

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS

“Aplicación de fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el proyecto Clovis”

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

AUTOR:

Bach. VERGARA MATTOS, Junior Giovanni

ASESORES:

ING. Bullón Rosas, Juan José

ING. Mallaupoma Reyes, Christian

Línea de Investigación Institucional: Nuevas tecnologías y procesos

Huancayo – Perú

2024

HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO

Presidente

DR. Rubén Darío Tapia Segura

Jurado Revisor

MG. Javier Reynoso Oscanoa

Jurado Revisor

MG. Lidia Almonacid Ordoñez

Jurado Revisor

MG. Gerson Dennis Parejas Sinchitullo

Secretario Docente

ING. Leonel Untiveros Peñaloza

DEDICATORIA

“A mis amados padres, hermanas y esposa, quiénes con su incondicional apoyo siempre han estado a mi lado hasta verme lograr mis metas”.

Bach. Junior Giovanni Vergara Mattos

AGRADECIMIENTO

A Dios padre, por acompañarme en todo este difícil camino académico y laboral hasta ver mi meta hecha realidad.

Agradezco también a mis excelentes asesores, los ingenieros Juan José Bullón y Christian Mallaupoma.

Finalmente, agradezco a la Arq. Zayda Guerra de la empresa JL Vitteri Ingenieros, por confiar en mi trabajo y facilitar la realización de mi tesis.

Bach. Junior Giovanni Vergara Mattos



CONSTANCIA 093

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN POR EL SOFTWARE DE PREVENCIÓN DE PLAGIO TURNITIN

La Dirección de Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería, hace constar por la presente, que el informe final de tesis titulado:

“APLICACIÓN DE FIDEICOMISO DE FLUJOS DE OBRA PARA EL CONTROL DE COSTOS SEGÚN EL PMBOK EN EL PROYECTO CLOVIS”

Cuyo autor (a) : Junior Giovanni, Vergara Mattos.

Facultad : Ingeniería

Escuela Profesional : Ingeniería Civil

Asesor (a) (es) : Ing. Bullón Rosas, Juan José.

Ing. Mallaupoma Reyes, Christian.

Que, fue presentado con fecha 26.02.2023 y después de realizado el análisis correspondiente en el software de prevención de plagio Turnitin con fecha 26.02.2023; con la siguiente configuración de software de prevención de plagio Turnitin:

Excluye bibliografía.

Excluye citas.

Excluye cadenas menores de a 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

Dicho documento presenta un porcentaje de similitud de **12%**. En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°11 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio, el cual indica que no se debe superar el **30%**. Se declara, que el trabajo de investigación: si contiene un porcentaje aceptable de similitud. Observaciones: Trabajo de Suficiencia Profesional.

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presenta constancia.

Huancayo 26 de febrero del 2023



Dr. Santiago Zevallos Salinas

Director de la Unidad de Investigación

INDICE GENERAL

HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE GENERAL	vi
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPÍTULO I	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1. Descripción de la realidad problemática	19
1.2. Delimitación del problema.....	20
1.2.1. Espacial.	20
1.2.2. Temporal.	21
1.2.3. Económica.....	21
1.3. Formulación del problema	21
1.3.1. Problema General.....	22
1.3.2. Problemas Específicos.	23
1.4. Justificación.....	23
1.4.1. Justificación práctica.	23
1.4.2. Justificación científica o teórica.	23
1.4.3. Justificación metodológica.....	24
1.5. Objetivos	24
1.5.1. Objetivo General.	24
1.5.2. Objetivo Específico.....	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. Antecedentes	25

2.1.1. Nacionales.	25
2.1.2. Internacionales.	27
2.2. Bases Teóricas o Científicas.	30
2.2.1. Fideicomiso de flujo de obra.	30
2.2.1.1. Naturaleza del fideicomiso.	31
2.2.1.2. Patrimonio Fideicometido.	32
2.2.1.3. Costos del Fideicomiso.	32
2.2.1.4. Flujos económicos.	33
2.2.1.5. Proceso operativo del fideicomiso de flujo de obra.	33
2.2.1.6. Proceso de requerimientos de obra por parte del contratista.	35
2.2.1.7. Proceso de requerimientos de obra por parte del supervisor.	37
2.2.1.8. Registro del fideicomiso.	37
2.2.1.9. Causales de nulidad del fideicomiso.	38
2.2.1.10 Finalización del fideicomiso.	38
2.2.1.11. Ratios Financieros.	39
2.2.2. Control de Costos.	39
2.2.2.1. Manejo del Financiamiento.	41
2.2.2.2. Rendimiento de costos en el tiempo.	45
2.2.2.2.1. Análisis del Valor Ganado.	46
2.2.2.2.2. Resultados Operativos.	46
2.3. Marco Conceptual.	51
2.3.1. Proyecto.	51
2.3.2. Costos.	51
2.3.3. Fideicomiso.	51
CAPÍTULO III.	52
HIPOTESIS.	52
3.1. Hipótesis General.	52
3.2. Hipótesis Específicas.	52
3.3. Variables.	52
3.3.1. Definición conceptual de las variables.	52
3.3.2. Definición operacional de las variables.	53
3.3.3. Operacionalización de las variables.	53

CAPÍTULO IV	55
METODOLOGÍA	55
4.1. Método de investigación.	55
4.2. Tipo de investigación.	55
4.3. Nivel de investigación.....	56
4.4. Diseño de investigación	56
4.5. Población y muestra	56
4.5.1. Población.....	56
4.5.2. Muestra.....	57
4.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	57
4.6.1. Técnicas y análisis de datos	57
4.6.1.1. Técnica	57
4.6.1.2. Instrumentos	58
4.6.1.3. Validez	58
4.6.1.4. Confiabilidad.....	58
CAPÍTULO V	77
RESULTADOS.....	77
5.1. Resultado General	77
5.2. Resultados Específicos.....	100
CAPÍTULO VI.....	137
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	137
6.1. Discusiones Específicas	137
CONCLUSIONES	141
RECOMENDACIONES.....	143
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	145
ANEXOS	148
Matriz de Consistencia.....	1488
Matriz de Operacionalización de Variables	1489
Instrumento de Investigación	14850
Confiabilidad del Instrumento	148
Validación del Instrumento.....	14859

Informe Situacional.....	14864
--------------------------	-------

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos principales del proyecto.....	21
Tabla 2. Características de los fideicomisos	32
Tabla 3. Primera Estructura de Financiamiento - Línea Base	41
Tabla 4. Segunda Estructura de Financiamiento - Línea Base Reprogramada.....	42
Tabla 5. Cronograma Costo Directo: Mes 01 - 05.....	48
Tabla 6. Cronograma Costo Directo: Mes 06 - 11	48
Tabla 7. Cronograma Costo Directo: Mes 12 - 16.....	49
Tabla 8. Operacionalización de las variables.....	54
Tabla 9. Coeficiente de Alfa de Cronbach.....	59
Tabla 10. Obtención del Coeficiente de Alfa de Cronbach	59
Tabla 11. Partidas inconclusas por especialidad.....	62
Tabla 12. Estructura de Financiamiento Inicial (Línea Base).....	67
Tabla 13. Estructura de Financiamiento Final (Línea Base - Reactivación)	67
Tabla 14. Diferencia de estructuras de financiamiento inicial y final	68
Tabla 15. Inversión total a abril del 2019	68
Tabla 16. Valorizaciones de Costo Directo	69
Tabla 17. Valorizaciones de Gastos Indirectos.....	70
Tabla 18. Saldo de Construcción	70
Tabla 19. Saldo de construcción por especialidades.....	71
Tabla 20. Saldo de inversión en Gastos Indirectos	72
Tabla 21. Deuda total de Obra	73

Tabla 22. Deuda a Staff	73
Tabla 23. Deuda personal obrero	73
Tabla 24. Deuda a proveedores.....	74
Tabla 25. Nuevo saldo de inversión para culminación de proyecto	75
Tabla 26. Expertos con conocimientos en Fideicomisos	77
Tabla 27. Expertos con conocimientos en Control de Costos según el PMBOK.....	78
Tabla 28. Importancia de la aplicación de Fideicomisos en proyectos de construcción.	79
Tabla 29. Importancia del Control de Costos según el PMBOK en proyectos de construcción ..	80
Tabla 30. Posibilidad de establecer contrato de Fideicomiso	81
Tabla 31. La aplicación del fideicomiso de flujos de obra genera una optimización económica. 82	
Tabla 32. Optimización económica mediante Control de Costos.....	83
Tabla 33. Control de Fideicomiso mediante el PMBOK.....	84
Tabla 34. Mejora el manejo del financiamiento	85
Tabla 35. Optimiza el rendimiento de los costos.....	86
Tabla 36. Mayor control sobre los resultados operativos	87
Tabla 37. Los ratios financieros tienen mayor comprobación	88
Tabla 38. Garantiza el cumplimiento del plazo	89
Tabla 39. Garantiza entregables de alta calidad.....	90
Tabla 40. Optimiza en gastos adicionales del proyecto.....	91
Tabla 41. Optimiza costos directos del proyecto	92
Tabla 42. Optimiza costos indirectos del proyecto.....	93
Tabla 43. Incrementa la productividad del proyecto.	94
Tabla 44. Garantiza que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto.	95

Tabla 45. Mejora la demanda de departamentos.	96
Tabla 46. Estructura de financiamiento previo al fideicomiso de flujo de obra.	100
Tabla 47. Estructura de financiamiento posterior al fideicomiso de flujo de obra.	100
Tabla 48. Saldo de inversión de Etapa I	106
Tabla 49. Diferencia de Presupuestos para ejecución de Obra.....	106
Tabla 50. Importe de inversión para culminación de proyecto.....	107
Tabla 51. Importe de inversión utilizado durante etapa II mediante el fideicomiso.....	107
Tabla 52. Diferencia entre Presupuesto Final (EF II) y la inversión total del fideicomiso	108
Tabla 53. Resumen Ingresos vs Egresos.....	129
Tabla 54. Diferencia entre proyección económica mensual y control del fideicomiso	131
Tabla 55. Control del Valor Ganado del Fideicomiso	133
Tabla 56. Índice de Desempeño del Fideicomiso	135

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Etapas del proyecto Edificio Parque Clovis	22
Figura 2. Estructuración del Fideicomiso de Flujos de Obra.....	31
Figura 3. Proceso Operativo de los Fideicomisos de Flujos de Obra	34
Figura 4. Formato de requerimiento de Obra.....	35
Figura 5. Carta de aprobación de Requerimiento de Obra.....	36
Figura 6. Controlar los Costos	40
Figura 7. Control general de Requerimientos de Obra	43
Figura 8. Formato de Contro de Gastros Generales.....	44
Figura 9. Formato de Control de Gastos Indirectos	45
Figura 10. Valor Ganado, Valor Planificado y Costos Reales.....	46
Figura 11. Curva "S" - Costo Directo	47
Figura 12. Curva "S" - Gastos Indirectos.....	49
Figura 13. Curva "S" - Inversión Total	50
Figura 14. Estado de Avance Físico vs Estado de Avance Económico.....	61
Figura 15. Estado departamento tipo dúplex – Piso 01	63
Figura 16. Estado departamento tipo flat - Piso 02.....	63
Figura 17. Estado de azotea – Torre 01	64
Figura 18. Estado de fachadas interiores	64
Figura 19. Estado de Sótanos.....	65
Figura 20. Estado de Cisterna	65
Figura 21. Estado de Fachada Principal.....	66
Figura 22. Relación de expertos en fideicomisos	78

Figura 23. Expertos con conocimientos en Control de Costos según el PMBOK.....	79
Figura 24. Importancia de la aplicación de Fideicomisos en proyectos de construcción.	80
Figura 25. Importancia del Control de Costos según el PMBOK en proyectos de construcción .	81
Figura 26. Posibilidad de establecer contrato de Fideicomiso.....	82
Figura 27. La aplicación del fideicomiso genera una optimización económica.	83
Figura 28. Optimización económica mediante Control de Costos.	84
Figura 29. Control de Fideicomiso mediante el PMBOK.....	85
Figura 30. Mejora el manejo del financiamiento	86
Figura 31. Optimiza el rendimiento de los costos.....	87
Figura 32. Mayor control sobre los resultados operativos.....	88
Figura 33. Los ratios financieros tienen mayor comprobación.....	89
Figura 34. Garantiza el cumplimiento del plazo.....	90
Figura 35. Garantiza entregables de alta calidad.	91
Figura 36. Optimiza en gastos adicionales del proyecto.....	92
Figura 37. Optimiza costos directos del proyecto.....	93
Figura 38. Optimiza costos indirectos del proyecto.....	94
Figura 39. Incrementa la productividad del proyecto.	95
Figura 40. Garantiza que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto.....	96
Figura 41. Mejora la demanda de departamentos	97
Figura 42. Solicitud de requerimiento de pago de proveedores.....	102
Figura 43. Carta de aprobación de requerimiento de obra.....	103
Figura 44. Control de Requerimientos de Obra	104
Figura 45. Control de Requerimientos de Obra II - Valorizaciones	105

Figura 46. Cronograma valorizado de reactivación	109
Figura 47. Curva "S" - Reactivación.....	110
Figura 48. Cronograma valorizado de reactivación – Reformulación COVID 19	111
Figura 49. Curva “S” proyección de reactivación – Reformulación COVID 19.....	111
Figura 50. Valorización N°01	112
Figura 51. Valorización N°02.....	113
Figura 52. Valorización N°03	114
Figura 53. Valorización N°04.....	115
Figura 54. Valorización N°05	116
Figura 55. Valorización N°06.....	117
Figura 56. Valorización N°07	118
Figura 57. Valorización N°08.....	119
Figura 58. Valorización N°09.....	120
Figura 59. Valorización N°10.....	121
Figura 60. Valorización N°11	122
Figura 61. Valorización N°12.....	123
Figura 62. Valorización N°13	124
Figura 63. Valorización N°14.....	125
Figura 64. Valorización N°15.....	126
Figura 65. Valorización N°16.....	127
Figura 66. Curva “S” – Valorizaciones/Requerimientos acumulados de obra	128
Figura 67. Curva “S” – Reactivación COVID 19 vs. Curva “S” Valorizaciones/Req.	130
Figura 68. Curva “S” del desempeño del Costo	134

RESUMEN

Mediante el uso del fideicomiso de flujos y los lineamientos que brinda la Guía del PMBOK para el control de costos en los proyectos, se pretende mitigar el riesgo de desviación de flujos económicos en las obras.

La presente investigación tuvo como objetivo describir los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujos y el control de costos mediante el PMBOK, con el uso de indicadores de desempeño, y sus instrumentos de medición. Como soporte de esta investigación, se han considerado antecedentes nacionales e internacionales expresados en referencias bibliográficas acordes al problema en desarrollo, el marco conceptual y las bases teóricas complementan significativamente el escenario natural para entender la situación a la que se enfrenta el control de costos actualmente y los métodos propuestos para su desarrollo más eficiente.

Se ha empleado el método científico, la investigación es del tipo aplicada y su nivel es descriptivo, perteneciendo al diseño no experimental ya que sus variables no serán manipuladas en ningún proceso. Como resultados de esta investigación se logró una excelente optimización del recurso económico durante su gestión, así como también un sistema totalmente transparente y eficiente para el control del Costo del proyecto hasta su culminación.

Se concluye en la presente investigación que las relaciones entre el Fideicomiso de Flujos de Obra y el control de costos mediante la Guía del PMBOK son altamente positivas, generando así la confianza de todos los participantes de la relación jurídica.

Palabras clave: Fideicomisos de flujos de obra, control de costos, Guía del PMBOK, ratios financieros, Valor Ganado, Curva “S”.

ABSTRACT

Through the use of the flow trust and the guidelines provided by the PMBOK Guide for cost control in projects, it is intended to mitigate the risk of diversion of economic flows in the works.

The objective of this investigation was to determine the application of the use of a flow trust and cost control through the PMBOK, with the use of performance indicators, and their measurement instruments. As support for this research, national and international precedents expressed in bibliographic references have been considered according to the problem in development, the conceptual framework and the theoretical bases significantly complement the natural scenario to understand the situation currently faced by cost control and the methods proposed for its most efficient development.

The scientific method has been used, the research is of the applied type and its level is correlational, belonging to the non-experimental design since its variables will not be manipulated in any process.

As a result of this investigation, an excellent optimization of the economic resource was achieved during its management, as well as a totally transparent and efficient system for the control of the Project Cost until its completion.

It is concluded in the present investigation that the relationships between the Work Flow Trust and cost control through the PMBOK Guide are highly positive, thus generating the trust of all participants in the legal relationship.

Key words: Work flow trusts, cost control, PMBOK Guide, financial ratios, Earned Value, "S" Curve.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó porque es necesario gestionar la aplicación del Fideicomiso de Flujos de Obra para el control de Costos según la Guía del PMBOK y establecer sus relaciones, bajo la premisa de conformar un sistema de control de costos transparente, confiable y eficiente, a fin de culminar el proyecto Edificio Parque Clovis en el plazo acordado para su reactivación.

El desarrollo de la presente investigación se realizó para poder obtener una nueva herramienta en la gestión de los costos, determinando así proyectos totalmente controlados tanto en campo como en gabinete y a su vez, proveedores y usuarios finales confiados en poder obtener sus objetivos.

Para la presente tesis se ha hecho uso de los conceptos de fideicomisos inmobiliarios, sus gestiones y a su vez los lineamientos de la Guía del PMBOK, aplicado al proyecto Edificio Parque Clovis. De manera paralela se ha apoyado en antecedentes de otras investigaciones como bibliografía del tema.

La presente investigación logró demostrar bajo sus resultados que las relaciones entre el Fideicomiso de Flujos de Obra y Guía del PMBOK para el control de Costos son totalmente positivas, obteniendo una considerable optimización económica para la estructura de financiamiento o línea base del costo como también la generación oportuna de los entregables de cada participante y usuarios finales.

A fin de obtener un adecuado desarrollo de la presente investigación, se ha estructurado en 05 capítulos, que se presentan a continuación:

Capítulo I: El Problema de investigación: Se describe el planteamiento del problema, su formulación y justificación, así como también, delimitaciones, limitaciones y objetivos tanto general como específicos.

Capítulo II: Marco teórico: Se presentan los antecedentes nacionales e internacionales, el marco conceptual, la definición de los términos, la hipótesis general y específicas y finalmente las variables.

Capítulo III: Metodología de la investigación: En este capítulo se desarrollan el método, tipo, nivel y diseño de investigación, además de la población, muestra, técnicas e instrumentos de recopilación de datos, técnicas y análisis de datos.

Capítulo IV: Resultados: Se desarrollaron los resultados a partir del uso de las herramientas del PMBOK, tales como la Curva “S” y el Índice de Desempeño del Costo. Adicionalmente se evidenció la gestión de los requerimientos de obra.

Capítulo V: Discusión de resultados: En el presente capítulo se detallan las discusiones de los resultados obtenidos en la investigación, que se contrastan con las referencias bibliográficas y antecedentes. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias, bibliografías y anexos.

Bach. Vergara Mattos Junior Giovanni

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El control de costos en los proyectos inmobiliarios en el Perú requiere establecer niveles de precisión y transparencia que puedan otorgar resultados óptimos a las inversiones, tanto privadas como públicas; para de esa manera seguir progresando como una de las regiones con las mejores estadísticas en cuanto al crecimiento del rubro inmobiliario.

Actualmente se evidencian innumerables casos de inmobiliarias o constructoras que se disuelven o cierran operaciones a causa de proyectos que han tenido un deficiente control de costos o porque los flujos económicos se destinaron a otros fines en el camino de ejecución de las obras.

De manera diaria se puede evidenciar que, tanto en el interior del país como en la capital, existen innumerables denuncias por obras inconclusas, abandonadas o paralizadas, que finalmente afectan tanto a inversionistas y constructores como a usuarios finales, hasta en punto de generar problemas de índole social en el caso de los proyectos del Estado peruano.

