualizar el progreso, asignar recursos y realizar un seguimiento continuo de cada fase del proyecto:

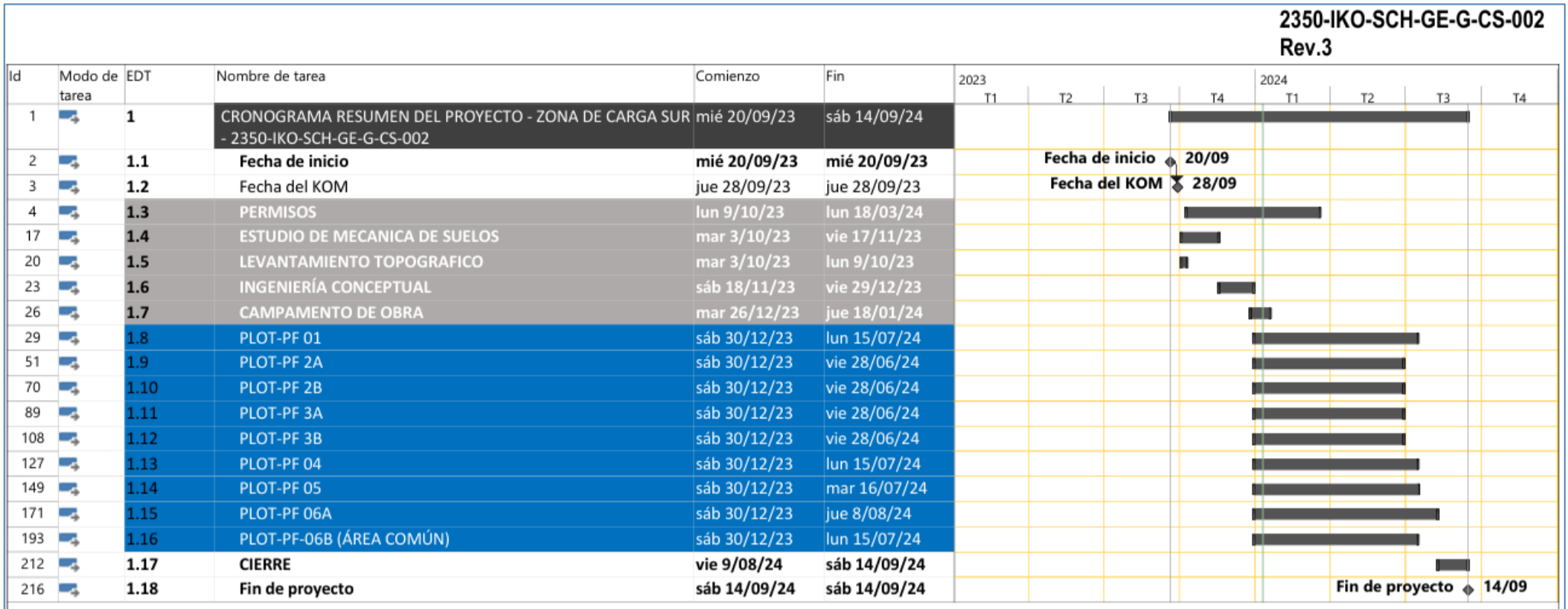


Figura 11. Cronograma de ejecución detallado (CED)

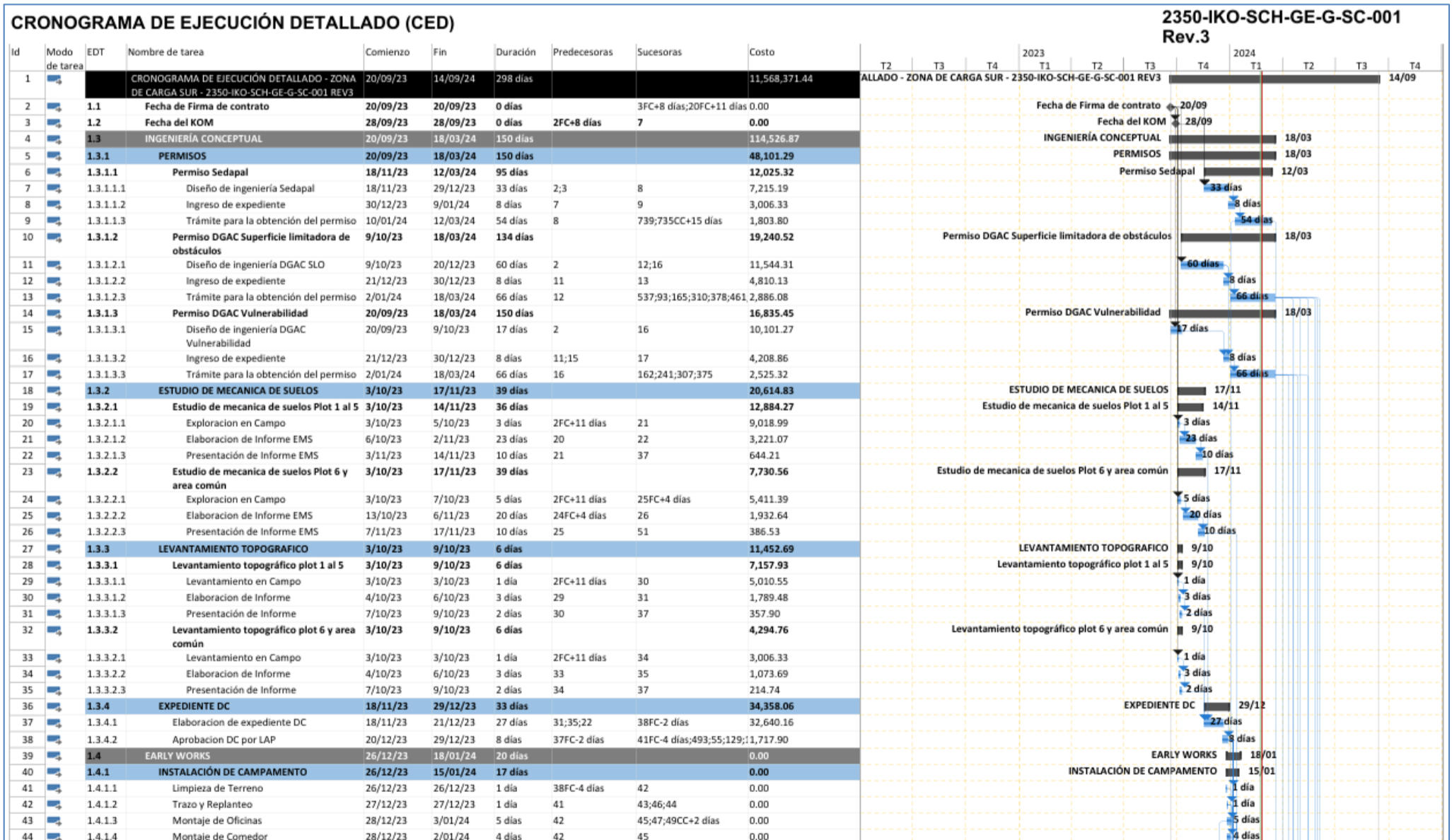


Figura 12. Cronograma de ejecución detallado (CED)

3.7 Presupuesto del proyecto

El presupuesto del proyecto Zona de Carga Sur se estima en una inversión significativa, destinada a cubrir todas las etapas desde la ingeniería conceptual hasta la construcción y comisionamiento de las instalaciones. Esta inversión contempla la adquisición de materiales, la contratación de mano de obra especializada y la implementación de tecnologías avanzadas que aseguren la eficiencia y sostenibilidad del proyecto. Además, se prevé un seguimiento riguroso del presupuesto para garantizar que se mantenga dentro de los márgenes establecidos, optimizando así el uso de recursos y asegurando la viabilidad económica del desarrollo:

PRESUPUESTO DE PROYECTO - ZONA DE CARGA SUR

RFP para seleccionar al Desarrollador Inmobiliario para el diseño, construcción, operación y mantenimiento del Plot F – 1era y 2da Línea en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Detalle CAPEX

										Total	Promedio	2,024	
Lote	Partida	Subpartida a 1	Subpartida 2	Subpartida 3	... Ítem	Costo unitario	Cantidad	Unidad de medida		16,137,754	806,888	Total	16,137,754
PF01	Zona de Espera									1,877,162	104,287		1,877,162
PF02A	Centro Rampa (con edificación)									2,047,840	113,769		2,047,840
PF02B	Centro Rampa (con plataforma)									404,944	22,497		404,944
PF03	Centro Rampa (con edificación)									3,948,017	219,334		3,948,017
PF04	Depósito Aduanero									2,373,227	131,846		2,373,227
PF05	Almacén de Carga									3,823,161	212,398		3,823,161
PF06	Almacén de Carga									1,663,402	92,411		1,663,402
	Otros - Comunes									0	0		-

Figura 13. Presupuesto del proyecto Zona de Carga Sur en dólares

3.8 Viabilidad del proyecto

La viabilidad del proyecto Zona de Carga Sur se fundamenta en un costo aproximado de US\$ 16 137 754,00 (Dieciséis millones ciento treinta y siete mil setecientos cincuenta y cuatro dólares estadounidenses con cero centavos), que abarca todas las etapas necesarias para su desarrollo. Este monto incluye la ingeniería, la construcción de infraestructuras, la implementación de sistemas de seguridad, automatización,

comunicaciones y tecnologías que optimizan el manejo de carga. Esta inversión proyectada garantiza no solo la creación de un espacio eficiente y moderno, sino también el compromiso con el crecimiento logístico del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

El financiamiento del proyecto se realizó principalmente a través de capital privado, con el respaldo de un banco que facilitó los recursos necesarios para llevar a cabo la obra. Esta forma de financiamiento permite una mayor flexibilidad en la gestión de los recursos, asegurando que se mantenga un flujo adecuado durante todo el proceso de construcción. A medida que avanza la ejecución de la obra, llevó un control detallado de los costos para asegurar que se cumpla con el presupuesto establecido, lo que contribuirá a la sostenibilidad económica del proyecto en el largo plazo.

3.9 Historial de modificaciones

Durante la ejecución del proyecto Zona de Carga Sur, se implementó varias modificaciones significativas para mejorar de la eficiencia, la seguridad y la adecuación a las necesidades operativas, en el Anexo 4 se comparte el detalle, fichas, información y evidencias documentales específicas como planos. A continuación, se detalla el historial de estas modificaciones:

A. Cambios y modificaciones por compatibilidad o información limitada

Cambios y modificaciones por compatibilidad o información limitada: Durante la fase de diseño inicial, se identificaron incompatibilidades en la integración de los sistemas debido a información limitada en los planos originales. Esto requirió ajustes en la coordinación entre las diferentes disciplinas para asegurar que los sistemas fueran compatibles y funcionaran correctamente.

B. Ajustes arquitectónicos

Se realizaron modificaciones arquitectónicas para mejorar la distribución de los espacios y facilitar la integración de las instalaciones. Esto incluyó ajustes en la ubicación de conductos, equipos entre otros, así como la reconfiguración de algunos espacios para asegurar el cumplimiento de las normativas de accesibilidad y funcionalidad en la zona de carga.

C. Cambio por función

Durante las fases de construcción, se identificó la necesidad de implementar elementos adicionales para mejorar la operación del almacén, como sistemas de almacenamiento, accesos, y redes de servicios. Estos elementos fueron esenciales para optimizar la eficiencia operativa y garantizar que el almacén pudiera cumplir con los requisitos logísticos y de funcionamiento. Estas modificaciones fueron clave para asegurar que el diseño final respondiera adecuadamente a las necesidades operativas y funcionales del proyecto.

D. Actualización de ingeniería de instalaciones

Se realizaron actualizaciones en la ingeniería de las instalaciones de eléctricas, plomería, comunicaciones y sistemas contra incendios, a fin de cumplir con los estándares y normativas vigentes. Asimismo, se adaptaron las instalaciones a las necesidades operativas del proyecto, asegurando una distribución adecuada y un funcionamiento sin interrupciones.

E. Exigencia y cambio de materiales para certificación de sostenibilidad (certificado EDGE)

El objetivo fue obtener la certificación EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies). el certificado fue emitido por GBCI, Green Building Certification International, y verificado por un auditor EDGE. Para ello, se modificaron los materiales utilizados en las instalaciones eléctricas, plomería, comunicaciones y sistemas contra incendios. Se seleccionaron productos y sistemas de bajo impacto ambiental, que contribuyen a la eficiencia energética y al ahorro de recursos. Además, se implementaron soluciones sostenibles que permitieron mejorar la eficiencia de los sistemas de agua, energía y comunicación, asegurando el cumplimiento con los requisitos de sostenibilidad del proyecto.

CAPÍTULO IV

4 Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

- Se evidenció la experiencia laboral adquirida en el sector de la construcción, con especial énfasis en la participación en el área de calidad en el proyecto Zona de Carga Sur (Plot F) de la Ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
- Se verificó que la implementación del Sistema de Gestión de Calidad permitió optimizar el control técnico de los procesos, mediante una coordinación efectiva, la ejecución adecuada de los ensayos, la detección temprana de desviaciones y el mantenimiento de una trazabilidad precisa, lo cual favoreció la eficiencia operativa del proyecto.
- Se determinó que los aportes técnicos en la gestión de calidad, como la definición de especificaciones, la supervisión de planes, procedimientos de trabajo y el control de trazabilidad, elevaron el nivel de cumplimiento técnico. Estas acciones fortalecieron la capacidad de respuesta ante no conformidades y promovieron la mejora continua.