Conforme al “Reporte de Obras paralizadas en el territorio nacional a diciembre 2022”, existen 1879 obras públicas paralizadas a nivel nacional, con un costo actualizado de más de S/ 21

mil millones y para concluir las se requiere más de S/ 10 374 millones, al 31 de diciembre del 2022. Las principales causales de la paralización de obras, reportadas por las entidades, son: falta de recursos financieros y liquidez (24.6%), incumplimientos contractuales (13.7%), así como discrepancias, controversias y arbitrajes (5.1%), entre otros. El mayor número de obras paralizadas corresponde a gobiernos locales (1335) y, en menor medida, a entidades del gobierno nacional (351) y gobiernos regionales (193). (Contraloría, 2022).

Ante ello, los fideicomisos se presentan como una solución legal, técnica y transparente para el control de costos en los proyectos inmobiliarios.

De acuerdo a la Guía del PMBOK 6ta Edición, el proceso de controlar los costos se encarga de supervisar el grado de ejecución del presupuesto del proyecto, y controlar los cambios en la línea base del rendimiento del costo; sin embargo, no todas las empresas hacen uso de estos lineamientos para el control de sus costos y flujos dinerarios, falencia que finalmente se ve reflejada en resultados operativos totalmente negativos. (Project Management Institute - PMI, 2017).

Por lo anterior expuesto, es indispensable para el proyecto Parque Clovis que a través de un fideicomiso se puedan controlar los costos bajo los lineamientos de la Guía del PMBOK 6ta Edición, a fin de obtener los resultados más eficientes.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Espacial

El proyecto donde se desarrolla la presente investigación se ubica en la Av. General Clovis 777 – 779, Urbanización El Carmen, Distrito de Pueblo Libre, y departamento de Lima.

El proyecto se ejecutó en un área de 912.18 m² cuyos linderos y medidas perimétricas son los siguientes:

- Por el frente, con 15.00 m
- Por el fondo, con 15.06 m.
- Por la derecha, con 60.99 m.
- Por la izquierda, con 61.17 m.

En la siguiente tabla se puede observar los datos principales del proyecto:

Tabla 1.
Datos principales del proyecto

Concepto	Detalle
Nombre de la edificación	Edificio Parque Clovis
Tipo de Edificación	Multifamiliar
Numero de Departamentos	55 departamentos
Área Total Construida	7,038.97 m ²
N.º de Pisos	01 sótano, 01 Semisótano, 08 Pisos + azotea
Estacionamientos	46 estacionamientos simples
Depósitos	33 depósitos

Fuente: Elaboración propia, 2023

1.2.2. Temporal

La presente investigación tomó un tiempo total de 6 meses.

1.2.3. Económica

Con el uso de recursos propios del investigador, la investigación se financió por un valor de S/10,500.00 (Diez mil quinientos con 00/100 soles).

1.3. Formulación del problema

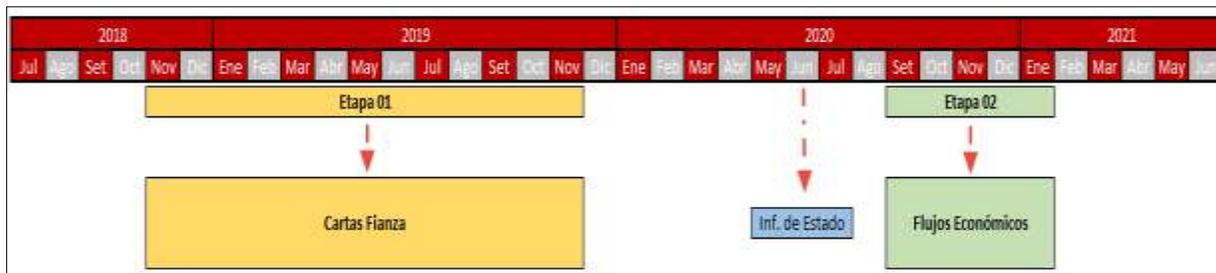
El problema actual al que se enfrenta en Control de los Costos en los proyectos en nuestro país, es que a pesar de tener controles o lineamientos para su excelente gestión y seguimiento, conforme lo indica la guía del PMBOK, surgen situaciones que de alguna forma pueden quedar fuera del control a pesar del buen uso de estos mecanismos; es por ello que los Fideicomisos de

Flujos de Obra se empiezan a considerar como indispensables para el aseguramiento de que los flujos dinerarios sean destinados únicamente para la producción de los entregables de los proyectos y puedan verificarse a través de diferentes procedimientos.

El proyecto Clovis es una edificación de tipo multifamiliar, que tuvo financiamiento privado por parte del Banco Interamericano de Finanzas - BANBIF. Para su construcción se trabajaron 02 etapas, la primera como un proyecto a contrato de suma alzada y controles de garantías económicas a través de cartas fianzas y la segunda bajo un contrato de Fideicomiso de Flujos de Obra y controles según la Guía del PMBOK.

Durante la primera etapa en mención se pudo evidenciar que el proyecto tuvo cuantiosas pérdidas económicas, que desembarcaron en la paralización de la obra por parte de la entidad financiera, repercutiendo en el retiro del contratista ejecutor, la resolución de contrato con la Supervisión de turno y finalmente la generación del Fideicomiso de Flujo de Obra para la reactivación del proyecto.

Figura 1.
Etapas del proyecto Edificio Parque Clovis



Fuente: Elaboración propia, 2023

1.3.1. Problema general

¿Cómo son los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el control de costos según la Guía del PMBOK en el proyecto Parque Clovis?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cómo analizar el manejo del financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis?
2. ¿Cómo representar gráficamente la aplicación del fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis?
3. ¿Cómo obtener los Resultados Operativos con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis, Lima 2021?

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación práctica

Según Villalpando (2012), se considera que una investigación tiene una justificación práctica, cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo.

En ese sentido, la presente investigación busca determinar los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujo de obra con la Guía del PMBOK 6ta edición, con el objetivo de realizar un control de costos óptimo y transparente para el proyecto Parque Clovis.

1.4.2. Justificación científica o teórica

Según Bernal (2010), la justificación teórica se hace cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados, hacer epistemología del conocimiento existente o cuando se busca mostrar las soluciones de un modelo.

La determinación de los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujo de obra con la Guía del PMBOK 6ta edición para el control de costos del proyecto Parque Clovis, se realizará utilizando hojas de cálculo acorde a ratios financieros, estructuras de financiamiento, flujos de caja, como también se contará con el aporte de los usuarios de fideicomisos para tener una lectura más precisa del estado actual del manejo de estos procesos.

1.4.3. Justificación metodológica

Según Villalpando (2012), una investigación se justifica metodológicamente cuando se propone o desarrolla un nuevo método o estrategia que permita obtener conocimiento válido o confiable.

De acuerdo a ello, la presente investigación propone establecer resultados entre la aplicación del fideicomiso de flujo de obra con la Guía del PMBOK 6ta edición para el control de costos del proyecto Parque Clovis, con la utilización hojas de cálculo acorde a ratios financieros, estructuras de financiamiento, flujos de caja, como también se contará con el aporte de los usuarios de fideicomisos para tener una lectura más precisa del estado actual del manejo de estos procesos. De esta manera se propone una nueva forma de controlar los costos de los proyectos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Describir los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra con el control de costos según la guía del PMBOK en el proyecto Parque Clovis, Lima 2021.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Analizar el manejo de financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.
2. Representar gráficamente la aplicación de fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis.
3. Describir cómo se obtienen los Resultados Operativos y la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Nacionales

Farje (2011), para optar el título profesional de Ingeniero Civil, sustentó la tesis titulada “Aplicación de los lineamientos del PMBOK en la gestión de la ingeniería y construcción de un depósito de seguridad para residuos”, en la Universidad peruana de Ciencias Aplicadas – UPC, en la ciudad de Lima - Perú. El objetivo de su investigación fue implementar una forma de trabajo que sirva para la gestión de cualquier proyecto en una organización, basado en la guía del PMBOK y sus lineamientos. La investigación se basó en desarrollar una metodología para el gerenciamiento de un proyecto de ingeniería y construcción, acorde a los lineamientos que provee la guía del PMBOK y todas sus áreas del conocimiento. Como resultado de la investigación obtuvo que a partir de la Guía del PMBOK y sus áreas del conocimiento es posible establecer una metodología de Gerencia de Proyectos para un proyecto de ingeniería y construcción. Finalmente, llegó a la conclusión que las experiencias acumuladas de muchos proyectos se encuentran consolidadas en

la Guía del PMBOK y que adaptar sus lineamientos al tipo de proyecto a ejecutar ha permitido obtener una metodología y activo de gestión para la organización.

Hualpa (2016), en su tesis de pregrado, sustentó la investigación titulada “Gestión de Costos basado en el PMBOK para una empresa contratista”, en la Universidad Nacional de San Agustín – UNSA, en la ciudad de Arequipa - Perú. Como objetivo de su investigación tuvo proponer e implementar la gestión de costos basado en la guía del PMBOK que permita maximizar las ganancias en una empresa contratista en el sector construcción. La investigación se desarrolló con la intención de aplicar las herramientas y metodologías de gestión del PMBOK en base a los Costos y de esa manera obtener resultados sujetos a reducción de pérdidas o aumento de utilidades. Como resultado de la investigación obtuvo que a partir de la Guía del PMBOK y la aplicación de sus herramientas, las posibilidades de alcanzar exitosamente los objetivos propuestos en los proyectos aumentan considerablemente. Finalmente, llegó a la conclusión que mediante el uso de las herramientas de la Guía del PMBOK se pudo delimitar una línea base nueva para su proyecto, evidenciando así que la anterior gestión tuvo una pérdida económica de S/5,809,083.24; sin embargo, con las alertas tempranas y la aplicación de las nuevas metodologías el valor negativo se pudo recuperar obteniendo finalmente grandes utilidades.

Nuñez (2019), en su proyecto de tesis, desarrollado en la Universidad de Piura, en la ciudad de Lima – Perú, sustentó la tesis titulada “Fideicomiso de flujo de obra como instrumento de financiamiento de empresas de obras de infraestructura rural”. Su investigación tuvo como objetivo evaluar el fideicomiso de flujos de obra como un instrumento de financiamiento, además de identificar en qué medida la calidad de administración de un fideicomiso influye en el rendimiento de las obras de infraestructura eléctrica rural. Obtuvo como resultado que la gestión del fideicomiso de flujos reduce los riesgos de ejecución de terceros, generando garantías en los

entregables y sus plazos, además de trabajar con alta transparencia los recursos. Finalmente llegó a la conclusión de que el fideicomiso es un instrumento financiero que permite a cada participante tener extrema seguridad en la obtención de sus resultados y el cumplimiento de los objetivos trazados.

Verástegui (2015), para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, en la ciudad de Lima – Perú, sustentó la tesis titulada “Propuesta de mejora del proceso de Supervisión de Fideicomiso de obras en una empresa consultora técnica - financiera”. Bajo el objetivo de conocer el estado actual y optimizar los procesos de control de los fideicomisos en obras; el autor propone el uso de diferentes metodologías de mejora continua como por ejemplo Six Sigma, TQM (Total Quality Management), PDCA (Plan - Do - Check - Act), para abordar los problemas detectados, tales como, la demora de entrega de informes de Fideicomiso y las constantes devoluciones de los mismos. Obtuvo como resultado que la metodología de mejora continua PDCA (Plan - Do - Check - Act), es la más eficiente para atacar los problemas detectados y que es necesario una mejor capacitación a todo el personal encargado de la revisión de fideicomisos. Llegó a la conclusión de que es necesario tener mecanismos que permitan manejar un mejor control a los procesos de la organización.

2.1.2. Internacionales

Ocampo (2019), sustentó, para obtener el título de Ingeniero Civil, en la Universidad Técnica de Ambato, en la Ciudad de Ambato – Ecuador, la tesis titulada “Planificación y Control de una construcción civil basado en el enfoque PMBOK.”. Desarrolló la investigación con el objetivo de diseñar un modelo para la planificación y control de una construcción civil basado en el enfoque del PMBOK; así mismo identificar y reconocer los principales factores que se atribuyen

a los incumplimientos del costo y plazo. Para el desarrollo de su investigación el autor aplicó las herramientas de las áreas del conocimiento al proyecto “Ampliación y asfaltado de la vía Venecia – Shalcana desde el km 0+000 hasta el km 2+500 L=2,50 km”; con el uso de ellas pudo establecer las relaciones entre los métodos de trabajo de la empresa y las mejoras asociadas con el uso de las mencionadas herramientas. Como resultado de la investigación, se obtuvieron diferentes documentos de control y gestión para cada fase del proyecto. Llegó a la conclusión de que la ruta crítica es la representación más acertada para el análisis del plazo y costo de cada proyecto, evidenciando así posibles desfases, riesgos o incrementos en el valor económico de los proyectos.

Mendoza (2020), sustentó, para obtener el título de Especialista en gerencia de Obras, en la Universidad Católica de Colombia, en la Ciudad de Bogotá – Colombia, la tesis titulada “Propuesta para la implementación de la Planificación y Estimación de la Gestión de Costos según la Guía del PMBOK 6ta Edición para la constructora LEEGS Ingeniería S.A.S.”. Desarrolló la investigación con el objetivo de proponer estrategias de control de costos y planificación para la empresa LEEGS Ingeniería S.A.S. bajo los lineamientos de la Guía PMBOK 6ta Edición, bajo la premisa de evaluar y analizar los costos asociados a los proyectos de la mencionada constructora. Para la gestión de la investigación el autor utilizó estados e indicadores financieros y proyecciones de costos optimistas y pesimistas de la empresa que fueron evaluados bajo los procesos de control de costos que proporciona la Guía del PMBOK 6ta Edición. Como resultado de la investigación, se obtuvo que con los formatos de control propuestos el control a futuro de costos y planificación será con mayor precisión, aparte de haber generado un nuevo activo de valor para la empresa. Llegó a la conclusión de que las estimaciones de costos bajo el método de tres valores en su distribución beta es el más adecuado para la empresa, ya que fue el más aproximado a los costos de sus proyectos.

Aguayo (2013), en su tesis de pregrado, sustentó en la Pontificia Universidad Católica de Ecuador, la tesis titulada “Proceso de estructuración de un Fideicomiso Inmobiliario”. Su investigación tuvo como objetivo representar la estructuración de un fideicomiso inmobiliario y la participación de cada interesado. Para viabilizar la investigación el autor desarrolló los procesos que conforman la conformación, gestión y liquidación del Fideicomiso Inmobiliario; así mismo, identificó los procesos y métodos de control en cada etapa. Como resultado de la investigación, se obtuvo que para estructurar un Fideicomiso Inmobiliario es indispensable que todas las partes previo a la firma del contrato se sientan en la confianza de obtener los resultados al final del proceso. Llegó a la conclusión de que los fideicomisos inmobiliarios son una excelente forma de canalizar los recursos de acuerdo a la finalidad u objetivo de parte de los participantes, la rentabilidad del fideicomiso es mucho mayor a trabajar proyectos sin este tipo de relación jurídica; finalmente el ejercicio del Fideicomiso Inmobiliario reduce riesgos y genera uniformidad en los pagos y sus fechas.

Pertierra (2011), para obtener el grado de Licenciado en Negocios y Finanzas, sustentó en la Universidad del Cema de Argentina, la tesis titulada “El fideicomiso y el boom inmobiliario argentino”. Con el objetivo de analizar las diferentes opciones que se encuentran en el mercado de los fideicomisos inmobiliarios, a fin de establecer parámetros de aplicación y su impacto en relación al boom inmobiliario. Para viabilizar la investigación el autor utilizó ratios de gestión referente a la evolución de la construcción y el rubro inmobiliario acorde al PBI; adicionalmente contextualizó el uso del fideicomiso en estos procesos y su manejo a través del tiempo. Como resultado de la investigación, se obtuvo que el principal problema del fideicomiso en el boom inmobiliario fue que las empresas participantes de este tipo de contratos tenían errores conceptuales del fideicomiso y desconocimiento acerca de sus fundamentos y obligaciones,

propiciando así desfases en sus márgenes de utilidades. Llegó a la conclusión de que los fideicomisos como palanca de desarrollo del rubro inmobiliario no se han aprovechado en su total potencial, generando así cierta recesión de los inversionistas frente a estos métodos de gestión de costos.

2.2. Bases Teóricas o Científicas

2.2.1. Fideicomiso de flujo de obra

Tipo de relación jurídica que permite administrar los derechos de cobro y flujos dinerarios provenientes la ejecución o desarrollo de contratos de obra o servicios frente a entidades estatales o privadas, las mismas que se encuentran respaldadas por cartas fianza emitidas por empresas aseguradoras o reaseguradoras (CORFID - Corporación Fiduciaria, s.f.). Su estructuración está conformada por cuatro participantes:

- Fideicomisario: Entidad pública o privada que Contrata la ejecución de obras o servicios. Persona que recibe los beneficios de la administración fiduciaria, por disposición del Fideicomitente. El Fideicomisario también puede ser Fideicomitente.
- Fideicomitente: Contratista o constructor que ejecuta la obra o el servicio. Persona (PN o PJ) que mediante un contrato de Fideicomiso transfiere la titularidad de los bienes o derechos de los cuales es propietaria, en carácter de propiedad fiduciaria. Designa el Beneficiario en el fideicomiso, e indica la finalidad del mismo.
- Supervisor: Empresa técnicamente especializada que revisa y autoriza los requerimientos dinerarios para el pago de los proveedores de la obra y el contratista.
- Fiduciario: Administra el patrimonio según requerimientos aprobados. Es quien recibe los bienes y/o derechos en carácter de Propiedad Fiduciaria, del Fideicomitente, con la obligación de darle a dichos activos, el destino estipulado en el contrato de fideicomiso. Administra el patrimonio a través del Dominio Fiduciario.

Figura 2

Estructuración del Fideicomiso de Flujos de Obra



Fuente: Elaboración propia, 2023

2.2.1.1. Naturaleza del Fideicomiso

En cuanto a su naturaleza jurídica podemos indicar de que se trata de un contrato típico de la banca moderna, por el cual el fiduciario brinda al cliente (fideicomitente) un servicio de administración, gestión, inversión, entre otros.

Contiene un doble negocio: primero uno evidente que implica la transferencia de un bien, y el otro subyacente, pues se debe cumplir con un encargo de confianza. Se trata de un contrato autónomo, principal independiente y distinto de otros. Además, es consensual, bilateral, oneroso y formal.

Cada Fideicomiso es único, sus características se hacen irrepetibles de acuerdo al tipo de proyecto o fin jurídico que abarque, de igual manera las condiciones entre los participantes y los patrimonios fideicometidos los vuelven irrepetibles.

Tabla 2.*Características de los fideicomisos*

Características de los Fideicomisos	
Irrevocabilidad	Que impide cambios de instrucciones posteriores en contra del objetivo del fideicomiso.
Carácter exclusivo	Los derechos aludidos en el fideicomiso valen ante cualquier persona, aún no esté mencionada en el contrato de fideicomiso.
Inembargabilidad	No puede ser embargado, salvo pacto contrario.
Indelegabilidad	Las instrucciones contractuales deben ser cumplidas por el Fiduciario, al ser instrucciones basadas en la confianza del Fideicomitente y validadas por el Supervisor.
Contrato real y solemne	Su validez radica en el cumplimiento de las formalidades de transferencia de propiedad enmarcadas en la existencia de una escritura pública.
Contrato Multilateral	Participan dos partes contratantes, una administradora y otra supervisora.
Contrato Oneroso	El servicio fiduciario es remunerado.
Contrato autónomo	El contrato no depende de otros contratos para su validez.

Fuente: Elaboración propia, 2023

2.2.1.2. Patrimonio Fideicometido

Los activos que integran el Patrimonio Fideicometido están sujetos a las normas propias que regulan cada activo. y al pago de las obligaciones y responsabilidades que la empresa fiduciaria contraiga en ejercicio del dominio fiduciario, por los actos que efectúe para el cumplimiento de la finalidad para la que fue constituido el fideicomiso.