4.2 Recomendaciones

- a. Se recomienda contar con un sistema de gestión de calidad estructurado, que facilite la trazabilidad de los procesos y garantice la implementación de mejoras continuas. El uso de herramientas digitales de gestión podría optimizar los tiempos de revisión y control.
- b. Se recomienda implementar reuniones periódicas de coordinación para asegurar que todos los equipos estén alineados con los objetivos de calidad y las normativas aplicables.
- c. Se recomienda garantizar que los procedimientos de calidad se implementen correctamente. Fue fundamental que todos los trabajadores reciban formación continua.
- d. Se recomienda contar con el plan de gestión de calidad validado y aprobado por la supervisión o el cliente respectivo para formalizar el flujo de liberación y otros

elementos del control de calidad, lo que permitirá minimizar riesgos y desviaciones durante la ejecución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. MIT Center for Advanced Educational Services.
2. ISO 9001:2015. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos*. International Organization for Standardization.
3. ISO 45001:2018. (2018). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso*. International Organization for Standardization.
4. Juran, J. M. (1992). *Juran on Quality by Design: The New Steps for Planning Quality into Goods and Services*. The Free Press.
5. Organización Internacional de Aviación Civil (OACI). (2020). *Manual sobre gestión de la calidad en los aeropuertos (Doc 9859)*. OACI.
6. PMI (Project Management Institute). (2017). *Guía del PMBOK® (6ta ed.)*. PMI.
7. Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA). (2019). *Sustainability in Airports: Improving Efficiency and Sustainability*. IATA.
8. Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú. (2016). *Especificaciones Técnicas para la Construcción de Aeropuertos*. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú.
9. Redacción EC. (2023, septiembre 25). *IKSA desarrollará y operará Zona de Carga Sur de la nueva Ciudad Aeropuerto Jorge Chávez*. El Comercio. <https://elcomercio.pe/economia/negocios/iksa-desarrollara-y-operara-zona-de-carga-sur-de-la-nueva-ciudad-aeropuerto-jorge-chavez-ultimas-noticia/>

Anexos

5 Anexo 1: Documentos técnicos

Plan de trabajos elaborados:



7 Anexo 3 Historial de modificaciones:



A. Cambios y modificaciones por compatibilidad o información limitada

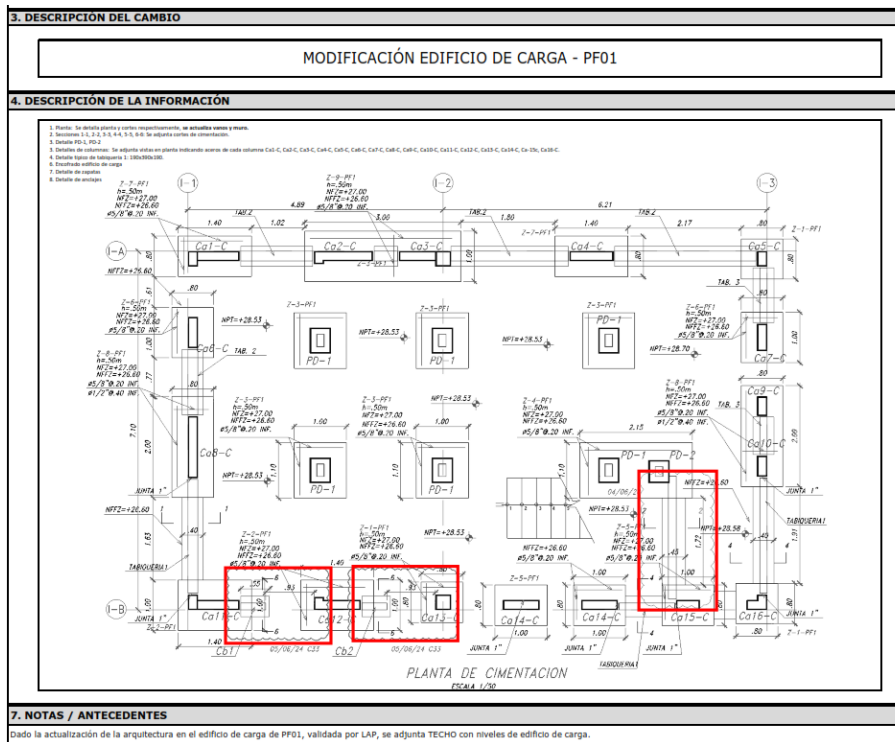
Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo
01-RV1 SUBESTACIÓN - PF02B		21/08/2024 09:28	Carpeta de archivos
01-RV2 SUBESTACIÓN - PF02B		25/07/2024 21:04	Carpeta de archivos
02-RV1 MODIFICACIÓN EDIFICIO DE CAR...		14/08/2024 13:31	Carpeta de archivos
03-RV0.0 MODIFICACIÓN DE DETALLE D...		25/07/2024 20:34	Carpeta de archivos
04-RV0.0 MODIFICACIÓN DE LOSA - PF0...		25/07/2024 20:34	Carpeta de archivos
05-RV1 SARDINELES - PF05		25/07/2024 20:34	Carpeta de archivos
06-RV0.0 DETALLE DE REFUERZO DE MUL...		25/07/2024 20:34	Carpeta de archivos
07-RV4 DETALLES DE CAJAS DE VALVUL...		14/08/2024 13:40	Carpeta de archivos
08-RV0.0 SECCIÓN DE RAMPA NIVELAD...		25/07/2024 20:34	Carpeta de archivos
09-RV2 SECCIÓN DE PODIO DE MOTOBO...		14/08/2024 13:33	Carpeta de archivos
10-RV0.0 SECCIÓN DE SARDINELES-PF06A		21/08/2024 09:28	Carpeta de archivos
11-RV0 SECCIÓN DE REJILLA Y CAMBIO...		25/07/2024 21:04	Carpeta de archivos
12-RV0 DETALLE DE LOSA REFORZADA ...		14/08/2024 13:33	Carpeta de archivos
13-RV0 ESCALERA DE INGRESO A CISTER...		14/08/2024 13:33	Carpeta de archivos
14-RV0 PARAPETO DE OFICINA		14/08/2024 13:33	Carpeta de archivos

- Actualización estructuras (cimentación) de subestación

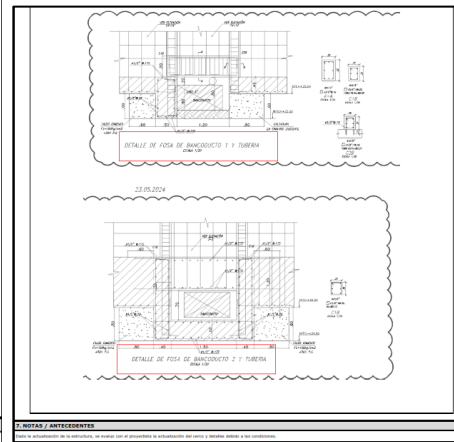
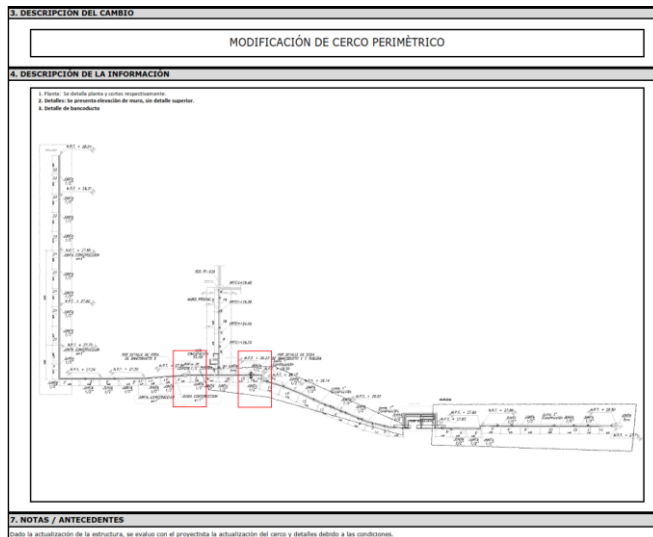
CUBIC 33		FICHA DE CAMBIO		LAP		CUBIC 33	
CUBIC 33		FICHA DE CAMBIO		LAP		CUBIC 33	
1. IDENTIFICACION		FECHA:		24/07/2024			
PROYECTO: ZONA DE CARGA SUR		CONTRATISTA: CUBIC 33		SUPERVISOR: J. SEGURA			
2. INFORMACION GENERAL		Número de FC: SI-RV2		Especialidad: Obras Civiles			
		Ubicación: PF02B		Doc. Referencia: 2302-00711-00000-000			
3. DESCRIPCION DEL CAMBIO		MODIFICACIÓN DE SUBESTACIÓN - PF02B					
4. DESCRIPCION DE LA INFORMACION							
<p>1. Planta de cimentación. Se detallan y se agregan:</p> <p>2. Secciones. Se agregan secciones de cimentación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6-A, 7, 7-A, 8, 9, 10, 10-B, 11.</p> <p>3. Detalles de refuerzo de pilas para 1 y detalle de refuerzo de pilas viejas.</p> <p>4. Estructura de zona permitida subestación.</p> <p>5. Estructura subestación.</p>		<p>PLANTA SUBESTACIÓN SECTOR PF02B</p>					
7. NOTAS / ANTECEDENTES							