Los bienes del Patrimonio Fideicometido no forman parte de la garantía general del fideicomitente ni pueden perseguirse por los acreedores del fiduciario, ni del fideicomisario. Así, el patrimonio entregado en fideicomiso no puede ser embargado o ejecutado para responder por las obligaciones de ninguna de las partes.

2.2.1.3. Costos del Fideicomiso

La estructuración del contrato: en el Perú el coste promedio por la estructuración del contrato es de US\$5,000.0, pero podemos encontrar fiduciarios que cobran por concepto de

estructuración un mínimo de US\$2,500.00 y los fiduciarios más caros cobran un mínimo de US\$20,000.00. Indudablemente, dicho coste de estructuración dependerá de la complejidad del contrato y del valor monetario del patrimonio en fideicomiso.

La comisión de administración: la comisión de administración del fideicomiso suele ser cobrada de forma mensual. Dichas comisiones no son menores a US\$800.00 y se podrían ir incrementando en función de la complejidad del contrato, las responsabilidades del fiduciario, el riesgo que asume el fiduciario, el número de transacciones, etc., llegando a situarse en promedio entre US\$2,500.00 y US\$3,000.00.

Aunque puedan parecer costos altos, la creación de un fideicomiso facilita enormemente las operaciones de crédito y, además, al bajar significativamente el nivel de riesgo también disminuye el costo de dinero. A modo de ejemplo, si una empresa necesita una línea de crédito de US\$3'000,000.00 y el banco por su nivel de riesgo le ofrece una tasa de 10%, esta tasa puede, vía fideicomiso, ser reducida y llegar al 8%. Esos dos puntos porcentuales sobre un capital de US\$3'000,000.00 implicarían unos intereses anuales de US\$60,000.00, que son mayores que el coste de estructuración y administración, por lo que si la empresa hiciese el fideicomiso lograría reducir considerablemente sus costos financieros.

2.2.1.4. Flujos económicos

Los flujos económicos son desplazamientos de las mercancías y del dinero, es decir, desde las empresas a los consumidores y viceversa. También se entiende como el traslado e intercambio de los bienes, servicios y los factores productivos, así como la circulación del dinero.

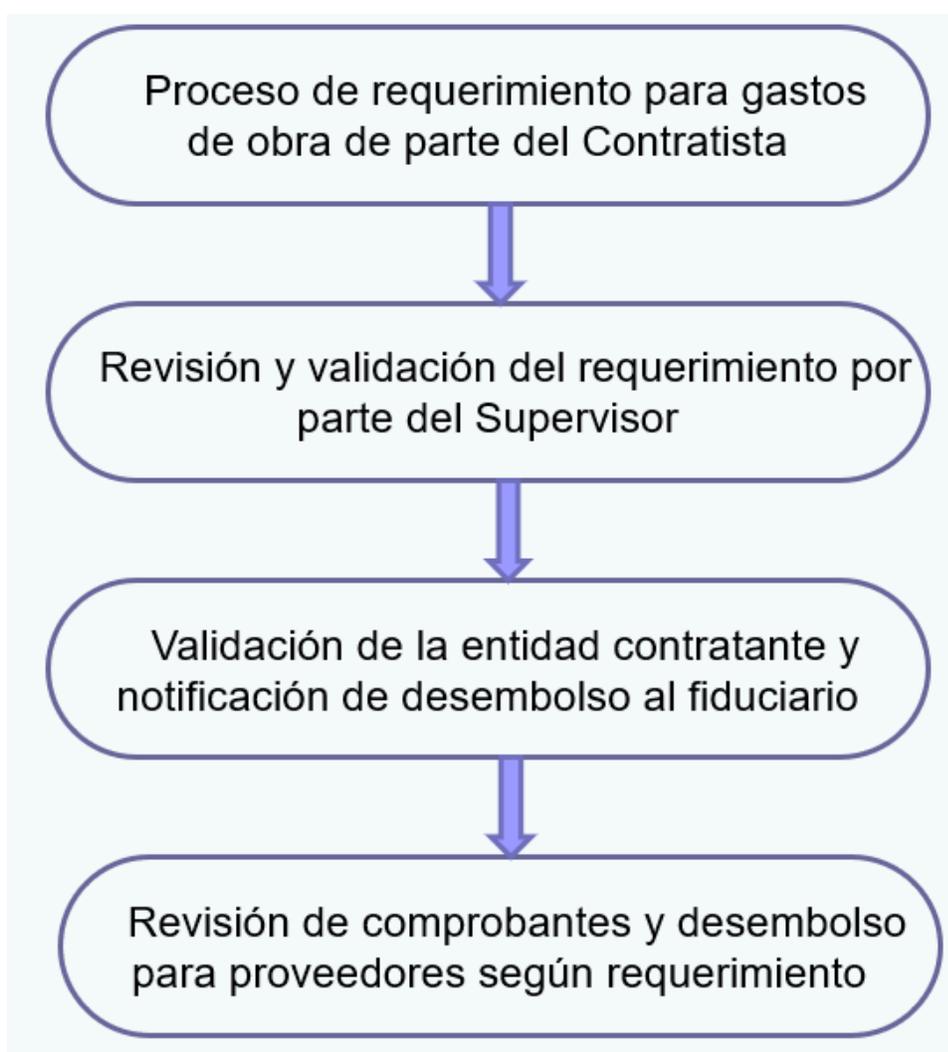
2.2.1.5. Proceso operativo del Fideicomiso de flujo de obras

En este proceso se controla el flujo de dinero mediante una aseguradora de dinero (Fiduciario) en una Cuenta Recolectora donde se observa los ingresos (Adelanto Directo, Adelanto

de Materiales, Fiel cumplimiento, Valorizaciones de obra) y los egresos que pueden ser por parte del Contratista (Requerimientos del Contratista para gastos de obra), por parte del Supervisor Financiero (Requerimientos del Supervisor para gastos de viaje y pagos de servicio de supervisión mensuales) y por parte de la Fiduciaria (pagos de servicio mensuales), y una Cuenta Reserva donde se coloca una parte del monto total de la obra para posibles problemas durante la ejecución de obra. (Verástegui Matos, 2015).

Figura 3.

Proceso Operativo de los Fideicomisos de Flujos de Obra



Fuente: Elaboración propia, 2023

2.2.1.6. Proceso de emisión de requerimiento de gastos de obra por parte del contratista

El Contratista (Fideicomitente) mediante una hoja de cálculo, notifica al Supervisor el requerimiento de pagos para gastos de obra, donde indica los importes y proveedores que se requieren transferir desde la cuenta recolectora hacia las cuentas de proveedores o del mismo Contratista. Este requerimiento va acompañado de los sustentos tanto técnicos como contables, tales como plantillas de metrados, cotizaciones, órdenes de servicio, órdenes de compra, facturas y demás comprobantes, para la validación por parte del Supervisor.

Figura 4.

Formato de Requerimiento de Obra

REQUERIMIENTO N. 001															
MONTOS DEL REQUERIMIENTO:												S/ 50,102.04			
MONTOS DEL REQUERIMIENTO:												S/ -			
OBRA: EDIFICIO PASADIZO CLORO															
CONTRATISTA: SO EDIFICACIONES SAC															
RUC: 2081066333															
ENTREGA: N/A															
N.º	FORMA DE PAGO	N.º DE COMPARTANTE	FECHA DE EMISIÓN	PROVEEDOR / RAZÓN SOCIAL	RUC/RUC	DESCRIPCIÓN OBRA	NOMBRE	CANT. TOTAL	IMPORTE UNIT.	IMPORTE TOTAL	RETRASO PROYECTA	IMPORTE	FORMA DE PAGOS	IMPORTE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1															
2	OC	OC-8202	26-04-20	SANCENTER S.A.C.	200397207	PREMIO DE COMPT.	MATERIALES	3,942.04	-	3,942.04		0%	-	3,942.04	PEN
3	OC	OC-8209	26-04-20	GUTIERREZ CENTENO POLY/ARTEMO	044019641	CEMENTO EPISO MALLA C40	MATERIALES	3,268.65	-	3,268.65		0%	-	3,268.65	PEN
4	OC	OC-8202	26-04-20	ESPECIALISTAS EN PRE FABRICADOS S.A.C.	206203971	LADRILLOS CERAM.	MATERIALES	12,090.00	-	12,090.00		0%	-	12,090.00	PEN
5	OC	OC-02004	26-04-20	POLIMEX CONCRETO PERU S.A.C.	2054032368	CONCRETO NO CON CONFIBILO - POLIM	MATERIALES	29,054.95	-	29,054.95		0%	-	29,054.95	PEN
6															
7															
TOTALES								N.º DE COMPARTANTE	CANT. TOTAL	IMPORTE	IMPORTE TOTAL	RETRASO PROYECTA	IMPORTE	FORMA DE PAGOS	IMPORTE
MONTOS TOTALES								PEN	16,924.4	-	16,924.4	-	16,924.4	PEN	16,924.4
MONTOS TOTALES								USD	-	-	-	-	-	USD	-

Fuente: Formato de Requerimiento de Obra – JL VITTERI INGENIEROS SAC, 2023.

El Supervisor una vez revisada y validada la información recibida de acuerdo a un análisis técnico y contable, mediante una carta procede a notificar a la entidad contratante (Fideicomisario) la aprobación del requerimiento. Esta comunicación va acompañada de los sustentos anexados por el Contratista.

Figura 5.

Carta de aprobación de Requerimiento de Obra

Señores:
Banco Interamericano de Finanzas

Atn: **Srta. Lorena Chavez / Sr. Javier Torres**
 Banca Inmobiliaria

Asunto: **Pago Requerimiento N° 138 MATERIALES – “Edificio Multifamiliar Parque Clovis”**

De nuestra consideración:

Por medio de la presente los saludamos cordialmente y a su vez le solicitamos que con cargo de nuestra Cta. De Garantía - Nro 7900063453 se sirvan realizar los pagos a proveedores que se detallan a continuación:

Programación de pagos Edificio Multifamiliar Parque Clovis:

Nro Documento Proveedor	Nombre del Proveedor	Tipo de Documento de Pago	Numero de Documento de Pago	Moneda de Pago	Importe
20605547258	IMPORTACIONES PLASTIMALLAS D & H S.A.C.	4 - Orden de Pago	OC - 0278	SOL	7,182.00
20604556199	PRO CONCRETO INVERSIONES ACP SAC	4 - Orden de Pago	OC - 0279	SOL	560.00
20138651917	SANICENTER S.A.C.	4 - Orden de Pago	OC - 0282	SOL	2,960.00
20100150736	LA VIGA S.A	4 - Orden de Pago	OC - 0281	SOL	2,535.14

TOTAL= S/ 13,237.14 SOLES

Agradeceré una vez realizados , se sirva enviar la constancia a los siguientes correos electrónicos:
mperez@riobravosac.com , patrica4210@yahoo.com.mx , cbielich@rbedificaciones.com.
Contabilidadbancos2@jlvconsultores.com
jyauli@jlvconsultores.com

Sin otro en particular, quedamos de ustedes.

Fuente: Formato de Requerimiento de Obra – JL VITTERI INGENIEROS SAC, 2023.

El fideicomisario posterior a analizar el requerimiento y su validación por parte del Supervisor, procede a indicar al fiduciario la solicitud de desembolso, para ello remite la carta de validación por parte del Supervisor y agrega sus firmas al documento. Finalmente, el fiduciario desde la cuenta recolectora, realizará las transferencias a las cuentas de los proveedores constituyentes del requerimiento en un período no mayor a 02 días hábiles.

2.2.1.7. Proceso de emisión de requerimiento de gastos de obra por parte del supervisor

El supervisor mediante una hoja de cálculo y una carta remite al fideicomisario el requerimiento de pago de su gestión, adjuntando su comprobante, orden de servicio, contrato y boletas del staff de ser el caso. El fideicomisario posterior a analizar el requerimiento, procede a indicar al fiduciario la solicitud de desembolso, para ello remite la carta del Supervisor y agrega sus firmas al documento. Finalmente, el fiduciario haciendo uso de los recursos en la cuenta recolectora, realizará las transferencias a las cuentas de la empresa encargada del servicio de supervisión o directamente a las cuentas del staff contratado en un período no mayor a 02 días hábiles.

2.2.1.8. Registro del fideicomiso

Para la constitución del fideicomiso se debe efectuar un "contrato de fideicomiso" entre el fideicomisario, el fideicomitente, la empresa fiduciaria y la empresa supervisora. Dicho contrato tiene que ser formalizado mediante un documento privado, que normalmente se realiza notarialmente.

Para acreditar el fideicomiso ante terceras personas se requiere que la transferencia al fiduciario de los bienes y derechos inscribibles (como es el caso de inmuebles y vehículos inscritos) sea anotada en el registro público correspondiente.

Sin embargo, si se trata de bienes mobiliarios que no cuenten con registro público organizado (como es el caso de máquinas), deberán ser inscritos obligatoriamente en la Central de Riesgo de la SBS.

Es necesario llevar un registro contable de todas las operaciones, ingresos y gastos que se realicen.

El registro contable de operaciones se ejecutará de acuerdo con el Manual de Contabilidad para Empresas del Sistema Financiero aprobado en septiembre de 1998, y sus normas modificatorias.

2.2.1.9. Causales de nulidad del fideicomiso

- Se contraviene el requisito legal de validez del acto constitutivo del fideicomiso, caso que se da cuando el fideicomitente no puede disponer de los bienes y derechos que pretende transmitir al patrimonio autónomo.
- El objetivo del fideicomiso es ilícito o imposible de cumplir.
- Si se designa como fideicomisario a la propia institución fiduciaria.
- Si todos los fideicomisarios se hallan legalmente impedidos de recibir los beneficios del fideicomiso.
- Si todos los bienes que integran el fideicomiso están fuera de comercio. Sin embargo, si uno o más de los bienes que integran el fideicomiso se encuentra fuera del comercio, pero no la totalidad de ellos, el fideicomiso continúa considerándose válido a causa de los demás bienes.

2.2.1.10. Finalización del fideicomiso

- Renuncia del Fiduciario con causa justificada aceptada por la SBS.
- Liquidación o separación de la empresa Fiduciaria.

- Renuncia expresa de todos los fideicomisarios a los beneficios que les concede el fideicomiso.
- Pérdida de parte o de la totalidad de los bienes que integran el patrimonio Fideicometido.
- Considerarse imposible la realización del objeto.
- Haberse cumplido la finalidad para lo cual fue constituido.
- Resolución convenida entre el fideicomitente y fiduciario para dar por terminado el fideicomiso.
- Vencimiento del plazo del fideicomiso.

2.2.1.11. Ratios financieros

Los ratios financieros son unas formulas establecidas, mediante índices de medición, que nos permite visualizar los resultados de los números ingresados de dos periodos diferentes, que serán tomados de los estados financieros de la empresa. (Cespedes Santamaria, 2019).

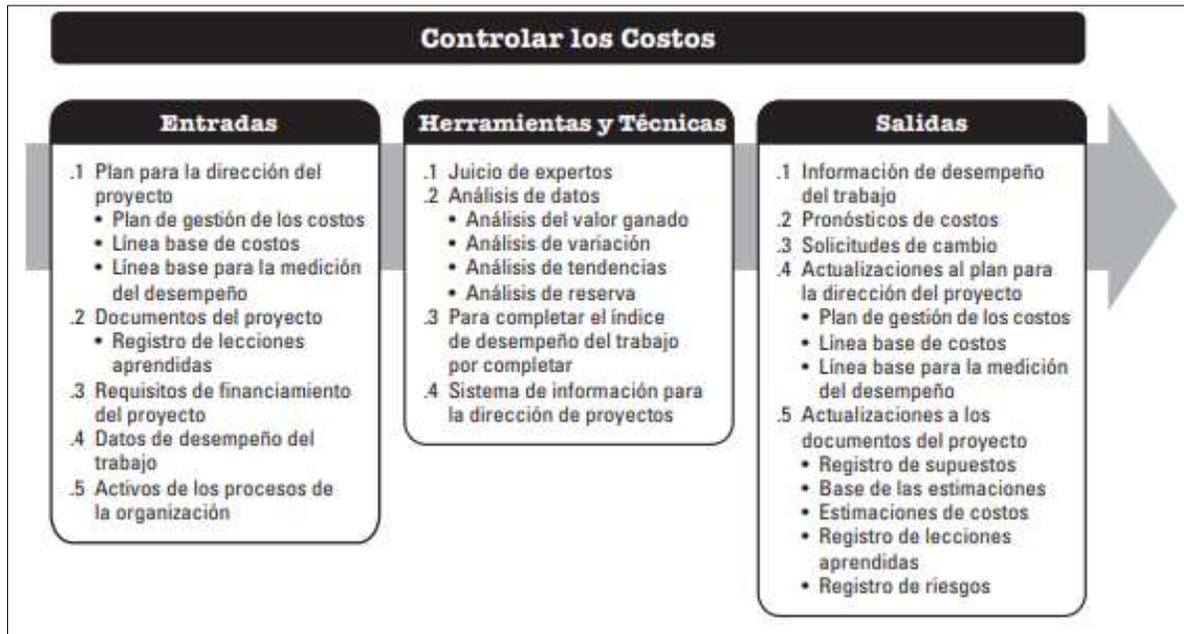
De acuerdo a los ratios financieros, el fideicomisario puede tomar decisiones acerca del futuro del contrato del fideicomiso. Es indispensable para el fideicomisario mantener ratios financieros positivos respecto al avance del proyecto, las ventas de unidades inmobiliarias y la línea base del costo.

2.2.2 Control de costos

El control de costos es una técnica a desarrollar para el adecuado manejo de los proyectos, ya que a partir de esta se logra detectar problemas de manera temprana, lo que permite tomar decisiones a tiempo. Lo anterior busca involucrar a cada uno de los responsables del proyecto, así como controlar y minimizar los sobrecostos del proyecto. (Arias Montañez, 2020).

La guía del PMBOK nos indica que el control de costos se desarrolla a lo largo de todo el proyecto y nos muestra las entradas, herramientas y salidas de este proceso.

Figura 6.
Controlar los Costos



Fuente: Project Management Institute - PMI, 2017.

Esta guía y el Estándar para la Dirección de Proyectos son referencias recomendadas para la adaptación porque estos documentos estándar identifican el subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas. “Buenas prácticas” no significa que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos. (Project Management Institute - PMI (2017)).

Bajo lo descrito referente a la adaptación de la guía del PMBOK, el control de costos del fideicomiso de flujos para el proyecto Edificio Parque Clovis tomará como referencia los siguientes procesos de acuerdo a las dimensiones de la presente investigación:

- Manejo del financiamiento (Requisitos del financiamiento del proyecto)
- Rendimiento de costos en el tiempo (Análisis de datos)
- Resultados Operativos (Información de desempeño del trabajo)

2.2.2.1 Manejo del financiamiento

El manejo del financiamiento del fideicomiso de flujos de obra parte desde una estructura definida de financiamiento para un proyecto, evaluada por el fideicomisario y aceptada por el fideicomitente. La estructura de financiamiento puede variar según lo requiera el fideicomisario o según se materialicen las ventas de las unidades inmobiliarias, sin embargo, estas modificaciones no pueden afectar los bienes pactados para el fideicomitente (constructora), el fiduciario o el supervisor.