CUBIC 33		FICHA DE CAMBIO		LAP		CUBIC 33	
CUBIC 33		FICHA DE CAMBIO		LAP		CUBIC 33	
1. Planta de cimentación. Se detallan y se agregan:		FECHA:		24/07/2024			
PROYECTO: ZONA DE CARGA SUR		CONTRATISTA: CUBIC 33		SUPERVISOR: J. SEGURA			
2. Secciones. Se agregan secciones de cimentación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6-A, 7, 7-A, 8, 9, 10, 10-B, 11.		3. Detalles de refuerzo de pilas para 1 y detalle de refuerzo de pilas viejas.		4. Estructura de zona permitida subestación.		5. Estructura subestación.	
<p>6-6 ESCALA 1/30</p>		<p>7-7 ESCALA 1/30</p>					
7. NOTAS / ANTECEDENTES							

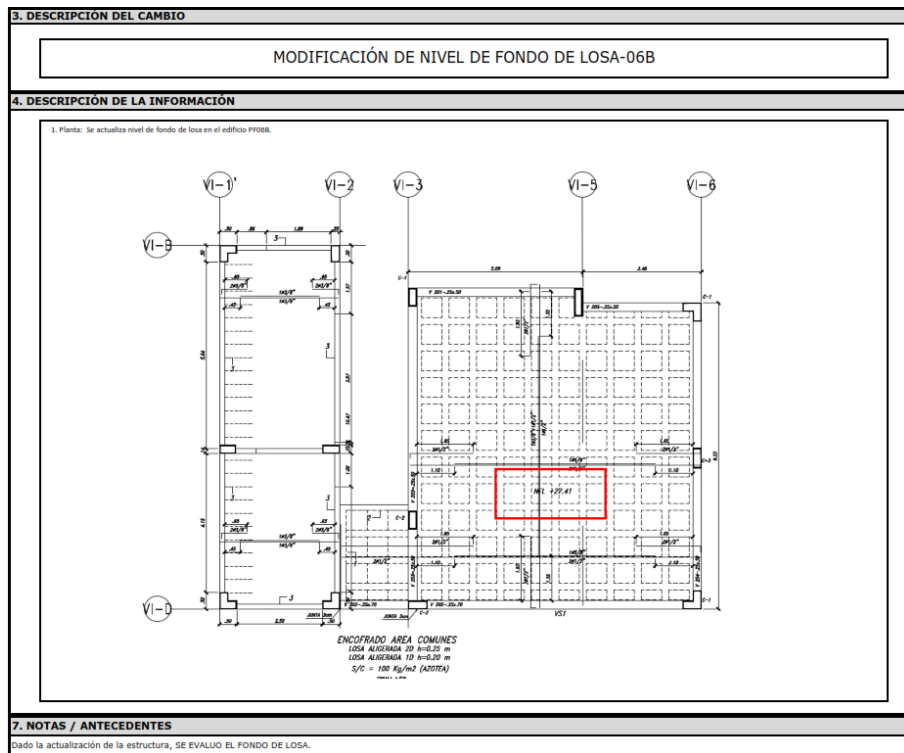
- Modificación de cimentación de edificio de carga:



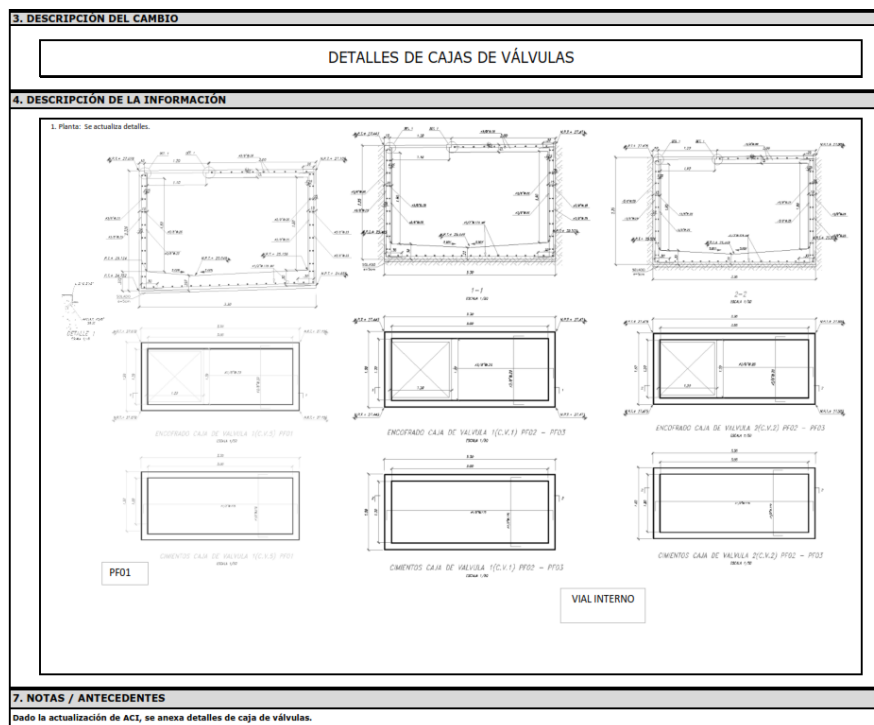
- Modificación de detalle de cerco perimétrico:



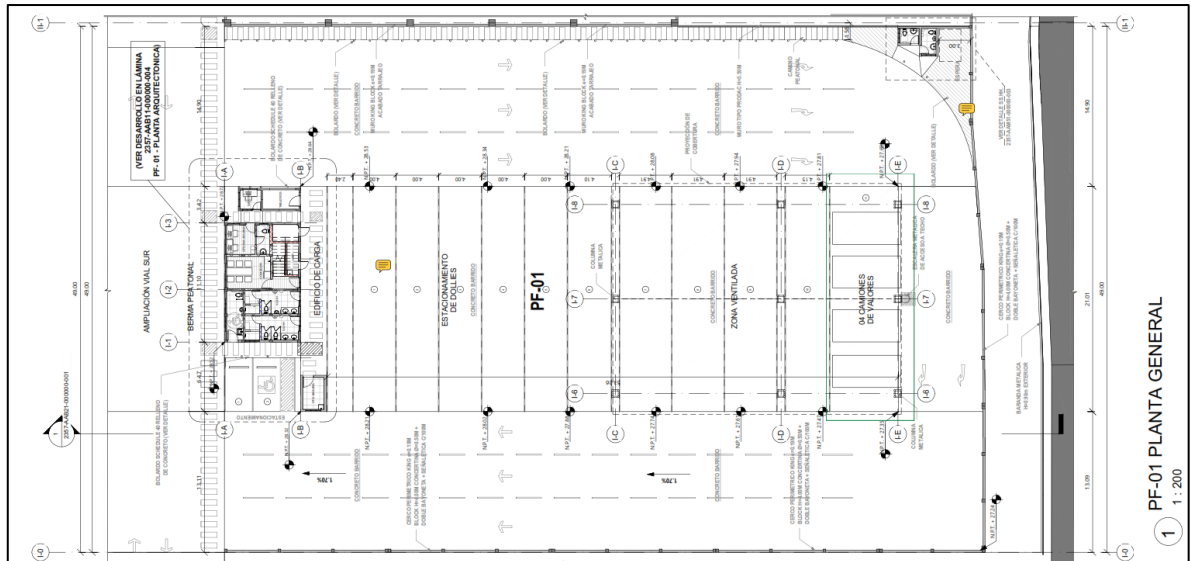
- Modificación de losa oficinas PF-06B:

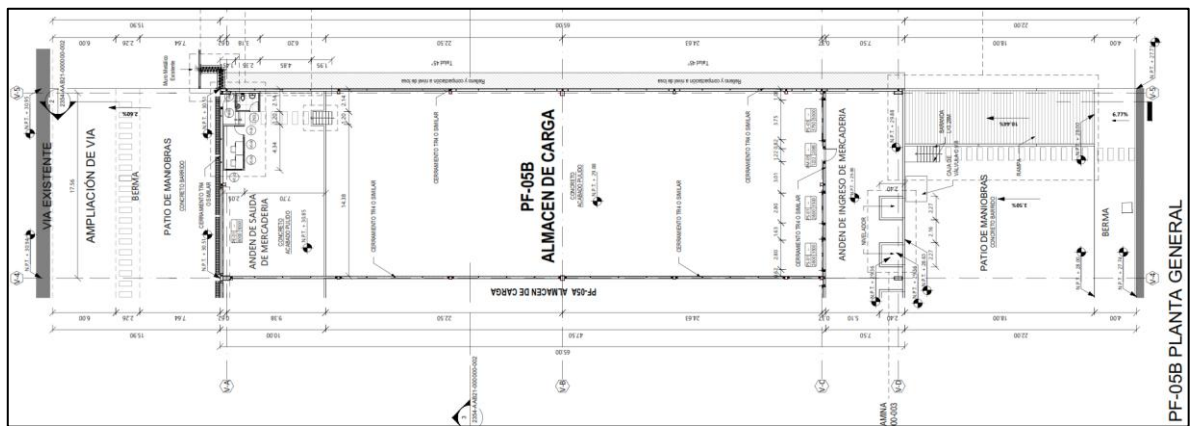
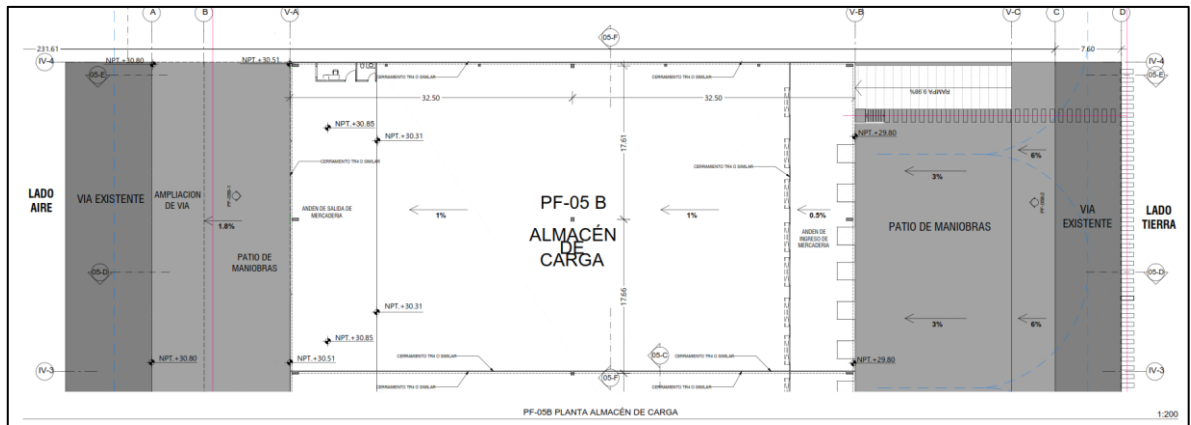


- Actualización detalle de caja de válvulas ACI:

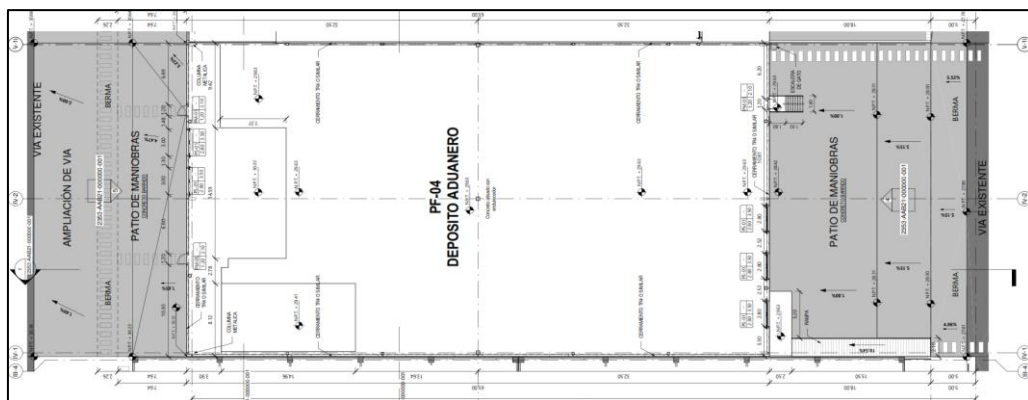


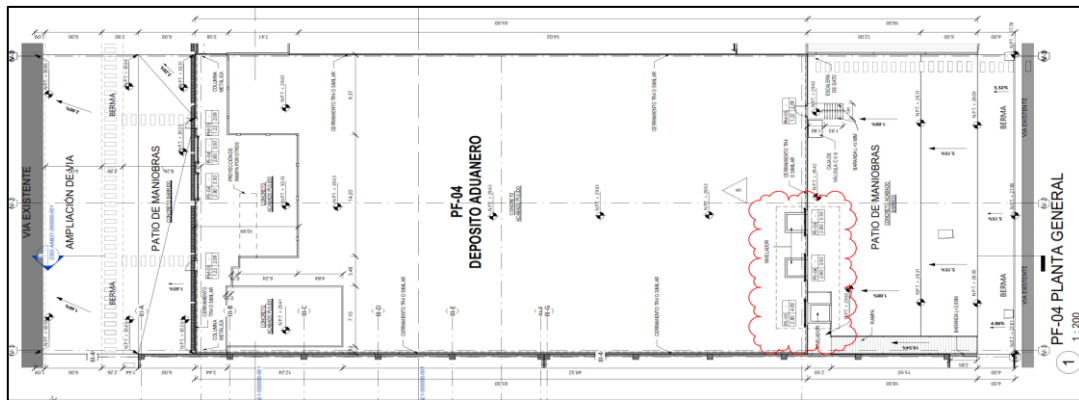
B. Ajustes Arquitectónicos





B. Cambio por función





C. Actualización de Ingeniería de Instalaciones

FICHA DE CAMBIO			
		CUBIC 33 GROUP LIMA AIRPORT PARTNERS	
1. IDENTIFICACIÓN PROYECTO: 1 ZONA DE CARGA SUR CONTRATISTA: 1 CUBIC 33 SUPERVISIÓN: 1 SIGRAL		FECHA: 24/06/2024	
2. INFORMACIÓN GENERAL			
Número de FC:	01-RV1	Especialidad:	Instalaciones Eléctricas
Ubicación:	PP-02B	Doc. Referencia:	2350-EB11-000000-004 FC-01 RV 0
3. DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO			
DETALLE DE RECORRIDO DE BANCODUCTO DE SUBESTACION A BUZON			
4. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN			
1. Planta: Se presenta vista de planta del tramo del bancoducto eléctrico que viene de la Subestación N°2 hacia el Buzon. 2. Detalle: Se presenta detalle de corte del tramo del bancoducto eléctrico que viene de la Subestación N°2 hacia el Buzon actualizado por interferencia con tubería AC2			

FICHA DE CAMBIO	
CUBIC 33 GROUP LIMA AIRPORT PARTNERS	
1. Planta: Se presenta vista de planta del tramo del bancoducto eléctrico que viene de la Subestación N°2 hacia el Buzon. 2. Detalle: Se presenta detalle y corte del tramo del bancoducto eléctrico que viene de la Subestación N°2 hacia el Buzon actualizado por interferencia con tubería AC2	
DETALLE DE INSTALACION EN PISTA O VEREDA CORTE DETALLE ROBB S.E	

CUBIC33		FICHA DE CAMBIO		LAP	
1. IDENTIFICACIÓN PROYECTO: 1. ZONA DE CARGA SUR CONTRATISTA: 1. CUBIC 33 SUPERVISIÓN: 1. SEGIAL				FECHA: 09/08/2024	
2. INFORMACIÓN GENERAL					
Número de FC:	03-RV0	Especialidad:	Instalaciones Eléctricas		
Ubicación:	PF-1	Doc. Referencia:	2357-02501-000003-002		
3. DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO ACTUALIZACIÓN DEL DETALLE DE LUMINARIA EN MURO PF 01					
4. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN					
1. Detalle: Se presenta detalle anterior 011 - Montaje de luminaria LD4 sobre muro del PF 01 2. Detalle: Se presenta detalle actualizado 011 - Montaje de luminaria en muro PF 01					
7. NOTAS // ANTECEDENTES Se adjunta detalle anterior y actualizado 011 - Montaje de luminaria LD4 en Muro del PF 01					

CUBIC33		FICHA DE CAMBIO		LAP	
1. IDENTIFICACIÓN PROYECTO: 1. ZONA DE CARGA SUR CONTRATISTA: 1. CUBIC 33 SUPERVISIÓN: 1. SEGIAL				FECHA: 27/08/2024	
2. INFORMACIÓN GENERAL					
Número de FC:	03-RV0	Especialidad:	Instalaciones Eléctricas		
Ubicación:	PF-008	Doc. Referencia:	2354-02511-000000-004		
3. DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REUBICACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA POR INTERFERENCIA CON TUBERÍA ACI					
4. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN					
1. Planta: Se presenta vista de planta de la ubicación del sistema de puesta a tierra de comunicaciones y bajo tensión 2. Planta: Se presenta vista de planta con la nueva ubicación del sistema de puesta a tierra de bajo tensión en forma lineal por interferencia con tubería ACI y la mallita de comunicaciones por la borde lateral del PF 0A.					

D. Exigencia y cambio de materiales para certificación de sostenibilidad (certificado EDGE)

SUMAC / CUBIC 33 / Pre-Certificados EDGE / Proy. Zona de Carga Sur ¡FELICITACIONES!

LS Leonel Sulca <leonel@sumacinc.com>
Para: Barbara Alejandra Daza Cerpa
CC: Luis Alexander Gutierrez Chilca; Fiorella Silvana Solorzano Yauriman; Alexia Calvo <acalvo@sumacinc.com>; y 10 más
Mar 2024-12-10 12:57

Estimados del equipo CUBIC,

Esperando se encuentren bien, es de mi agrado comunicarles que el proyecto "Zona de Carga Sur" logró la Pre-certificación EDGE. Adjunto líneas abajo el enlace de Pre- Certificados digitales EDGE; también será posible visualizar el informe de cierre SUMAC para la fase de Diseño, carta de las felicitaciones por la entidad certificadora GBCI (Green Business Certification Inc.), logos EDGE en alta resolución en distintos formatos para su material de marketing y un video como manual de uso de logos.

¡Felicidades!

Ahorros logrados:

- Energía: 29-37% ⚡
- Agua: 45-65% 💧
- Carbono incorporado en los materiales: 36-58% ♻️

(*) **Enlace de descarga** : <https://sumac.egnyte.com/fl/Fy27X6SbVJ> (El enlace expira el 28 de febrero de 2025)
(**) Se solicita que se nos comparta los renders del proyecto, de las mejores vistas que ustedes consideren (Mínimo 3 renders), para agregarlos en la plataforma de EDGE, como también promocionarlos en todas las plataformas de SUMAC.

Por otro lado, agradecerles por la confianza depositada en nosotros por ser los asesores para la certificación EDGE.

Saludos Cordiales,
--

sumac
LEED PROVEN PROVIDER
EDGE ONE-STOP SHOP

Leonel Sulca EDGE expert y EDGE auditor
Sustainability Analyst
sumacinc.com

LIMA AIRPORT
262,738 seguidores
2 meses • 🌐

Comprometidos con la sostenibilidad. 🌱 ♻️

Hemos obtenido la pre-certificación EDGE (Excellence in Design for Greater Efficiencies) para la Zona de Carga Sur del Nuevo Jorge Chávez, otorgada por GBCI. Este importante logro confirma nuestro compromiso con la construcción responsable, enfocándonos en el uso eficiente de agua y energía, así como en la reducción del carbono incorporado en los materiales.

Seguimos avanzando hacia la certificación final, con hitos clave como la culminación de la construcción, la habilitación de servicios y la auditoría EDGE. Con cada paso, reafirmamos nuestra visión de un aeropuerto más sostenible y eficiente. ♻️

LA ZONA DE CARGA SUR
DEL NUEVO JORGE CHÁVEZ

Cuenta con la pre-certificación

8 Anexo 4 Sustento y certificados laborales

DocuSign Envelope ID: A6BA7499-6639-4AF3-AED4-6AB34971B07C

PRÓRROGA DE CONTRATO DE TRABAJO A PLAZO FIJO SUJETO A MODALIDAD

Conste por el presente documento, la **Prórroga del Contrato de Trabajo Sujeto a Modalidad por Obra Determinada**, que al amparo del Texto Único Ordenado del D. Leg. N° 728 (D.S. N° 00397TR, Ley de Productividad y Competitividad Laboral), celebran de una parte **CUBIC 33 S.A.C.**, identificada

CLÁUSULA PRIMERA. – ANTECEDENTES

Con fecha 05 de septiembre del 2022 y con vigencia a partir del 05 de septiembre del 2022, del mismo mes y año, **EL EMPLEADOR y EL TRABAJADOR** suscribieron un Contrato de Trabajo a Plazo Fijo a Modalidad por Obra Determinada, en virtud del cual este último se obligó a prestar sus servicios a **EL EMPLEADOR** como Ingeniero de Calidad para la obra denominada **Emergent Cold Logistics S.R.L. ubicada a la altura del Av Nestor Gambeta S/N Lote 4 – Ventanilla – Callao, provincia Constitucional del Callao, departamento de Lima**, por el plazo de 06 meses, el cual vence el 31 de diciembre del 2023.

CLÁUSULA SEGUNDA. – PRÓRROGA

Por el presente instrumento y atendiendo a que subsiste la causa objetiva que motivara la contratación de **EL TRABAJADOR**, las partes convienen en extender los términos del Contrato de Trabajo a Plazo Fijo Sujeto a Modalidad que fuera suscrito con fecha 05 de septiembre del 2022, in embargo, mediante sucesivos acuerdos escritos las partes convinieron en extender la vigencia de su Contrato de Trabajo hasta el 30 de junio del 2023.

Finalmente, mediante prórroga de contrato de trabajo suscrito el 05 de septiembre del 2022, las partes acordaron que atendiendo a que subsiste la causa objetiva que motivara la contratación renovarían el mismo por el plazo de 06 meses, rigiendo desde el 01 de julio 2023 hasta el 31 de diciembre del 2023.

Asimismo, **EL TRABAJADOR** se obliga a prestar sus servicios a **EL EMPLEADOR** como Ingeniero de Calidad en el proyecto obra denominada Diseño y Construcción PLOT F en el **AEROPUERTO INTERNACIONAL “JORGE CHÁVEZ”** ubicada a la altura de la Avenida Néstor Gambetta con la Avenida Morales Duarcz.

CLÁUSULA TERCERA. – DEL PLAZO

Como consecuencia de lo expuesto en la Cláusula Segunda precedente, las partes convienen en que la prórroga del Contrato de Trabajo a Plazo Fijo Sujeto a Modalidad será por el plazo de 09 meses adicionales, rigiendo desde el 01 de enero del 2024 hasta el 30 de septiembre del 2024.

DocuSign Envelope ID: 6435A727-5FC1-446A-91C9-B850841AE1C3

CONTRATO DE TRABAJO A PLAZO FIJO SUJETO A MODALIDAD

Conste por el presente **Contrato de Trabajo Sujeto a Modalidad por Obra Determinada**, que celebran al amparo del Texto Único Ordenado del D. Leg. N° 728 (D.S. N° 003-97-TR, Ley

PRIMERA. - **EL EMPLEADOR** es una Sociedad Anónima Cerrada cuyo objeto social obra en la Partida Electrónica N° 13174537 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, y que requiere de los servicios de **EL TRABAJADOR** por un plazo fijo, motivo por el cual se suscribe el presente contrato de trabajo.

SEGUNDA. - Por el presente contrato, **EL TRABAJADOR** se obliga a prestar sus servicios a **EL EMPLEADOR** para realizar la actividad de **INGENIERO DE CALIDAD**, debiendo someterse al cumplimiento estricto de la labor para la cual ha sido contratado, bajo las directivas de sus jefes o instructores y las que se impartan por necesidad de la obra determinada materia de contratación, en ejercicio de conformidad con el artículo 9° de la Ley de Productividad y Competitividad Laboral aprobado por D.S. N° 003-97-TR.

TERCERA. - Por medio de la presente, **EL EMPLEADOR** contrata los servicios de **EL TRABAJADOR** que se llevará a cabo en la obra denominada **Ingeniería, Procura, Construcción y Puesta en Servicio de Almacenes de Exhibición Clase B en Condominio Logístico, Ventanilla** ubicada a la altura del km 08 de la Carretera Callao-Ventanilla, distrito de Ventanilla, provincia Constitucional del Callao, departamento de Lima.

CUARTA. - El presente contrato tiene un plazo de duración de **seis (06) meses**, el mismo que regirá a partir del **05 de septiembre de 2022**, fecha en que **EL TRABAJADOR** debe empezar sus labores hasta el **05 de marzo 2023**, fecha en que terminará el contrato.

QUINTA. - **EL TRABAJADOR** estará sujeto a un período de prueba de tres (03) meses, la misma que inicia el **05 de septiembre de 2022** y concluye el **05 de diciembre de 2022**.

SEXTA. - **EL TRABAJADOR** deberá prestar sus servicios en los siguientes horarios de lunes a viernes de 07:30 a.m. a 17:00 p.m. y los sábados de 07:30 a.m. a 13:00 p.m.

SÉTIMA. - **EL TRABAJADOR** deberá cumplir con las normas propias del Centro de Trabajo, así como las demás normas laborales, y las que se impartan por necesidad de la obra determinada materia de contratación, en ejercicio de las facultades de administración de la empresa, de conformidad con el Art. 9 de la Ley de Productividad y Competitividad Laboral aprobado por D.S. N° 003-97-TR.



DocuSign Envelope ID: 6435A727-5FC1-446A-91C9-B850841AE1C3

OCTAVA. - **EL EMPLEADOR** abonará a **EL TRABAJADOR** la cantidad de _____ como remuneración mensual, de la cual se deducirá las aportaciones y descuentos por tributos establecidos en la ley que le resulten aplicables.

NOVENA. - Queda entendido que **EL EMPLEADOR** no está obligado a dar aviso adicional referente al término del presente contrato, operando su extinción en la fecha de su vencimiento conforme la cláusula cuarta, oportunidad en la cual se abonará a **EL TRABAJADOR** los beneficios sociales que le pudieran corresponder de acuerdo a ley.

DÉCIMA. - Este contrato queda sujeto a las disposiciones que contiene el Texto Único Ordenado del D. Leg. N° 728 aprobado por D.S. N° 003-97-TR - Ley de Productividad y Competitividad Laboral, y demás normas legales que lo regulen o que sean dictadas durante la vigencia del contrato.

DÉCIMA PRIMERA. - Las partes contratantes renuncian expresamente al fuero judicial de sus domicilios y se someten a la jurisdicción de los jueces de Lima para resolver cualquier controversia que el cumplimiento del presente contrato pudiera originar.

Conformes con todas las cláusulas del presente contrato, firman las partes a los 05 días del mes de septiembre de 2022.

CONTRATO CON EMPRESA VAPORTEC POR LOCACIÓN DE
SERVICIOS

CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIOS

Conste por el presente documento el Contrato de Locación de Servicios (en adelante, el "Contrato") que celebran, de una parte, RUIZ SARABIA PIERO JOEL (en adelante,

EL LOCADOR y **LA LOCATARIA** serán denominadas conjuntamente como las "Partes" y cada una de ellas, individualmente, como la "Parte".