El proyecto Edificio Parque Clovis, tuvo 02 estructuras de financiamiento marcadas durante la ejecución del proyecto:

Tabla 3

Primera Estructura de Financiamiento - Línea Base

Concepto	Inversión	%	Aporte Promotor	%	Preventas	%	Banbif	%
Terreno	S/ 5,135,000.00	25.55%	S/ 2,567,000.00	49.99%	S/ 2,567,000.00	50.01%	S/ -	0.00%
Costo Directo	S/ 12,874,000.00	64.05%	S/ 257,000.00	2.00%	S/ 4,817,000.00	37.42%	S/ 7,800,000.00	60.59%
Gasto Indirecto	S/ 2,091,000.00	10.40%	S/ 1,106,000.00	52.89%	S/ 985,000.00	47.11%	S/ -	0.00%
Totales	S/ 22,163,000.00	100.0%	S/ 3,930,000.00	19.55%	S/ 8,370,000.00	41.64%	S/ 7,800,000.00	38.81%

Fuente: Elaboración propia, 2023

Tabla 4.
Segunda Estructura de Financiamiento - Línea Base Reprogramada

Concepto	Inversión	%	Aporte Promotor	%	Preventas	%	Banbif	%
Terreno	S/ 5,135,000.00	23.17%	S/ 2,567,000.00	49.99%	S/ 2,568,000.00	50.01%	S/ -	0.00%
Costo Directo	S/ 12,874,000.00	58.09%	S/ 257,000.00	2.00%	S/ 4,817,000.00	37.42%	S/ 7,800,000.00	60.59%
Gasto Indirecto	S/ 4,154,000.00	18.74%	S/ 1,106,000.00	26.62%	S/ 3,048,000.00	73.38%	S/ -	0.00%
Totales	S/ 22,163,000.00	100.0%	S/ 3,930,000.00	17.73%	S/ 10,433,000.00	47.07%	S/ 7,800,000.00	35.19%

Fuente: Elaboración propia, 2023

Dentro de la cuenta recolectora se encuentran los fondos monetarios propios de la estructura de financiamiento y es mediante requerimientos emitidos por el fideicomitente, aprobados por el supervisor, validados por el fideicomisario y finalmente desembolsados por el fiduciario, que los flujos económicos de la cuenta toman sentido para el pago de proveedores y participantes del fideicomiso de flujos.

El control de los requerimientos se realiza con el uso de una hoja de cálculo, donde se clasifican los requerimientos de acuerdo a las partidas de control del presupuesto. Es importante precisar, que la cantidad de requerimientos en un mes de obra serán equivalentes al importe de avance económico del proyecto, esto con fines futuros de medición respecto a la curva “S” programada.

Figura 7.

Control general de Requerimientos de Obra

Descripción	Presupuesto Inicial 09/201	Presupuesto Actual 11/12/20	VAL - 01			VAL - 02				
			Requerimiento N° 00	Requerimiento N° 01	Requerimiento N° 02	Requerimiento N° 03	Requerimiento N° 04	Requerimiento N° 05	Requerimiento N° 06	
			Sep-20	Sep-20	Sep-20	Oct-20	Oct-19	Oct-20	Oct-20	
OBRAS PRELIMINARES	41,914.98	41,914.98								
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	13,079.74	13,079.74								
ARQUITECTURA	2,263,559.51	2,263,559.51		56,162.64						49,452.84
INSTALACIONES ELECTRICAS	422,074.86	422,074.86								
INSTALACIONES SANITARIAS	176,563.37	176,563.37								
INSTALACIONES CONTRA INCENDIO	314,594.73	314,594.73								
INSTALACIONES MECANICAS	150,952.18	150,952.18								
INSTALACIONES DE GAS	10,459.50	10,459.50								
Costo directo	3,393,198.86	3,393,198.86	0.00	56,162.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49,452.84
Partidas no consideradas	71,560.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos generales - Gerenciamiento Amav	492,500.00	738,722.48	2,617.00	0.00	0.00	40,135.20	38,464.72	0.00	0.00	0.00
Costos indirectos	1,493,753.00	1,493,753.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,700.00	0.00	0.00
Sub Total	5,451,011.85	5,625,674.33	2,217.80	47,595.46	0.00	34,012.88	32,597.22	2,288.14	0.00	41,909.19
IGV 18.00%	981,182.13	1,012,621.38	399.20	8,567.18	0.00	6,122.32	5,867.50	411.86	0.00	7,543.65
TOTAL	6,432,193.99	6,638,295.71	2,617.00	56,162.64	0.00	40,135.20	38,464.72	2,700.00	0.00	49,452.84
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42	402,969.42			181,566.88					
SERVICIO DE SUPERVISIÓN		502,680.00								
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020		1,013,552.16								
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19		74,471.09								
TOTAL PRESUPUESTO	6,835,163.40	8,631,968.38	2,617.00	56,162.64	181,566.88	40,135.20	38,464.72	2,700.00	0.00	49,452.84
%		100.00%	0.03%	0.65%	2.10%	0.46%	0.45%	0.03%	0.00%	0.57%

Fuente: Formato de Control de Requerimientos de Obra – JL VITTERI INGENIEROS SAC, 2023.

De igual manera el control de los gastos generales se realiza a través de requerimientos, en este caso para el pago de los haberes de los profesionales del fideicomitente (constructora), como también los gastos por la utilidad aprobada. Para ello, los gastos generales deben estar debidamente establecidos en función al tiempo de la obra, el mismo que puede ser igual o menor al plazo del fideicomiso,

en ningún caso mayor. Es importante acotar que, a parte del contrato de fideicomiso firmado entre los participantes anteriormente mencionados, existe el contrato de obra, en el que sólo son partícipes el fideicomisario (contratante) y fideicomitente (contratista).

Figura 8.
Formato de Control General de Gastos Generales

GASTOS GENERALES DE OBRA		TOTAL PERIODO 01	TOTAL PERIODO 02	TOTAL PERIODO 03	QUINC. DIC.	TOTAL	Req. N° 00	Req. N° 03	Req. N° 04	Req. N° 08	Req. N° 13	Req. N° 21	Req. N° 26	Req. N° 40	Req. N° 48	
							HONORARIOS DEL 16 AL 30 SEPTIEMBRE	HONORARIOS DEL 01 AL 15 DE OCTUBRE	HONORARIOS DEL 16 AL 31 DE OCTUBRE	HONORARIOS DEL 1 AL 15 DE NOVIEMBRE	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE NOVIEMBRE	HONORARIOS DEL 1 AL 15 DE DICIEMBRE	HONORARIOS DEL 16 AL 31 DE DICIEMBRE	HONORARIOS DEL 1 AL 15 DE ENERO		
GERENTE DE PROYECTOS	ARG. ALBERTO GILARDI	35,000.00	18,750.00	16,304.34	3,097.80	73,152.14										
JEFE DE GERENCIA PROYECTOS	ARG. EDWARD RIVAS	35,000.00	18,750.00	4,728.25		58,478.25		3,750.00	4,076.03	4,402.18	4,076.03	2,717.33	2,717.33	2,717.33	2,500.00	
COORDINADOR DE RESIDENCIA	ING. ALBERTO ORE	17,500.00	-	-		17,500.00		2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00		
RESIDENTE	ING. ZARINA LOPEZ / PATRICIA CONTRERAS	40,466.67	26,250.00	22,926.10	2,663.06	92,205.83		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,966.67	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
ACABADOS	ARG. CRISTINA VILELA	27,000.00	16,875.00	12,375.00	2,250.00	58,500.00		2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00	
ASISTENTE ACABADOS 1	ARG. VICTOR GARCÍA	13,000.00	10,500.00	6,000.00		29,500.00					1,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
ASISTENTE ACABADOS 2	ARG. JESSICA CERCADO	-	-	5,000.00		5,000.00										
ADMINISTRACION	EDWARD PEÑA MEZA	2,900.00	-	-		2,900.00		1,500.00	1,400.00							
ASISTENTE DE ADMINISTRACION	JOSE RAMIRO PERMA	12,000.00	7,000.00	5,000.00		24,000.00		1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
OFICINA TECNICA	ING. NORMAN CERDAN	26,630.44	16,356.50	-		43,586.94			1,630.44	2,717.33	2,717.33	2,717.33	2,717.33	2,717.33	2,500.00	
CALIDAD	JOEL PONCE	16,900.00	12,000.00	7,200.00	1,600.00	37,700.00			900.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	
SSOMA	ALEJANDRO SANTANA / JOSE GIRON	24,000.00	15,300.00	-		39,300.00		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
ASISTENTE SSOMA	JHON RODRIGUEZ / ERNESTO BARCENA	17,800.00	9,000.00	7,500.00		34,300.00		1,300.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
ALMACENERO	JULIO RIVAS	11,000.00	10,000.00	1,000.00		22,000.00			1,000.00	2,000.00		2,000.00		2,000.00		
TOTAL		279,197.11	161,381.50	87,933.69	9,610.86	538,123.16	0.00	22,300.00	26,691.31	26,121.74	24,360.87	26,468.84	24,002.17	26,002.17	20,850.00	

Fuente: Formato de Control de Gastos Generales – JL VITTERI INGENIEROS SAC, 2023

El control de los costos indirectos, también se realiza a través de requerimientos, los mismos que son clasificados según su procedencia. Los costos asociados a los pagos al fiduciario y al supervisor se encuentran en la bolsa de costos indirectos de acuerdo a una previa coordinación con el fideicomisario, a fin de un óptimo control de los costos.

Figura 9.

Formato de Control de Gastos Indirectos

GASTOS INDIRECTOS DE OBRA	TOTAL	Req. N° 05	Req. N° 17	Req. N° 28	Req. N° 29	Req. N° 32	Req. N° 35	Req. N° 43	Req. N° 56	Req. N° 57	Req. N° 58	Req. N° 68	Req. N° 70	Req. N° 74	Req. N° 79
						PERMISOS CALIDAD				TRAMITES LEGALES SERV. ENEL		CONTRATO FIDEICOMISO			
COMISIONES DE VENTAS	107,352.10			3,833.40											
PROMOCION - CASETA	10,368.00	2,700.00	900.00		900.00		900.00	900.00						900.00	
MARKETING	14,760.00							621.06							
EQUIPAMIENTO AREAS COMUNES	90,200.00														
RENOVACION DE LICENCIA	2,214.00														
PERMISOS DE VIAS	902.00														
REDES SEDAPAL / OBRAS DE SANEAMIENTO EXTERIORES	45,920.00										22,013.43				
CONEXION LUZ DEL SUR (MEDIDORES)	57,400.35														
SUB ESTACION	123,000.00														
CONEXION GAS	32,123.30														
POST-VENTA	233,700.00														
SERVICIO DE LUZ Y AGUA POST OBRA	3,840.00														
CERTIFICADOS DE NUMERACION	10,824.00														
PLANOS ASBUILT	21,894.00														
DOSSIER DE CALIDAD	17,548.00												5,650.00		
IMPRESIONES	6,336.00														
CONFORMIDAD DE OBRA	12,710.00														
SERPAR	18,040.00														
DECLARATORIA DE FABRICA	7,011.00														
INDEPENDIZACION	5,434.00														
INSCRIPCION EN RRPP	11,480.00														
DERECHOS NOTARIALES	13,340.00														
GESTION SANEAMIENTO DOCUMENTARIO	33,210.00														
IMPREVISTOS	164,000.00					37,313.28				1,034.00		3,320.00			1,507.31
TOTAL COSTOS INDIIRECTOS	1,493,753.95	2,700.00	900.00	3,833.40	900.00	37,313.28	900.00	900.00	621.06	1,034.00	22,013.43	3,320.00	5,650.00	900.00	1,507.31

Fuente: Formato de Control de Gastos Generales – JL VITTERI INGENIEROS SAC, 2023

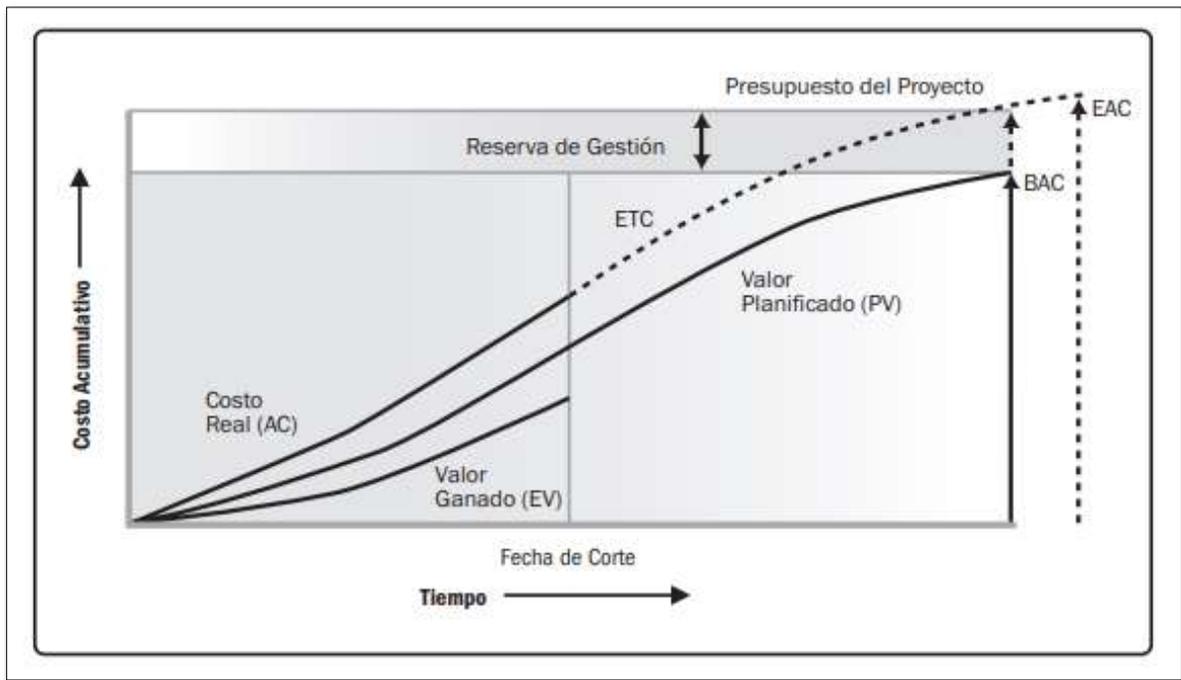
2.2.2.2. Rendimiento de costos en el tiempo

Para un óptimo control de costos del fideicomiso de flujos de obra para el proyecto Edificio Parque Clovis, es necesario conocer su estado a través del tiempo y así evaluar de acuerdo a sus proyecciones la rentabilidad de cada período de medición. Para la evaluación de los costos en el tiempo la guía del PMBOK bajo el proceso de Análisis de Datos nos referencia la técnica de valor ganado.

2.2.2.2.1. Análisis del valor ganado

El análisis del valor ganado compara la línea base para la medición del desempeño con respecto al desempeño real del cronograma y del costo. El EVM integra la línea base del alcance con la línea base de costos y la línea base del cronograma para generar la línea base para la medición del desempeño. Project Management Institute - PMI (2017).

Figura 10.
Valor Ganado, Valor Planificado y Costos Reales



Fuente: Project Management Institute - PMI (2017)

2.2.2.2.2 Resultados operativos

La información de desempeño del trabajo incluye información sobre el desempeño del trabajo del proyecto en comparación con la línea base de costos. Project Management Institute - PMI (2017). Para la obtención de los resultados operativos se van referenciar el proceso de información de desempeño del trabajo de la guía del PMBOK.

De acuerdo a lo señalado en párrafos anteriores, la cuantificación de la valorización mensual del fideicomiso de flujos de obra se sustenta en la cantidad de requerimientos dentro de un período de tiempo y su valor monetario. Para la verificación de su resultado operativo se utiliza la Curva “S”, evidenciado los desfases entre las proyecciones y los costos realmente materializados en el pago de requerimientos. Es importante precisar que la verificación se realiza evaluando el cronograma valorizado del costo directo y el cronograma valorizado de los gastos indirectos, cada uno de manera individual y de acuerdo a sus propios requerimientos.

Cada cronograma es independiente a otro, pues los costos de cada uno se proyectan en diferentes tiempos. El cronograma de costo directo hace referencia al período de obra y ejecución de partidas, mientras que el cronograma de gastos indirectos está basado en el período total proyectado hasta el término del fideicomiso y obtención de objetivos. Finalmente, de ambos cronogramas se obtiene el cronograma de inversión total y su evaluación en el tiempo en función a la Curva “S”.

Figura 11.
Curva "S" - Costo Directo



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 5.*Cronograma Costo Directo: Mes 01 - 05*

Concepto	Total	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04	Mes 05
Mensual Proyecto	S/ -	S/ 9,541,029.49	S/ 116,677.98	S/ 441,299.31	S/ 460,894.03	S/ 283,560.53
Acumulado Cliente	S/ 14,861,205.76	S/ 9,541,029.49	S/ 9,657,707.46	S/ 10,099,006.78	S/ 10,599,900.81	S/ 10,843,461.34
% Acumulado	95.36%	64.20%	64.99%	67.96%	71.06%	72.96%
Mensual Real	S/ -	S/ 9,357,422.64	S/ 128,052.83	S/ 494,431.05	S/ 405,563.00	S/ 548,425.75
Acumulado Real	S/ 14,327,047.89	S/ 9,357,422.64	S/ 9,485,475.47	S/ 9,979,906.52	S/ 10,385,469.52	S/ 10,933,895.27
% Acumulado Real	96.41%	62.97%	63.83%	67.15%	69.88%	73.57%
Mensual - JLV	S/ -	S/ 9,338,080.14	S/ 108,710.34	S/ 475,088.55	S/ 386,220.50	S/ 529,083.25
Acumulado - JLV	S/ 13,672,309.30	S/ 9,338,080.14	S/ 9,446,790.48	S/ 9,921,879.03	S/ 10,308,099.54	S/ 10,837,182.79
% Acumulado - JLV	96.41%	64.84%	63.57%	66.76%	69.36%	72.92%

*Fuente: Elaboración propia, 2023***Tabla 6.***Cronograma Costo Directo: Mes 06 - 11*

Concepto	Mes 06	Mes 07	Mes 08	Mes 09	Mes 10	Mes 11
Mensual Proyecto	S/ 501,140.16	S/ 608,600.70	S/ -	S/ -	S/ 471,525.21	S/ 542,428.95
Acumulado Cliente	S/ 11,344,601.50	S/ 11,953,201.57	S/ 11,953,201.57	S/ 11,953,201.57	S/ 12,424,726.78	S/ 12,967,155.72
% Acumulado	76.34%	80.43%	80.43%	80.43%	83.61%	87.26%
Mensual Real	S/ 429,814.31	S/ 537,245.09	S/ -	S/ -	S/ 282,303.13	S/ 248,399.64
Acumulado Real	S/ 11,363,709.58	S/ 11,900,954.67	S/ 11,900,954.67	S/ 11,900,954.67	S/ 12,183,257.80	S/ 12,431,667.44
% Acumulado Real	76.47%	80.08%	80.08%	80.08%	81.98%	83.65%
Mensual - JLV	S/ 410,471.81	S/ 517,902.60	S/ -	S/ -	S/ 262,960.63	S/ 229,057.15
Acumulado - JLV	S/ 11,247,654.60	S/ 11,765,567.20	S/ 11,765,567.20	S/ 11,765,567.20	S/ 12,028,517.83	S/ 12,257,574.97
% Acumulado - JLV	75.68%	79.17%	79.17%	79.17%	80.87%	82.52%

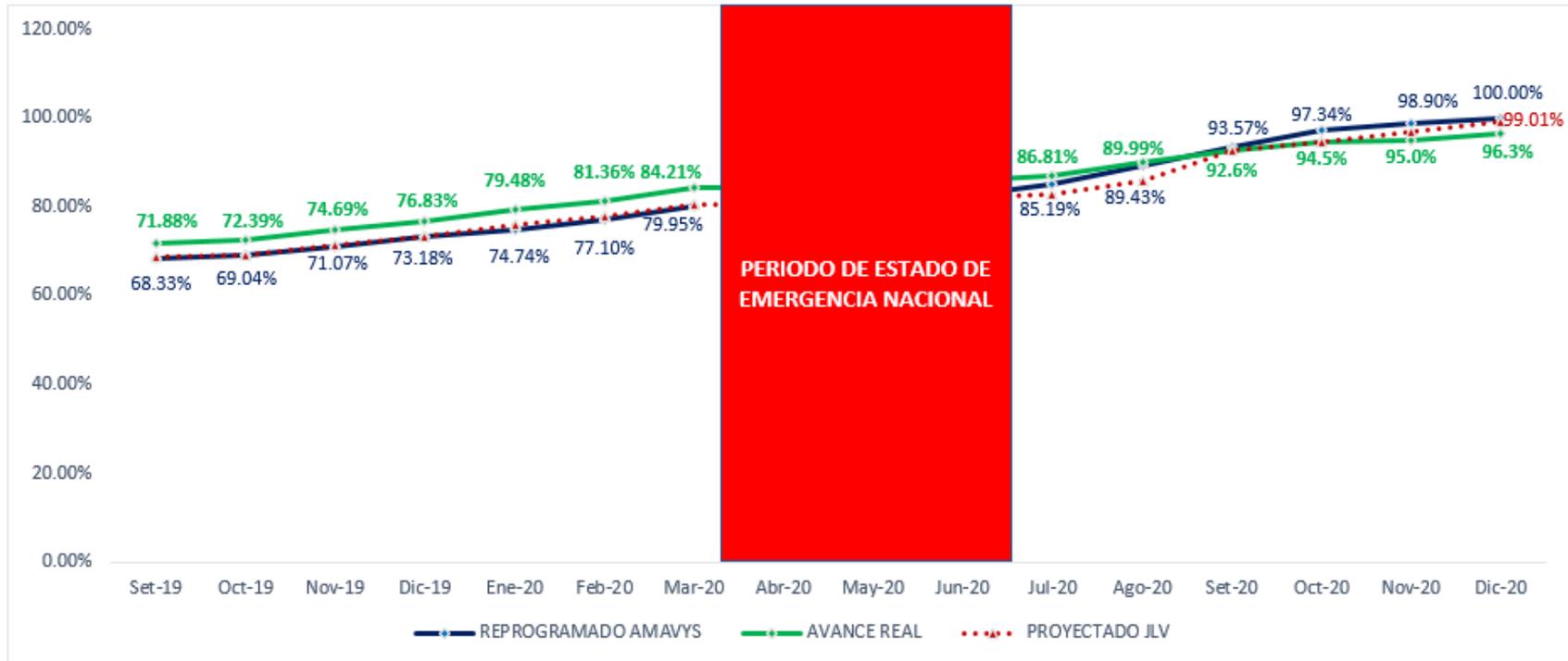
Fuente: Elaboración propia, 2023

Tabla 7.*Cronograma Costo Directo: Mes 12 - 16*

Concepto	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16
Mensual Proyecto	S/ 543,425.79	S/ 660,556.11	S/ 244,232.97	S/ 181,968.51	S/ 263,867.66
Acumulado Cliente	S/ 13,510,581.51	S/ 14,171,136.62	S/ 14,415,369.58	S/ 14,597,338.10	S/ 14,861,205.76
% Acumulado	90.91%	95.36%	97.00%	98.22%	100.00%
Mensual Real	S/ 655,484.04	S/ 509,742.18	S/ 400,006.36	S/ 330,157.87	S/ 227,094.84
Acumulado Real	S/ 13,087,141.49	S/ 13,596,883.67	S/ 13,996,890.02	S/ 14,327,047.89	S/ 14,564,142.73
% Acumulado Real	88.06%	91.49%	94.18%	96.41%	97.93%
Mensual - JLV	S/ 615,400.25	S/ 799,334.07	S/ 594,448.23	S/ 445,836.17	S/ 148,612.06
Acumulado - JLV	S/ 12,827,975.22	S/ 13,672,309.30	S/ 14,266,757.53	S/ 14,712,593.70	S/ 14,861,205.76
% Acumulado - JLV	86.62%	92.00%	96.00%	99.00%	100.00%

*Fuente: Elaboración propia, 2023***Figura 12.***Curva "S" - Gastos Indirectos**Fuente: Elaboración propia, 2023*

Figura 13.
Curva "S" - Inversión Total



Fuente: Elaboración propia, 2023

2.3. Marco Conceptual

2.3.1 Proyecto

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Project Management Institute - PMI (2017).

2.3.2 Costos

Los costos son los recursos o activos del negocio que se espera aporten un beneficio futuro a la empresa. Los costos son equivalentes a INVERSIONES, es decir, esperamos obtener beneficios futuros (ingresos) al incurrir en ellos. Pontificia Universidad Católica del Perú - CENTRUM (2016).

2.3.3 Fideicomiso

Es un acto jurídico en el cual una persona llamada Fideicomitente transfiere bienes muebles o inmuebles a otra llamada Fiduciario, para que esta última los administre bajo un objetivo específico definido en el Contrato de Fideicomiso a favor del mismo (Fideicomitente) o de un tercero llamado Fideicomisario. COFIDE (2020).

CAPÍTULO III

HIPOTESIS

3.1. Hipótesis General

Con la aplicación del fideicomiso de flujos se logrará un óptimo control de costos para el proyecto Parque Clovis, Lima 2021.

3.2. Hipótesis Específicas

1. El manejo del financiamiento obtiene mejores resultados con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.
2. La aplicación del fideicomiso de flujo de obra influye positivamente en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis.
3. Los Resultados Operativos con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis tienen resultados óptimos.

3.3. Variables

3.3.1. Definición conceptual de las variables

Variable 1: Fideicomiso de flujo de obra: Es un contrato, donde se establece un acto de extrema confianza en virtud del cual una persona fideicomitente entrega a otro fiduciario un patrimonio, con el propósito de cumplir una finalidad específica, en beneficio del constituyente fideicomitente o de un tercero fideicomisario. SBS (1999).

Variable 2: Control de costos: Controlar los Costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. El beneficio clave de este proceso es que la línea base de costos es mantenida a lo largo del proyecto (Project Management Institute - PMI (2017)).

3.3.2. Definición operacional de la Variable

La definición operacional de las variables se encuentra enmarcada en la relación entre cada una.

Variable 1: Fideicomiso de flujo de obra

El fideicomiso de flujo de obra será evaluado en su dimensión flujos económicos, mediante la verificación de los estados de los ratios financieros de la cuenta recolectora.

Variable 2: Control de costos

El control de costos será evaluado bajo sus 3 dimensiones: Manejo del financiamiento, rendimiento de costos en el tiempo y resultados Operativos, bajo la premisa de establecer correlaciones con el fideicomiso de flujos de obra.

3.3.3. Operacionalización de las variables

En la siguiente tabla, se muestra la operacionalización de las variables en estudio.

Tabla 8.*Operacionalización de las variables*

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Fuentes
Variable 01: Fideicomiso de flujo de obra	Es un contrato, donde se establece un acto de extrema confianza en virtud del cual una persona (fideicomitente) entrega a otra (fiduciario) un patrimonio, con el propósito de cumplir una finalidad específica, en beneficio del constituyente fideicomitente o de un tercero fideicomisario. (Reglamento del Fideicomiso y de las Empresas de Servicios Fiduciarios, RESOLUCION SBS N.º 1010-99, 1999).	<ul style="list-style-type: none"> • Flujos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ratios Financieros 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas a expertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios
Variable 02: Control de costos	Controlar los Costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. El beneficio clave de este proceso es que la línea base de costos es mantenida a lo largo del proyecto. (PMBOK, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo del financiamiento • Rendimiento de costos en el tiempo • Resultados operativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de requerimientos • Curva “S” • Valor Ganado 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de cálculo • Hoja de cálculo • Hoja de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • Estados de cuenta • Campo • Campo

Fuente: Elaboración propia, 2023

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de investigación

De acuerdo con Bunge (1969), investigar científicamente es "manejar" problemas en un proceso que culmina en la elaboración de cuerpos teóricos que refieren estructuras objetivas. Problemas, hipótesis, leyes y teorías centran las fases de dicho proceso.

Conforme a ello, la presente investigación ha sido de carácter científico ya que en función de su desarrollo se realizó de manera ordenada y sistemática el trato de la información obteniendo hipótesis y conclusiones.

4.2. Tipo de investigación

Conforme a Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación.

Razón por la cual, en la presente investigación se ha hecho uso de los conocimientos y criterios para la determinación de las relaciones entre el uso del fideicomiso de flujos de obra y el control de costos según la guía del PMBOK.

4.3. Nivel de investigación

Hernández (2014), menciona consiste en presentar la información tal cual es, indicando cual es la situación en el momento de la investigación analizando, interpretando, imprimiendo, y evaluando lo que se desea.

Conforme a ello, el nivel que se desarrolló en la investigación es de carácter descriptivo, debido a que inicialmente se describe minuciosamente el estado del proyecto y posteriormente se interpretan los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujo de obra y el control de costos según la guía del PMBOK.

4.4. Diseño de investigación

Para Hernández (2014), el diseño no experimental es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables.

La presente investigación ha sido de carácter no experimental pues no se han realizado ensayos o pruebas en laboratorios que puedan manipular las variables.

4.5. Población y muestra

4.5.1. Población

Según Bernal (2010), la población es la totalidad de elementos que conforman la realidad que se va a investigar.

Para la presente investigación la población está compuesta por el edificio Parque Clovis del tipo multifamiliar constituido por 01 sótano, 01 semisótano, 08 pisos, 01 azotea; que a su vez conforman 55 departamentos, 46 estacionamientos simples y 33 depósitos, ubicado en la Av.

General Clovis 777 – 779, Urbanización El Carmen, Distrito de Pueblo Libre, y departamento de Lima.

4.5.2. Muestra

Según Bernal (2010), la muestra es parte de la población la cual se selecciona por métodos diversos y representa a la población.

La presente investigación tuvo una muestra del tipo no probabilística, por lo tanto, no aleatoria. Conforme a ello, la población es la muestra. Se tomaron encuesta a 10 especialistas en Fideicomisos y Control de Costos.

4.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Cada dato recibido u obtenido de campo es procesado bajo la premisa de establecer un orden y poder organizar la información, que finalmente será representada en tablas y gráficos para un mejor entendimiento de la presente investigación. Conforme a ello, la investigación ha utilizado el programa Microsoft Excel para el proceso y presentación de datos, como también el SPSS 28 para las pruebas estadísticas necesarias.

4.6.1. Técnicas y análisis de datos

4.6.1.1. Técnica

- Encuesta: Se hizo uso de la encuesta para tomar consultas a la muestra. Las preguntas fueron definidas para poder ser resueltas bajo la escala de Likert.

Conforme a Tamayo (2008) la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida” (p.24).

4.6.1.2. Instrumentos

- Cuestionario: De acuerdo a las variables Fideicomiso de Flujo de Obra y Control de Costos, se realizó el cuestionario que estuvo constituido por 20 preguntas.

Según Hernández Sampieri (2008) los cuestionarios “consisten en una serie de preguntas abiertas y/o cerradas respecto de una o más variables a medir y son probablemente el instrumento más utilizado para recolectar datos” (p.217).

4.6.1.3. Validez

Para obtener la validez del instrumento se empleó el juicio de expertos, determinando así validez significativa evidenciando relación, pertinencia y precisión.

De acuerdo a Arias (2012) “la validez del instrumento significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación, es decir, las interrogantes consultaran solo aquello que se pretende consultar o medir” (p.79).

4.6.1.4. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se obtuvo a través del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Acorde a Hernández, Fernández y Batista (2014) indican que “la confiabilidad de un instrumento de medición se determina a través de diversas técnicas y, se refieren al grado en el cual su aplicación repetida al mismo sujeto de estudio, que producen resultados iguales” (p.200).

La confiabilidad del instrumento, en esta ocasión, el cuestionario realizado a 10 especialistas, logró un valor de 0.913, cuantía que se encuentra entre 0.90 a 0.95, que se referencia como excelente grado de confiabilidad acorde a la tabla 9.

Tabla 9.
Coefficiente de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia
$\alpha \geq 0.9$	Excelente
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Buena
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Aceptable
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cuestionable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Pobre
$\alpha < 0.5$	Inaceptable

Fuente: Valbuena (2017)

Fórmula de obtención del Alfa de Cronbach:

$$a = \frac{K}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Finalmente se obtiene:

Tabla 10.
Obtención del Coeficiente de Alfa de Cronbach

Símbolo	Descripción	Valores
α	Coefficiente de confiabilidad del cuestionario	0.913
K	Número de ítems del instrumento	20
S_i^2	Sumatoria de las varianzas de los ítems.	16.36
S_T^2	Varianza total del instrumento.	122.96

Fuente: Elaboración propia, 2023

4.6.2. Desarrollo de la aplicación de técnicas, procesamiento y análisis de datos

Todo el trabajo de gabinete se realizó posterior a la ejecución de la observación en campo a los avances físicos, la cuantificación y validación de los requerimientos.

Para determinar si la aplicación del fideicomiso de flujos de obra logró un óptimo control de costos para el proyecto Parque Clovis, se desarrollaron tanto en campo como en gabinete los procesos de uso de las herramientas de control establecidos por la guía del PMBOK, además de

los mecanismos de control propios de los fideicomisos de flujos de obra; para ello se cuantificaron los avances tanto físicos como de requerimientos de obra según su necesidad en el tiempo.

De acuerdo a ello, se partió desde el proceso de intervención al proyecto Edificio parque Clovis:

Revisión del estado actual:

Cómo se ha descrito en el inicio del documento, el proyecto Clovis estuvo dividido en dos etapas la primera etapa enmarcada por la participación de un financista, en este caso el Banco Interamericano de Finanzas BANBIF, un constructor la empresa RB Edificaciones y un supervisor de obra la empresa TINSA. La modalidad del contrato fue a suma alzada y con garantías de cartas fianza para el constructor.

La entidad financiera al notar que no tenía avances conforme a los pagos realizados solicitó a la empresa JLV consultores la evaluación del avance de obra tanto física como económica, a través de una inspección de las instalaciones.

El día 30 de abril del año 2019, JL VITTERI INGENIEROS S.A.C. realizó la visita al proyecto “Edificio Parque Clovis” para la inspección ocular del estado de obra. Luego de la revisión del avance físico en las diferentes especialidades, se obtuvo un 64 % de avance respecto al alcance del proyecto.

En la Figura N°14 se puede apreciar el porcentaje según la inspección ocular por cada especialidad. Así mismo, se presenta el porcentaje total valorizado acumulado al cierre del presente informe de cada especialidad entregada por RB EDIFICACIONES S.A.C. para la comparación respectiva:

Figura 14.*Estado de Avance Físico vs Estado de Avance Económico*

Fases de Ejecución	PRESUPUESTO (CD)	Ejecutado según Insp. Ocular (ESIO)	Estimación de Valorización Según Inspección Ocular	Estado	Valorización Acumulada (VA)	Monto Valorizado (Según Valorización Acumulada N°14)	Estado
		%			%		
Estructura	S/. 3,671,151.41	100%	S/ 3,671,151.41	●	100%	S/ 3,658,155.69	●
Arquitectura y Acabados	S/. 3,735,615.61	42%	S/ 1,551,717.25	●	49%	S/ 1,811,972.29	●
Instalaciones Eléctricas	S/. 703,825.04	37%	S/ 262,761.35	●	78%	S/ 548,810.28	●
Instalaciones Sanitarias	S/. 485,160.48	42%	S/ 201,528.20	●	65%	S/ 317,385.27	●
Instalaciones de Agua Contra Incendio	S/. 355,909.38	30%	S/ 106,772.81	●	33%	S/ 115,891.98	●
Instalaciones Mecánicas	S/. 150,955.28	5%	S/ 7,547.76	●	62%	S/ 94,066.13	●
Red de Gas	S/. 115,054.61	79%	S/ 90,893.14	●	97%	S/ 111,602.97	●
Σ=	S/. 9,217,671.81	64%	S/ 5,892,371.93		72%	S/ 6,657,884.61	

Fuente: Informe de diagnóstico de la situación actual, 2023

De la Figura N°14 se obtiene que el porcentaje de la verificación ocular de JL VITTERI INGENIEROS S.A.C. fue de 64%, mientras el porcentaje de avance acumulado mostrado en la valorización económica entregado por RB EDIFICACIONES S.A.C. muestra un 72%. La diferencia obtenida es de 8%.

Tabla 11.
Partidas inconclusas por especialidad

Especialidad	Partidas inconclusas o pendientes de iniciar
Arquitectura	Tabiquerías, contrapiso, enchapes, tarrajeo interior y exterior, piso laminado, instalación de puertas de madera y metálicas, instalación de ventanas y mamparas, muebles de melamine, pintura de techos y muros, instalación de aparatos y accesorios sanitarios, instalación de baranda de escaleras, pintura de tráfico, adoquinado en exterior.
Instalaciones Eléctricas	Canalizados, cableado, instalación de tableros, pruebas, instalación de medidores.
Instalaciones Sanitarias	Canalizados, instalación de accesorios, instalación de bombas, instalación de tableros, pruebas, instalación de medidores.
Instalaciones ACI	Canalizados, instalación de accesorios, instalación de bombas, instalación de tableros, pruebas
Instalaciones Mecánicas	Instalación de ascensores, instalación de ductos de ventilación
Instalaciones de Gas	Canalizados, instalación de accesorios, instalación de medidores, pruebas

Fuente: Elaboración propia, 2023

De la tabla N° 11, se puede interpretar que todas las actividades relacionadas a la especialidad de Estructuras estaban ejecutadas al 100%, sin embargo, de igual manera se pudo evidenciar que las especialidades de Arquitectura, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones ACI, Instalaciones Mecánicas e Instalaciones de Gas, tenían una gran cantidad de actividad por terminar, propiciando así la suspicacia referente a los costos valorizados anteriormente.

Por otro lado, la diferencia entre los valores económicos entre valorizaciones aprobadas y la evaluación ocular al estado físico de la obra se pudo sustentar también en la gran cantidad de partidas por iniciar o terminar según la tabla N° 11.

A continuación, fotografías tomadas durante la visita al proyecto:

Figura 15.

Estado departamento tipo dúplex – Piso 01



Fuente: Elaboración propia

Figura 16.

Estado departamento tipo flat - Piso 02



Fuente: Elaboración propia

Figura 18.
Estado de fachadas interiores



Fuente: Elaboración propia

Figura 17.
Estado de azotea – Torre 01



Fuente: Elaboración propia

Figura 19.
Estado de Sótanos



Fuente: Elaboración propia

Figura 20.
Estado de Cisterna



Fuente: Elaboración propia

Figura 21.
Estado de Fachada Principal



Fuente: Elaboración propia

Estructura de Financiamiento Inicial:

En base la información brindada por el Banco Interamericano de Finanzas - BANBIF, la estructura de financiamiento acordada con la inmobiliaria RB EDIFICACIONES S.A.C., fue de S/ 22,163,000.00, a continuación, se detallan:

Tabla 12.
Estructura de Financiamiento Inicial (Línea Base)

Detalle	Presupuesto Inicial	%
Terreno	S/ 5,135,000.00	23.00%
Construcción	S/ 12,874,000.00	58.00%
Gastos	S/ 4,154,000.00	19.00%
$\Sigma=$	S/ 22,163,000.00	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Estructura de Financiamiento Final:

Tras varias reuniones, como parte de acuerdos entre la inmobiliaria RB EDIFICACIONES S.A.C. y el Banco Interamericano de Finanzas – BANBIF, se actualizó el valor de la estructura de financiamiento para la ejecución del proyecto:

Tabla 13.
Estructura de Financiamiento Final (Línea Base - Reactivación)

Detalle	Presupuesto Final	%
Terreno	S/ 5,135,000.00	19.00%
Construcción	S/ 18,355,720.81	66.00%
Gastos	S/ 4,154,000.00	15.00%
$\Sigma=$	S/ 27,644,720.81	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, de acuerdo a estos nuevos cambios la estructura de financiamiento se actualizó elevando su costo por un total de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 14.*Diferencia de estructuras de financiamiento inicial y final*

Detalle	Presupuesto Inicial	Presupuesto Final	Diferencia
Terreno	S/ 5,135,000.00	S/ 5,135,000.00	-
Construcción	S/ 12,874,000.00	S/ 18,355,720.81	S/ 5,481,720.81
Gastos	S/ 4,154,000.00	S/ 4,154,000.00	-
$\Sigma=$	S/ 22,163,000.00	S/ 27,644,720.81	S/ 5,481,720.81

Fuente: Elaboración propiaInversión:

La inversión total a la fecha de corte del 30 de abril del 2019 es S/ 16,323,115.84.:

Tabla 15.*Inversión total a abril del 2019*

Detalle	Invertido al 30/04/2019
Terreno	S/ 5,135,000.00
Construcción	S/ 9,298,643.00
Gastos	S/ 1,889,472.84
$\Sigma=$	S/ 16,323,115.84

Fuente: Elaboración propiaInversión en terreno:

Según registros de la SUNARP, la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. adquirió el inmueble en mérito a la compraventa efectuada con su anterior propietaria GADAL INVERSIONES S.A.C. por el precio de \$1,580,000.00 (Un millón quinientos ochenta mil con 00/100 dólares americanos), dicha compraventa fue efectuada en la escritura pública el 29 de noviembre del 2016 y el título fue presentado el 02 de diciembre del 2016.