PRIMERA. - ANTECEDENTES

LA LOCATARIA es una persona jurídica de derecho privado constituida bajo el régimen de una sociedad anónima cerrada de acuerdo a la legislación peruana, cuyo objeto social y actividad principal consiste en dedicarse al diseño, fabricación y comercialización de equipos termodinámicos, calderas, tanques, evaporadores y equipos similares.

EL LOCADOR declara ser RUIZ SARABIA PIERO JOEL, quien cuenta con experiencia en la materia por lo que, brindará servicio de Ingeniero de Campo a **LA LOCATARIA**.

LA LOCATARIA requiere de los servicios de **EL LOCADOR**, bajo locación de servicios.

SEGUNDA. - OBJETO

Por el presente contrato **EL LOCADOR** se obliga a prestar a **LA LOCATARIA** los servicios de asesoría como Ingeniero Residente en el proyecto de PALGAG PERU, a fin de mejorar algunas actividades que **LA LOCATARIA** requiere.

TERCERA. - CONTRAPRESTACIÓN

3.1 Como contraprestación por los servicios que **EL LOCADOR** realice a favor de **LA LOCATARIA**, se fija de común acuerdo una retribución mensual de S/

CUARTA. - VIGENCIA

- 4.1 Este Contrato tendrá un plazo de vigencia de cuatro (04) meses, que empezará a regir desde la fecha de suscripción del presente documento hasta el 10 de Julio de 2022.
- 4.2 **LA LOCATARIA** podrá darle término al presente Contrato sin que medie expresión de causa, para lo cual deberá remitir una comunicación a **EL LOCADOR**, con siete (07) días de anticipación a la fecha en que se pretenda dejar sin efecto el Contrato.

QUINTA. – OBLIGACIONES DE LAS PARTES

- 5.1. **EL LOCADOR** prestará sus servicios en forma personal, sin estar sujeto a subordinación alguna. En consecuencia, no estará sujeto a jornada, horario, permanencia ni dependencia laboral de **LA LOCATARIA**.
- 5.2. Si bien **EL LOCADOR** prestará sus servicios sin estar obligado a horario alguno de trabajo, estará obligado al rendimiento óptimo del servicio por el cual se le contrata.
- 5.3. **LA LOCATARIA** no está obligada a prestar apoyo material alguno a **EL LOCADOR** para la prestación de sus servicios, ya que todo cuanto necesite correrá de cuenta y cargo de aquella, salvo que se requieran usar equipos por causa de fuerza mayor o caso fortuito y que **LA LOCATARIA** únicamente pueda proveerlos.
- 5.4. **EL LOCADOR** cumplirá con las normas de seguridad y salud en el trabajo de **LA LOCATARIA**.

SEXTA. - INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL

Se deja expresa constancia que el presente Contrato no genera, en ninguna circunstancia, relación laboral alguna entre **LA LOCATARIA** y **EL LOCADOR**, sujetándose a las normas de locación de servicios contenidas en el Código Civil y lo estipulado en el presente Contrato. En ese sentido, entre las partes no existe relación de trabajo susceptible de la aplicación del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral.

El presente contrato es de naturaleza civil y obliga a **EL LOCADOR** a realizar el servicio mencionado en la cláusula anterior de forma personal.

EL LOCADOR declara que el presente contrato lo suscribe de forma libre y voluntaria, sin limitación alguna y manifiesta que está debidamente inscrita en el Registro de Contribuyentes, por lo que, su RUC estaría vigente.

De igual modo, las partes dejan expresamente establecido que éste es un contrato de locación de servicios efectuado al amparo de las normas del Código Civil concerniente a la locación de servicios aplicables al caso. Finalmente, las partes contratantes convienen y aceptan que, para la verificación, del cumplimiento, **LA LOCATARIA** podrá asignar a un personal específicamente señalado para el efecto.

SÉTIMA. - CAUSAL DE RESOLUCIÓN

Será causal de resolución del presente Contrato, que **EL LOCADOR** no cumpla cabalmente las obligaciones asumidas en el presente Contrato.

OCTAVA. - PROHIBICIÓN DE CESIÓN

Queda prohibida la cesión en todo o en parte de este Contrato. **EL LOCADOR** deberá cumplir en forma personal y de acuerdo con las instrucciones que **LA LOCATARIA** impartirá respecto del servicio para el que fue contratada. Cabe resaltar que, dichas instrucción no hace referencia a ninguna relación de subordinación.

NOVENA. - DOMICILIO

EL LOCADOR señala como su domicilio, el indicado en la introducción de este Contrato, donde válidamente se le efectuarán todas las citaciones, comunicaciones y notificaciones a que hubiera lugar, reconociendo **EL LOCADOR** como válidas las citadas comunicaciones que le lleguen a su domicilio aludido, salvo que con diez (10) días de anterioridad hubiera comunicado a **LA LOCATARIA** formalmente mediante comunicación escrita la variación domiciliaria dentro de la ciudad de Lima.

DÉCIMO. - CONFIDENCIALIDAD

11.1 Las Partes acuerdan que toda la información que se genere durante la celebración y vigencia del presente Contrato será considerada por éstas como "Información Confidencial" y deberán mantenerla en secreto y utilizarla sólo en la medida que sea razonablemente necesario para cumplir sus obligaciones o ejercer sus derechos según el presente Contrato.

DÉCIMO PRIMERA. - LEGISLACIÓN Y JURISDICCIÓN

12.1 El presente Contrato se rige por las leyes de la República del Perú.

12.2 Para efectos de cualquier controversia que se genere con motivo de la celebración y ejecución de este Contrato, las Partes se someten a la competencia territorial de los jueces y tribunales de Lima.

En señal de conformidad, las Partes suscriben el presente Contrato, en dos (02) ejemplares de igual tenor, al 11 de Marzo de 2022.



CERTIFICADO DE TRABAJO

FGA INGENIEROS S.A.

CERTIFICA:

Que, el Sr RUIZ SARABIA PIERO JOEL, con DNI 73272711 ha laborado en nuestra empresa desde el 02/11/2020 al 25/05/2021 como **INGENIERO DE CAMPO Y CALIDAD**

Durante el tiempo que laboro para nuestra empresa demostró capacidad en los trabajos que tenía a su cargo.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado, y para los fines que estime conveniente.

Santiago de Surco, 25 de Mayo del 2021

Oficina: Av. Golf Los Inkas N° 208 Of. 1406-A - Surco - Lima Cel.: 943743032
Planta: Parcela 60 Urb. Cajamarquilla - Lurigancho Chosica email: recepcion@fga.com.pe / www.fga.com.pe



CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación del **CONSORCIO SAN MIGUEL**, con RUC N° 20600779495.

CERTIFICA:

Que el Sr. **RUIZ SARABIA PIERO JOEL**, identificado con **DNI N° 73272711** laboró en esta empresa desde 02/01/2020 hasta el 15/04/2020 ocupando el cargo de **ASISTENTE DE CALIDAD** laboró en la obra:

“AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA ESCUELA TÉCNICO SUPERIOR DE MUJERES PNP – SAN BARTOLO”

El trabajador durante el tiempo laborado demostró honestidad y responsabilidad en las labores encomendadas.

Se extiende el presente certificado, de acuerdo a Ley, para los fines que el interesado estime conveniente.

San Bartolo, 29 de agosto del 2019.

Atentamente,

DIRECCIÓN: CAL. JACOBO ROUSSEAU N°237 URB.SAN BORJA – LIMA – SAN BORJA