Inversión en construcción:

En base a los informes de la supervisión TINSA, se registraron 14 valorizaciones aprobadas cuya suma es de S/ 9,298,643.00 (Nueve millones doscientos noventa y ocho mil seiscientos cuarenta y tres con 00/100 soles, Inc. IGV):

Tabla 16.

Valorizaciones de Costo Directo

N° Valorización	Costo Directo	IGV	Total
Valorización 01	S/ 424,839.89	S/ 76,471.18	S/ 501,311.07
Valorización 02	S/ 423,751.54	S/ 76,257.28	S/ 500,026.82
Valorización 03	S/ 15,019.08	S/ 2,703.43	S/ 17,722.51
Valorización 04	S/ 1,022,578.96	S/ 184,064.21	S/ 1,260,643.17
Valorización 05	S/ 1,150,080.57	S/ 207,014.50	S/ 1,357,095.07
Valorización 06	S/ 1,388,867.64	S/ 249,997.80	S/ 1,638,874.44
Valorización 07	S/ 1,267,438.62	S/ 228,138.95	S/ 1,495,577.57
Valorización 08	S/ 701,763.87	S/ 126,317.50	S/ 828,081.37
Valorización 09	S/ 368,263.51	S/ 66,287.43	S/ 434,550.94
Valorización 10	S/ 122,621.81	S/ 22,071.93	S/ 144,693.74
Valorización 11	S/ 240,162.25	S/ 43,229.21	S/ 283,391.43
Valorización 12	S/ 710,436.08	S/ 127,878.49	S/ 828,314.57
Valorización 13	S/ 23,516.18	S/ 4,232.91	S/ 27,749.09
Valorización 14	S/ 20,856.93	S/ 3,754.25	S/ 24,611.18
$\Sigma=$	S/ 7,880,205.93	S/ 1,418,437.07	S/ 9,298,643.00

Fuente: Elaboración propia

Inversión de gastos indirectos:

Según los informes de la supervisión TINSA, se cuenta con 14 valorizaciones aprobadas cuya suma asciende a S/1,889,472.84 (un millón ochocientos ochenta y nueve mil cuatrocientos setenta y dos con 84/100 soles).

Tabla 17.*Valorizaciones de Gastos Indirectos*

N° Valorización	Gastos Indirectos	IGV	Total
Valorización 01	S/ 980,968.16	S/176,574.27	S/1,157,542.43
Valorización 02	S/ 197,059.34	S/35,470.68	S/232,530.02
Valorización 07	S/ 117,531.14	S/21,155.61	S/138,686.75
Valorización 08	S/ 39,831.42	S/7,169.66	S/47,001.08
Valorización 09	S/ 44,928.19	S/8,087.07	S/53,015.26
Valorización 10	S/ 43,125.48	S/7,762.59	S/50,888.07
Valorización 11	S/ 78,991.12	S/14,218.40	S/93,209.52
Valorización 12	S/ 67,612.17	S/12,170.19	S/79,782.36
Valorización 13	S/ 13,518.79	S/2,433.38	S/15,952.17
Valorización 14	S/ 17,682.36	S/3,182.82	S/20,865.18
$\Sigma=$	S/ 1,601,248.17	S/ 288,224.67	S/ 1,889,472.84

Fuente: Elaboración propiaSaldo de Construcción:

Tomando en consideración lo indicado por TINSA y la información proporcionada por BANBIF, se registra el saldo de construcción.

Tabla 18.*Saldo de Construcción*

Detalle	Invertido al 30/04/2019
Saldo de Obra al 30/04/2019	S/ 3,575,357.00
Contingencia del saldo de obra	S/ 536,303.55
Deuda al 30/04/2019	S/ 145,417.26
Deuda BANBIF al 17/06/2019	S/ 4,800,000.00
$\Sigma=$	S/ 9,057,077.81

Fuente: Elaboración propia

Como saldo en construcción se tiene S/ 3,575,357.00 (Tres millones quinientos setenta y cinco mil trescientos cincuenta y siete con 00/100 soles, Inc. IGV +G.G.+ Utilidades), a continuación, se detallan por especialidades:

Tabla 19.
Saldo de construcción por especialidades

Concepto	Presupuesto	Valorización acumulada	Saldo
Estructuras	S/ 3,671,151.41	S/ 3,658,155.69	S/ 12,995.72
Arquitectura y acabados	S/ 3,735,615.61	S/ 1,811,972.29	S/ 1,923,643.32
Instalaciones Eléctricas	S/ 703,825.04	S/ 548,810.28	S/ 155,014.76
Instalaciones Sanitarias	S/ 485,160.48	S/ 317,385.27	S/ 167,775.21
Instalaciones Contraincendios	S/ 355,909.38	S/ 115,891.98	S/. 240,017.40
Instalaciones Mecánicas	S/ 150,955.28	S/ 94,066.13	S/ 56,889.15
Red de gas	S/ 115,054.61	S/ 111,602.97	S/. 3,451.64
Costo Directo	S/ 9,217,671.81	S/ 6,657,884.61	S/ 2,559,787.20
Gastos Generales	S/ 1,172,751.59	S/ 847,073.42	S/ 325,678.17
Utilidades	S/ 519,521.17	S/ 375,247.90	S/ 144,273.27
Sub Total	S/ 10,909,944.57	S/ 7,880,205.93	S/ 3,029,738.64
IGV	S/ 1,963,790.02	S/ 1,418,437.07	S/ 545,352.96
Total	S/ 12,873,734.59	S/ 9,298,643.00	S/ 3,575,091.60

Fuente: Elaboración propia

Saldo de Gastos Indirectos:

De acuerdo a la información brindada por la inmobiliaria RB EDIFICACIONES S.A.C. el presupuesto de Gastos indirectos es de S/ 2,091,162.13 (Dos millones noventa y un mil ciento sesenta y dos con 13/100 soles).

Adicionalmente, conforme a la información recibida por parte de BANBIF, se puede registrar los importes de acuerdo a los gastos indirectos realizados en el proyecto:

Tabla 20.
Saldo de inversión en Gastos Indirectos

Concepto	Presupuesto	Valorización acumulada	Saldo
Alcabala	S/ 152,776.00	S/ 152,776.00	S/ -
Gastos Notariales	S/ 27,986.00	S/ 27,986.00	S/ -
Proyecto	S/ 225,659.00	S/ 225,659.00	S/ -
Licencia de construcción	S/ 211,263.00	S/ 211,263.00	S/ -
Gastos Administrativos	S/ 194,350.00	S/ 192,407.00	S/ 1,943.00
Publicidad / Comisión por venta	S/ 526,845.00	S/ 495,234.00	S/ 31,611.00
Instalaciones (Luz y agua)	S/ 59,391.00	S/ 53,451.00	S/ 5,940.00
Conformidad de Obra	S/ 33,160.00	S/ -	S/ 33,160.00
Declaratoria de Fábrica	S/ 59,103.00	S/ -	S/ 59,103.00
Independización	S/ 59,103.00	S/ -	S/ 59,103.00
Otros Gastos	S/ 541,528.00	S/ 530,697.00	S/ 10,831.00
Total	S/. 2,091,164.00	S/ 1,889,473.00	S/ 201,691.00

Fuente: Elaboración propia

Deuda:

Como en todo proyecto, el constructor gestionó a base de créditos gran cantidad de contratos referente a proveedores y mano de obra.

En base a la información brindada por la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., la obra tiene deuda en proveedores, planillas de staff y planillas de obrero, cuyo monto asciende a S/ 1,124,310.55 (Un millón ciento veinticuatro mil trescientos diez con 55/100 soles, Incluido IGV).

Tabla 21.*Deuda total de Obra*

Descripción	Importes por pagar
Proveedores	S/ 1,021,294.25
Planilla Staff	S/ 60,357.94
Planilla Obrero	S/ 42,658.36
$\Sigma=$	S/ 1,124,310.55

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detalla cada deuda registrada:

Tabla 22.*Deuda a Staff*

Período	Importes por pagar
Gratificación de diciembre 2017	S/ 18,510.80
Febrero - 2019	S/ 12,790.92
Marzo - 2019	S/ 12,277.64
Abril - 2019	S/ 12,277.64
Mayo - 2019	S/ 12,277.64
Junio - 2019	S/ 12,277.64
$\Sigma=$	S/ 80,412.28

Fuente: Elaboración propia**Tabla 23.***Deuda personal obrero*

Período	Importes por pagar
Semana 2018 - 48	S/ 6,445.38
Semana 2018 - 49	S/ 6,114.26
Semana 2018 - 50	S/ 4,779.74
Semana 2018 - 51	S/ 6,980.43
Semana 2019 - 01	S/ 6,491.59
Semana 2019 - 02	S/ 8,655.68
Semana 2019 - 03	S/ 1,228.98
Semana 2019 - 04	S/ 1,962.30
$\Sigma=$	S/ 42,658.36

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24.
Deuda a proveedores

R.U.C.	Razón Social	Deuda Registrada
10427600594	APAZA SUERO, JULIA JAKELYN	S/3,960.00
20518669835	BAUTISTA ESTRUCTURAS S.A.C.	S/11,799.96
10086607081	BAZAN VENTO, CARLOS FERNANDO	S/49,900.33
20556981397	BUENA VISTA GAS S.A.C.	S/20,309.16
10407397016	CALDERON HINOSTROZA, PORFIRIO	S/10,452.24
20307146798	CERAMICA SAN LORENZO S.A.C.	S/33,145.61
20100000335	COMFER S.A.	S/5,687.50
20100157315	CORPORACION LA SIRENA S.A.C.	S/10,615.77
10401197821	CRUZ CHIPAYO, MIRTHA SOLEDAD	S/6,731.00
20112396765	DIAMIRE S.R.L.	S/4,698.00
20252064282	DMD CONSULTORES Y EJECUTORES S.A.C	S/32,674.63
20269985900	ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A.	S/8,627.50
20555518553	GRUPO DE EMPRESA SPP S.A.	S/6,028.23
10255540560	GUERRERO VASQUEZ ABRAHAM	S/10,000.00
10802151204	HERNANDEZ HERRERA ALFREDO DANIEL	S/3,917.60
20602998267	N. ASALDE CONST. & ASOCIADOS S.A.C	S/328,687.21
20523801971	OPERADORES GENERALES DEL PERU S.A.C.	S/20,939.92
20510886462	PIZARRO, BOTTO & ESCOBAR ABOGADOS	S/5,061.68
20100271525	PROMOTORES EJECUTIVOS S.A.C.	S/54,182.98
20557733435	PSI TARRACO PERUANA S.A.C.	S/159,347.59
20514737364	SANIHOLD SAC	S/42,116.70
20518727622	SECEN MUEBLES Y ACABADOS S.A.C.	S/55,840.19
20100152356	SEDAPAL	S/115.40
20601860482	SOS TU EMPRESA EN BUENAS MANOS EIRL	S/14,574.46
20295734681	THYSSENKRUPP ELEVADORES SAC	S/13,348.90
20603305460	WA&KFJ EMPRESA CONSTRUCTORA EIRL	S/27,875.65
20600182189	YERIK ASOCIADOS SAC	S/80,656.04
$\Sigma=$		S/1,021,294.25

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, como parte de la inspección del estado económico del proyecto se pudo conocer que la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. tiene deuda con el Banco Interamericano de finanzas por un monto total de S/ 4,800,000.00.

Conclusiones del estado del proyecto:

Según la inspección ocular, el proyecto se encuentra al 64% de avance físico, mientras que el importe valorizado asciende al 72%.

El monto total de la estructura de financiamiento por parte del Banco Interamericano de Finanzas es de S/22,163,000.00. Paralelamente, lo Invertido al 30 de abril del 2019 fue S/16,323,115.84 dejando un saldo de inversión de S/5,839,884.16 para la culminación del proyecto.

La nueva estructura de financiamiento que el Banco Interamericano de Finanzas pretende aprobar a solicitud de la inmobiliaria RB Edificaciones es de S/27,644,720.81, lo que dejaría un nuevo saldo de inversión de S/11,321,604.97.

Considerando la deuda de la inmobiliaria RB Edificaciones hacia el Banco Interamericano de Finanzas, se puede indicar que los siguientes importes son vitales para la inmobiliaria para la culminación del proyecto:

Tabla 25.
Nuevo saldo de inversión para culminación de proyecto

Descripción	Importes por pagar
Saldo de Inversión	S/ 5,839,884.16
Deuda de Obra	S/ 1,124,310.55
Deuda Interna	S/ 4,800,000.00
$\Sigma=$	S/ 11,764,194.71

Fuente: Elaboración propia

Se puede evidenciar que el importe final necesario para el término de la obra es muy semejante al nuevo valor solicitado para el aumento de la estructura de financiamiento. De esta manera, se infiere que la inmobiliaria estaba destinando los recursos brindados para fines desconocidos, creando así un vacío económico que finalmente produciría el retraso de la obra.

Ante esta alarmante situación el inversionista solicita propuestas de control de costos para la reactivación del proyecto, puesto que los compromisos con sus clientes a quienes les habían ofertado y contratado los créditos inmobiliarios se podrían ver afectados.

JLV Consultores notifica la opción de implementar un sistema de control de costos a razón de establecer un contrato de Fideicomiso por Flujos de obra y garantizar que los recursos sean utilizados únicamente en el proyecto.

El Banco Interamericano de Finanzas ante su inmediata necesidad de reactivar el proyecto, notifica la aprobación del nuevo valor de la estructura de financiamiento por el importe de S/27,644,720.81, claramente la nueva estimación incrementaría la deuda para la inmobiliaria; sin embargo, la modalidad del control de costos sería a través de un contrato de Fideicomiso de Flujos de Obra, supervisado por JLV Consultores.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Resultado General

5.1.1. Describir los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra con el control de costos según la guía del PMBOK.

Para describir los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra con el control de costos según la guía del PMBOK, se ha considerado la opinión de diferentes especialistas conforme en una encuesta. Para la encuesta se ha considerado a 10 expertos en Control de Costos y aplicación de Fideicomisos en proyectos de construcción. Preguntas y respuestas de la encuesta:

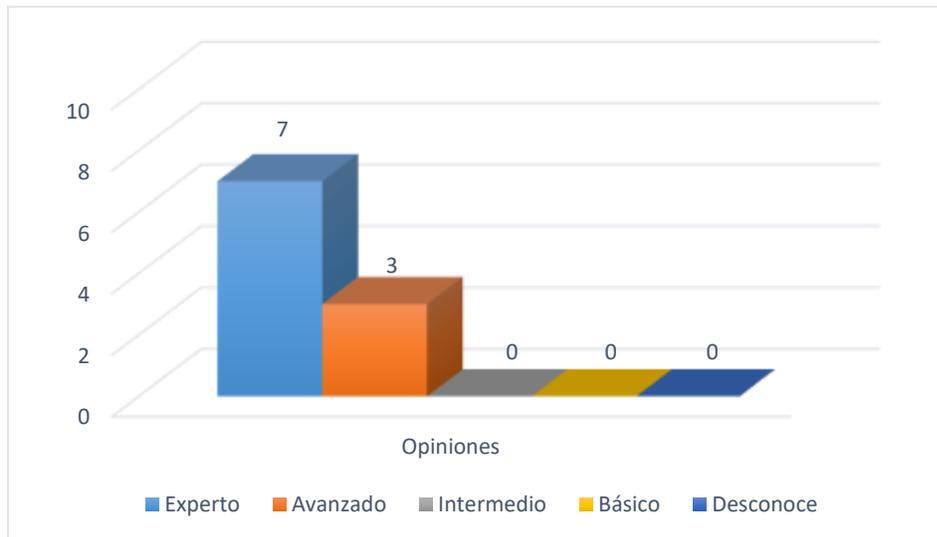
1. ¿A qué nivel conoce los conceptos de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra?

Tabla 26.
Expertos con conocimientos en Fideicomisos

Respuestas	Nº Especialistas
Experto	7
Avanzado	3
Intermedio	0
Básico	0
No tiene conocimiento	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura22.
Relación de expertos en fideicomisos



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 26 que 07 de los profesionales participantes de la encuesta son expertos en cuanto a la aplicación de Fideicomisos.

- ¿A qué nivel conoce el concepto del Control de Costos según la metodología del PMBOK?

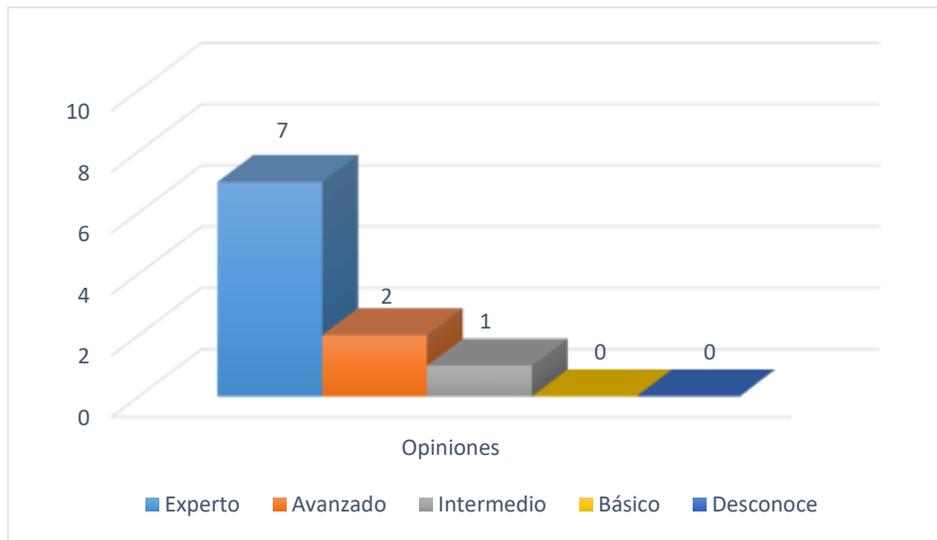
Tabla 27.
Expertos con conocimientos en el concepto del Control de Costos según la metodología del PMBOK

Respuestas	Nº Especialistas
Experto	7
Avanzado	2
Intermedio	1
Básico	0
No tiene conocimiento	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 23.

Expertos con conocimientos en el concepto del Control de Costos según la metodología del PMBOK



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 27 que 07 de los profesionales participantes de la encuesta son expertos en cuanto al Control de Costos según la metodología del PMBOK.

3. ¿Considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra es importante en los proyectos de construcción?

Tabla 28.

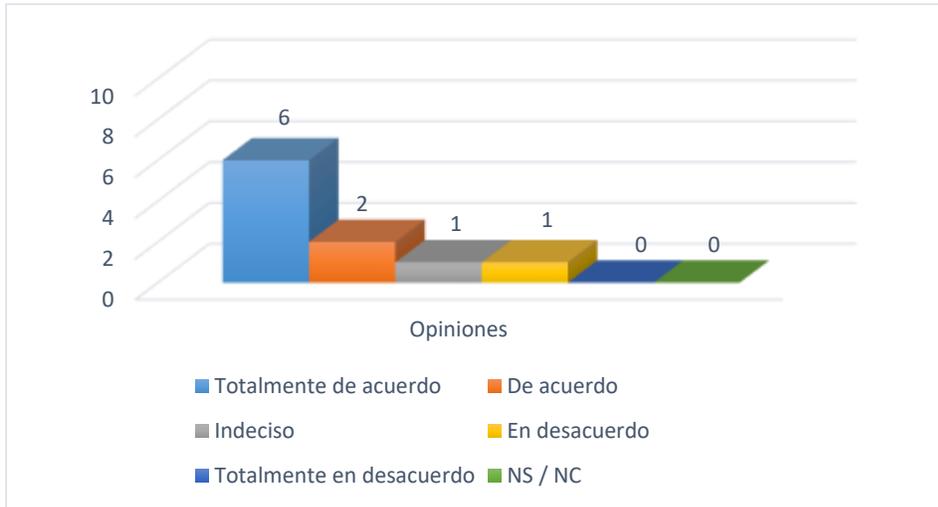
Importancia de la aplicación de Fideicomisos en proyectos de construcción.

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	6
De acuerdo	2
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 24.

Importancia de la aplicación de Fideicomisos en proyectos de construcción.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 28 que 06 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que la aplicación de fideicomiso de flujos de obra es importante en los proyectos de construcción, 02 expertos estuvieron de acuerdo, 01 se mostró indeciso y 01 indicó estar en desacuerdo.

4. ¿Considera que el Control de Costos según la metodología del PMBOK es importante en los proyectos de construcción?

Tabla 29.

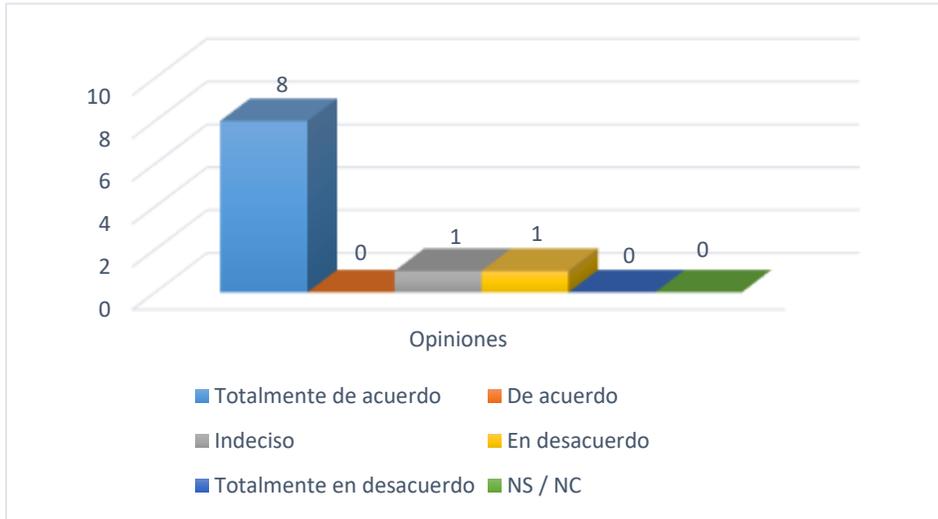
Importancia del Control de Costos según el PMBOK en proyectos de construcción

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	8
De acuerdo	0
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 25.

Importancia del Control de Costos según el PMBOK en proyectos de construcción



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 29 que 08 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que el Control de Costos según la metodología del PMBOK es importante en los proyectos de construcción, 01 se mostró indeciso y 01 estuvo en desacuerdo.

5. ¿Si tuviera la posibilidad de establecer un contrato de aplicación de fideicomiso de flujos a su proyecto lo haría?

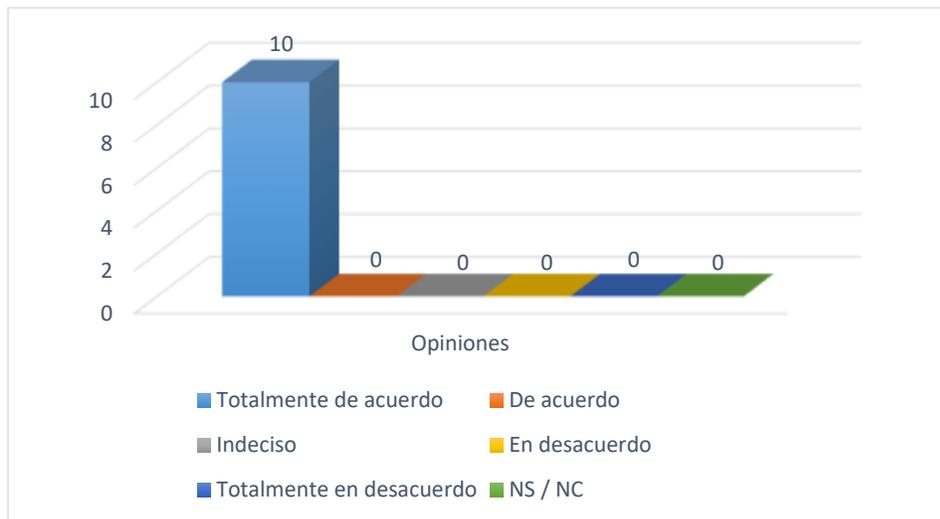
Tabla 30.

Posibilidad de establecer contrato de Fideicomiso

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	10
De acuerdo	0
Indeciso	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 26.
Posibilidad de establecer contrato de Fideicomiso.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 30 que los 10 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que si tuvieran la posibilidad de establecer un contrato de aplicación de fideicomiso de flujos a su proyecto lo harían.

- Según su experiencia, ¿considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra genera una optimización económica a los proyectos?

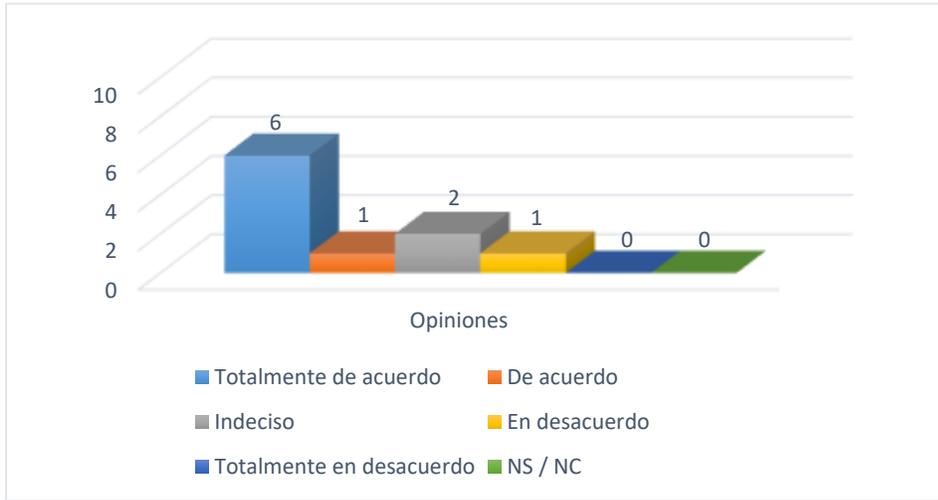
Tabla 31.
La aplicación del fideicomiso de flujos de obra genera una optimización económica

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	6
De acuerdo	1
Indeciso	2
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 27.

La aplicación del fideicomiso de flujos de obra genera una optimización económica.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 31 que 06 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra genera una optimización económica a los proyectos, 01 indicó estar de acuerdo, 02 se mostraron indecisos y 01 experto estuvo de desacuerdo.

7. Según su experiencia, ¿considera que el Control de Costos según la metodología del PMBOK genera una optimización económica a los proyectos?

Tabla 32.

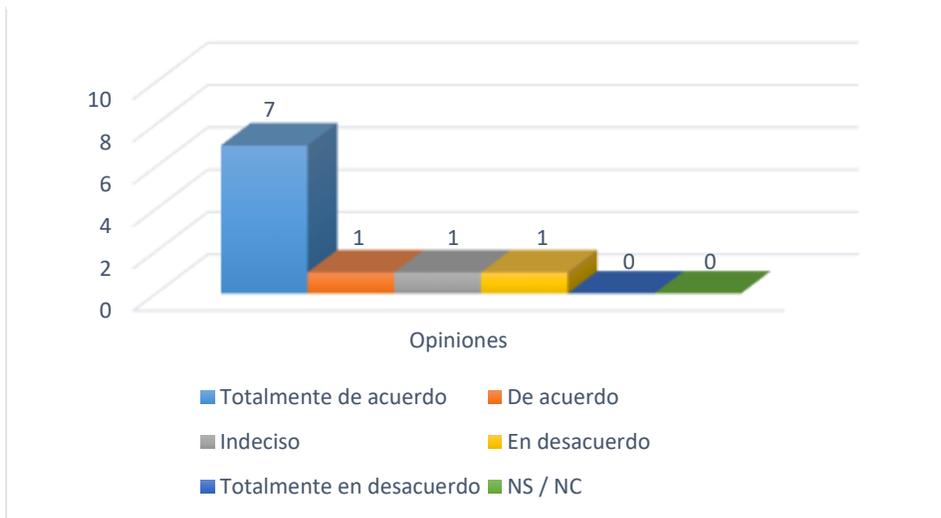
Optimización económica mediante Control de Costos

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	7
De acuerdo	1
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 28.

Optimización económica mediante Control de Costos.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 32 que 07 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que el Control de Costos según la metodología del PMBOK genera una optimización económica a los proyectos, 01 experto estuvo de acuerdo, 01 experto se mostró indeciso, y 01 experto estuvo desacuerdo.

8. ¿Considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra se puede controlar según la metodología del PMBOK?

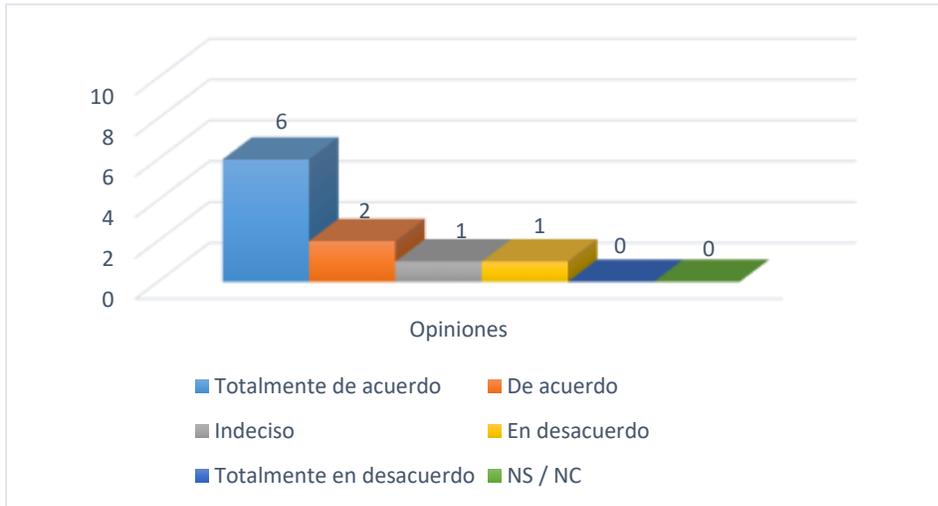
Tabla 33.

Control de Fideicomiso mediante el PMBOK

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	6
De acuerdo	2
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 29.
Control de Fideicomiso mediante el PMBOK



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta se puede evidenciar en la tabla 33 que, 06 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra se puede controlar según la metodología del PMBOK, 02 indicaron estar de acuerdo, 01 se mostró indeciso y 01 experto estuvo en desacuerdo.

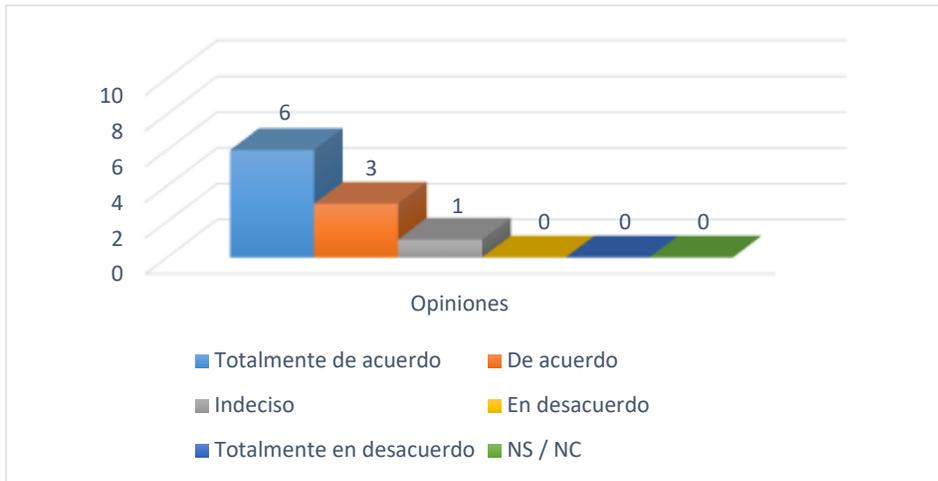
9. ¿Está de acuerdo en que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos, a través de la metodología del PMBOK mejora el manejo del financiamiento?

Tabla 34.
Mejora el manejo del financiamiento

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	6
De acuerdo	2
Indeciso	1
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 30.
Mejora el manejo del financiamiento



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 34 que 06 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK mejora el manejo del financiamiento, 03 expertos estuvieron de acuerdo y 01 se mostró indeciso.

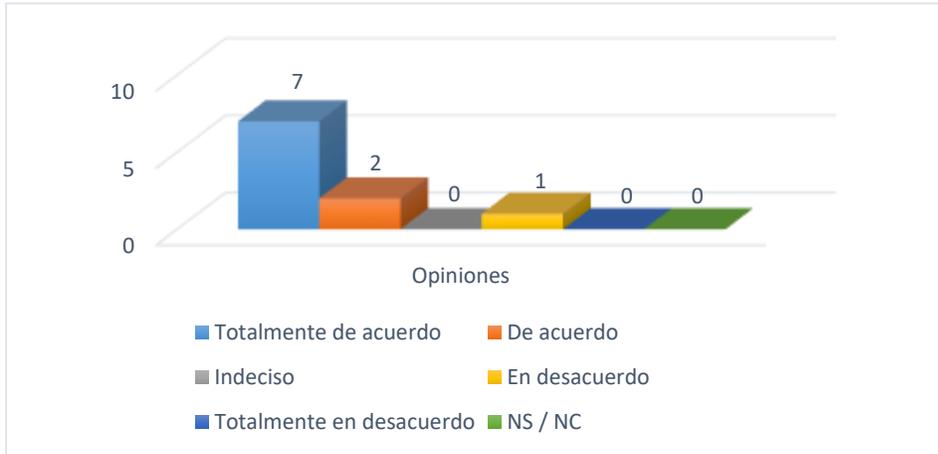
10. ¿Está de acuerdo en que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK optimiza el rendimiento de los costos?

Tabla 35.
Optimiza el rendimiento de los costos

Respuestas	N° Expertos
Totalmente de acuerdo	7
De acuerdo	2
Indeciso	0
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 31.
Optimiza el rendimiento de los costos



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 35 que, 07 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK optimiza el rendimiento de los costos, 02 expertos estuvieron de acuerdo y 01 experto indicó estar en desacuerdo.

11. ¿Está de acuerdo en que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK genera un mayor control sobre los resultados operativos?

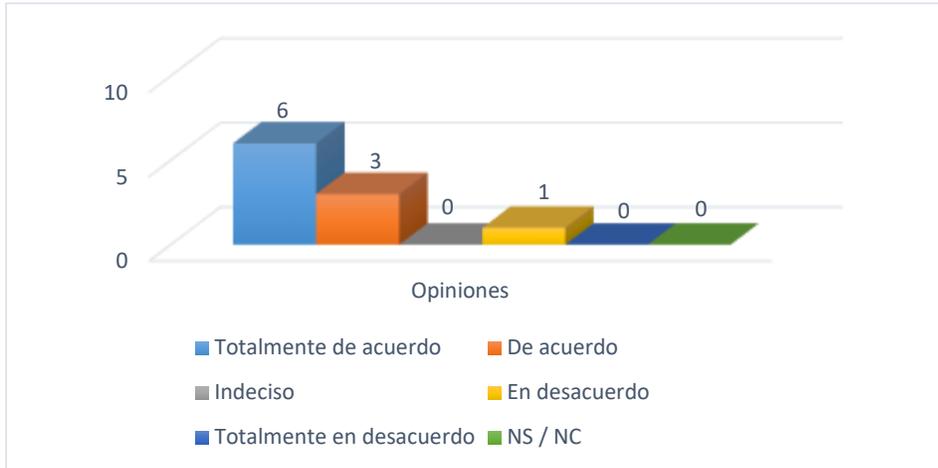
Tabla 36.
Mayor control sobre los resultados operativos

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	6
De acuerdo	3
Indeciso	0
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 32.

Mayor control sobre los resultados operativos.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 36 que 06 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK genera un mayor control sobre los resultados operativos, 03 expertos estuvieron de acuerdo y 01 experto se mostró en desacuerdo.

12. ¿Considera que los ratios financieros tienen mayor comprobación con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK?

Tabla 37.

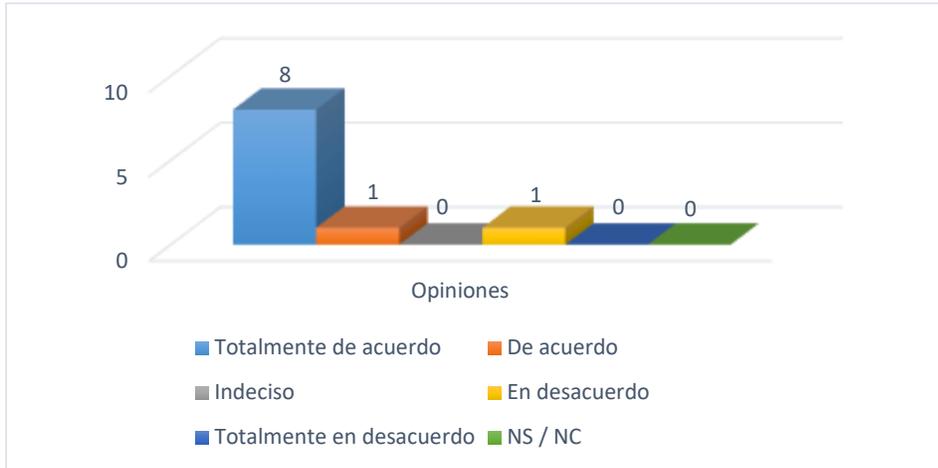
Los ratios financieros tienen mayor comprobación

Respuestas	N° Expertos
Totalmente de acuerdo	8
De acuerdo	1
Indeciso	0
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 33.

Los ratios financieros tienen mayor comprobación



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 37 que 08 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que los ratios financieros tienen mayor comprobación con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, 01 expertos estuvo de acuerdo y 01 experto se mostró en desacuerdo.

13. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar el cumplimiento del plazo del proyecto?

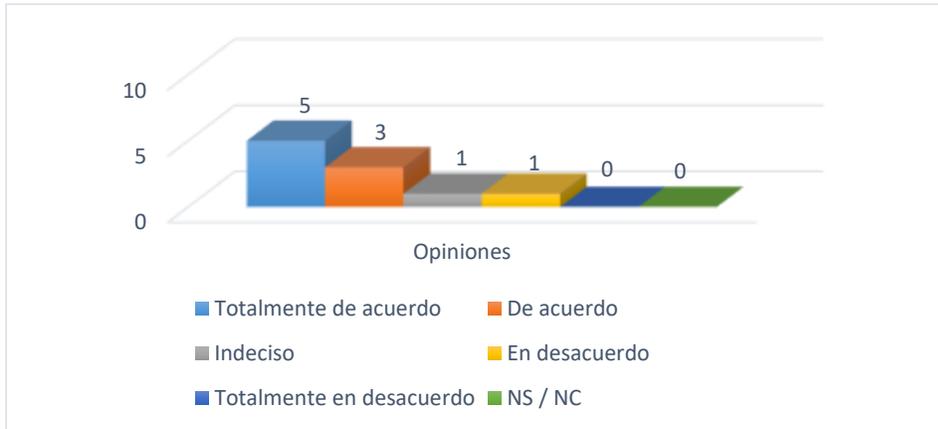
Tabla 38.

Garantiza el cumplimiento del plazo

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	3
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 34.
Garantiza el cumplimiento del plazo.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 38 que 05 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar el cumplimiento del plazo del proyecto, 03 expertos estuvieron de acuerdo, 01 experto se mostró indeciso y 01 en desacuerdo.

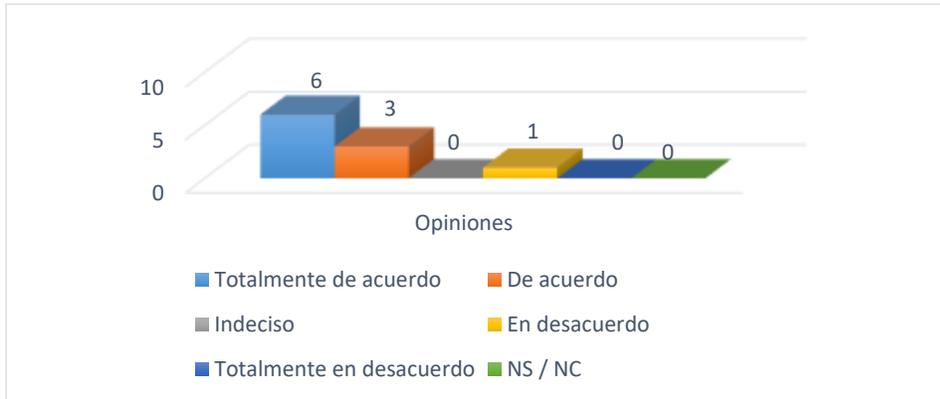
14. De acuerdo a su experiencia, ¿Considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar entregables de alta calidad?

Tabla 39.
Garantiza entregables de alta calidad

Respuestas	N° Expertos
Totalmente de acuerdo	6
De acuerdo	3
Indeciso	0
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 35.
Garantiza entregables de alta calidad.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 39 que 06 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar entregables de alta calidad, 03 expertos estuvieron de acuerdo y 01 expertos indicaron estar en desacuerdo.

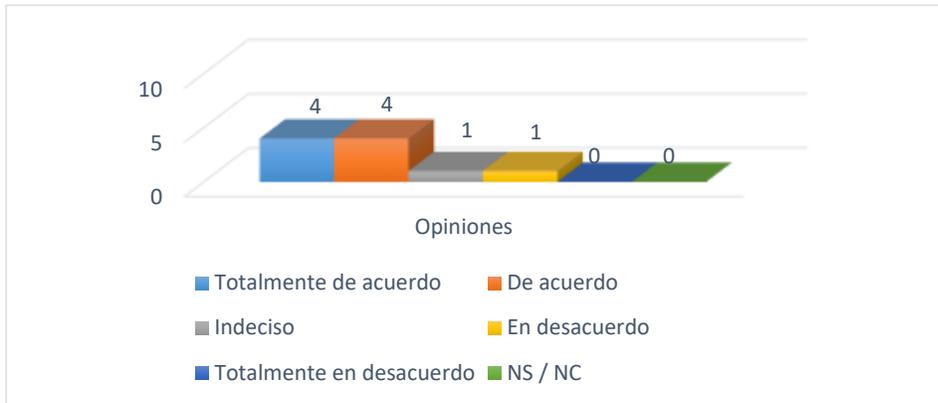
15. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar en gastos adicionales del proyecto?

Tabla 40.
Optimiza en gastos adicionales del proyecto.

Respuestas	N° Expertos
Totalmente de acuerdo	4
De acuerdo	4
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 36.
Optimiza en gastos adicionales del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 40 que 04 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar en gastos adicionales del proyecto, y 04 expertos indicaron estar de acuerdo, 01 indeciso y 01 se mostró en desacuerdo.

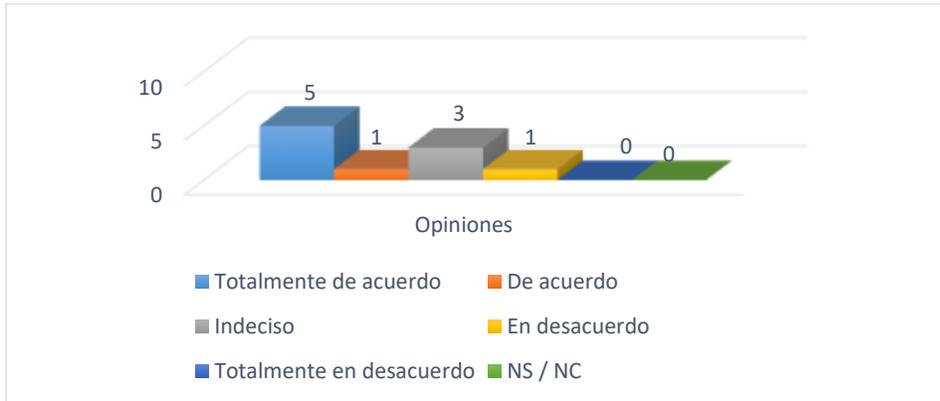
16. De acuerdo a su experiencia, ¿Considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar costos directos del proyecto?

Tabla 41.
Optimiza costos directos del proyecto

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	1
Indeciso	3
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 37.
Optimiza costos directos del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 41 que 05 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK se podría optimizar costos directos del proyecto, 01 experto indicó estar de acuerdo, 03 se mostraron indecisos y 01 en desacuerdo.

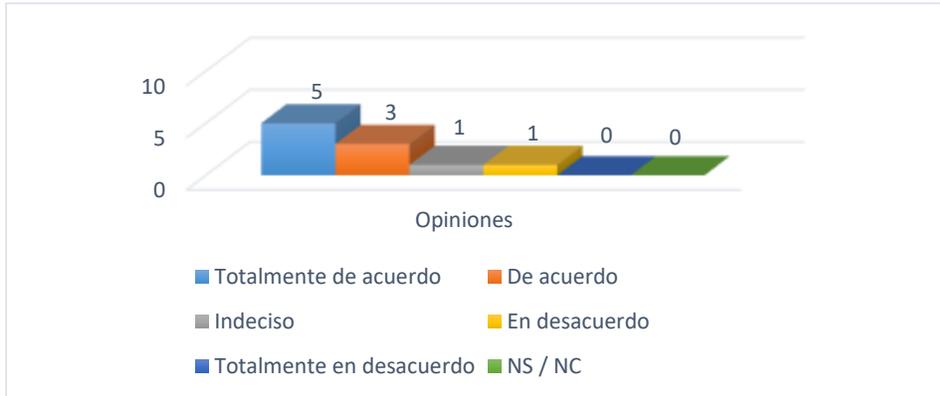
17. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar costos indirectos del proyecto?

Tabla 42.
Optimiza costos indirectos del proyecto.

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	3
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 38.
Optimiza costos indirectos del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 42 que 05 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK se podría optimizar costos indirectos del proyecto, 03 indicaron estar de acuerdo, 01 se mostró indeciso y 01 en desacuerdo.

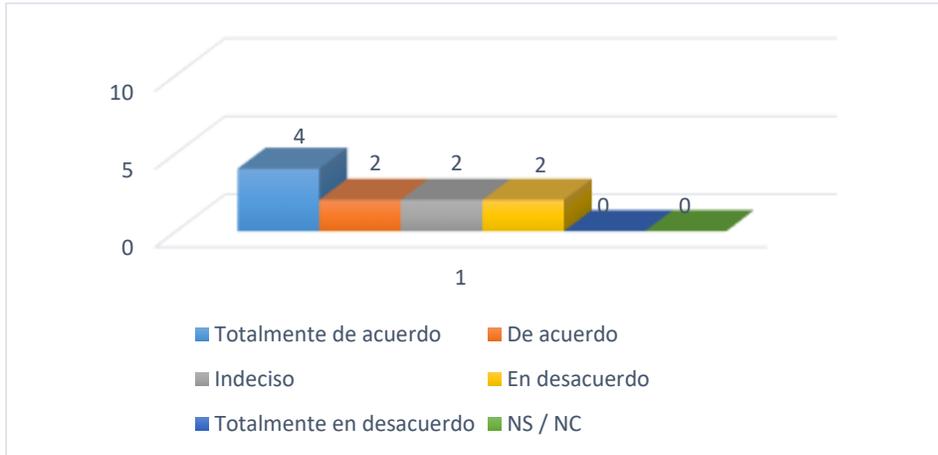
18. De acuerdo a su experiencia, ¿Considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría incrementar la productividad del proyecto?

Tabla 43.
Incrementa la productividad del proyecto.

Respuestas	N° Expertos
Totalmente de acuerdo	4
De acuerdo	2
Indeciso	2
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 39.
Incrementa la productividad del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta se puede evidenciar en la tabla 43 que 04 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría incrementar la productividad del proyecto, 02 expertos indicaron estar de acuerdo, 02 expertos se mostraron indecisos y 02 en desacuerdo.

19. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto?

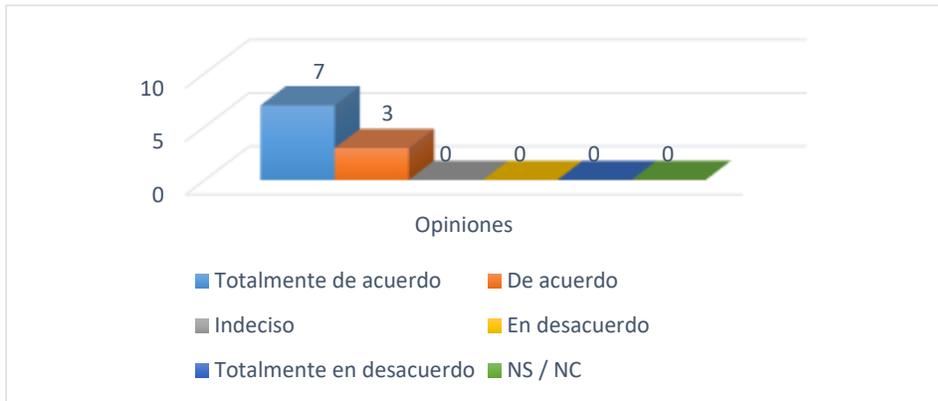
Tabla 44.
Garantiza que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto.

Respuestas	N° Expertos
Totalmente de acuerdo	7
De acuerdo	3
Indeciso	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 40.

Garantiza que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 44 que 07 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto, y 03 expertos indicaron estar de acuerdo.

20. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se mejora la demanda de departamentos?

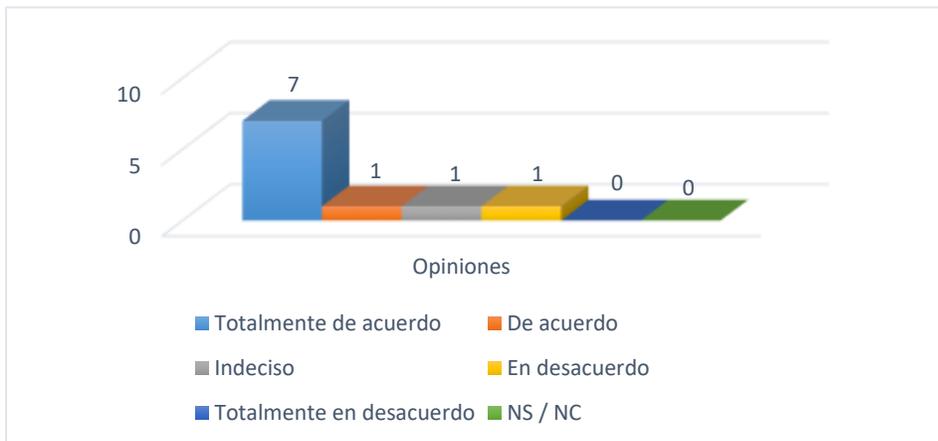
Tabla 45.

Mejora la demanda de departamentos.

Respuestas	Nº Expertos
Totalmente de acuerdo	7
De acuerdo	1
Indeciso	1
En desacuerdo	1
Totalmente en desacuerdo	0
No sabe / No contesta	0
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Figura 41.
Mejora la demanda de departamentos



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la consulta realizada se puede evidenciar en la tabla 45 que 07 expertos se encontraron totalmente de acuerdo que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se mejora la demanda de departamentos, 01 experto estuvo de acuerdo, 01 experto se mostró indeciso y 01 en desacuerdo.

Considerando las opiniones de los especialistas, tomando como referencia las respuestas como “totalmente de acuerdo”, se puede indicar que los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra con el control de costos según la guía del PMBOK conforme a la experiencia de los expertos, se muestran de la siguiente manera:

- El 60% de los expertos considera que es importante la aplicación del fideicomiso de flujos de obra en los proyectos de construcción.
- El 80% de los expertos considera que es importante el Control de Costos según la metodología del PMBOK es importante en los proyectos de construcción.
- **El 100% de los expertos considera que si tuviera la posibilidad de establecer un contrato de aplicación de fideicomiso de flujos a su proyecto lo haría.**

- El 60% de los expertos considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra genera una optimización económica a los proyectos.
- El 70% de los expertos considera que el Control de Costos según la metodología del PMBOK genera una optimización económica a los proyectos.
- El 60% de los expertos considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra se puede controlar según la metodología del PMBOK.
- El 60% de los expertos considera que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK mejora el manejo del financiamiento.
- El 70% de los expertos considera que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK optimiza el rendimiento de los costos.
- El 60% de los expertos considera que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK genera un mayor control sobre los resultados operativos.
- El 80% de los expertos considera que los ratios financieros tienen mayor comprobación con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK.
- El 50% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar el cumplimiento del plazo del proyecto.

- El 60% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar entregables de alta calidad.
- El 40% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar en gastos adicionales del proyecto.
- El 50% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar costos directos del proyecto.
- El 50% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar costos indirectos del proyecto.
- El 40% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría incrementar la productividad del proyecto.
- El 70% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto.
- El 70% de los expertos considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se mejora la demanda de departamentos.

5.2. Resultados Específicos

5.2.1. Análisis del manejo del financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra.

El financiamiento del proyecto estuvo conformado por una estructura que tuvo 02 versiones:

Tabla 46.

Estructura de financiamiento previo al fideicomiso de flujo de obra.

Detalle	Presupuesto Inicial	%
Terreno	S/ 5,135,000.00	23.00%
Construcción	S/ 12,874,000.00	58.00%
Gastos	S/ 4,154,000.00	19.00%
$\Sigma=$	S/ 22,163,000.00	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47.

Estructura de financiamiento posterior al fideicomiso de flujo de obra.

Detalle	Presupuesto Final	%
Terreno	S/ 5,135,000.00	19.00%
Construcción	S/ 18,355,720.81	66.00%
Gastos	S/ 4,154,000.00	15.00%
$\Sigma=$	S/ 27,644,720.81	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Los fondos para la ejecución del proyecto se mantuvieron dentro de la cuenta recolectora (patrimonio Fideicometido).

El manejo del financiamiento se generó acorde a la presentación, revisión, validación y aprobación de requerimientos, donde el proceso fue el siguiente:

El Fideicomitente (Inmobiliaria RB Edificaciones) notifica al Supervisor (JLV Consultores) a través de una hoja de cálculo, la solicitud de desembolso donde se indican los importes que requieren se transfiera desde la cuenta recolectora hacia las cuentas del Fideicomitente y/o de sus proveedores, adjuntando los sustentos técnicos como metrados, valorizaciones o planillas según detalle:

- Descripción y numeración del requerimiento
- Razón social del proveedor
- N° RUC del proveedor
- Importe incluido el IGV
- Cuenta corriente e interbancaria del proveedor
- Adjunta: Sustentos técnicos (metrados, planos, planillas, etc.)
- Adjunta: Sustentos contables (facturas, boletas, etc.).

El Supervisor realiza una revisión Técnica - Financiera del requerimiento por parte del Fideicomitente, luego de validar los documentos elaborará una carta de aprobación que será dirigida al Fideicomisario (Banco Interamericano de Finanzas – BANBIF) y adjuntará los documentos de sustento que el Fideicomitente presentó.

El Fideicomisario una vez aprobada la información, notificará virtualmente a la Fiduciaria, para que realice las transferencias desde la Cuenta Recolectora hacia las cuentas que indica la Carta de aprobación de requerimiento, previa validación de cada una.

La Fiduciaria efectuará las trasferencias de acuerdo a las cuentas que se enlistan en la carta de aprobación en un intervalo de dos (2) días hábiles según contrato. Posterior a ello remitirá los comprobantes de cada transferencia y notificará el estado de la cuenta recolectora cada semana.

Figura 42.

Solicitud de requerimiento de pago de proveedores.

REQUERIMIENTO N° 195											
						MONTO DEL REQUERIMIENTO:		30,109.52			
						MONTO DEL REQUERIMIENTO:		\$ -			
OBRA: EDIFICIO MULTIFAMILIAR PARQUE CLOVIS CONTRATISTA: RB EDIFICACIONES SAC RUC: 20535876313 ENTIDAD: N/A											
N° ITEM	TIPO DE COMPROBANTE	N° DE COMPROBANTE	FECHA DE EMISION	PROVEEDOR / RAZON SOCIAL	RUC/DNI	DESCRIPCIÓN BREVE	RUBRO	SUB TOTAL	IGV	IMPUESTO A LA RENTA 8%	IMPORTE TOTAL
1	RH	E00131	21-Sep-20	PERNIA AMAYA JOSE RAMIRO	15603439811	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	1000.00	-	-	1000.00
2	RH	E00194	21-Sep-20	VILELA RIOS CRISTINA PAOLA	10471536658	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	2,250.00	-	-	2,250.00
3	RH	E00116	21-Sep-20	BARCENA LOZANO ERNESTO GUILLERMO	10255621896	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	1,500.00	-	-	1,500.00
4	RH	E001183	21-Sep-20	RIVAS OLIVA EDWARD OSWALD	10081096908	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	2,717.39	-	-	2,717.39
5	RH	E00174	21-Sep-20	GILARDI IECAROS ALBERTO JACK	10092989106	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	2,717.39	-	-	2,717.39
6	RH	E00122	20-Sep-20	PILAR PATRICIA CONTRERAS VILLARROEL	10409161451	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	3,804.35	-	-	3,804.35
7	RH	E00121	21-Sep-20	PONCE SERMEÑO JOEL HERMINIO	10483312445	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	1,600.00	-	-	1,600.00
8	RH	E00143	21-Sep-20	CERCADO REQUE JESSICA FABIOLA	10468251839	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	1,250.00	-	-	1,250.00
9	RH	E00119	21-Sep-20	GARCIA NICOLAS VICTOR JORGE LUIS	10741691529	HONORARIOS DEL 16 AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	1,500.00	-	-	1,500.00
11	FT	E001104	22-Sep-20	INVERSIONES AMAVYS E.I.R.L.	20522306160	GASTOS QUINCENALES DE GG	OTROS	4,817.39	867.13	-	5,684.52
12	PL			INVERSIONES AMAVYS E.I.R.L.	10802233553	HONORARIOS DE JULIO FRIAS DEL 01AL 30 DE SEPTIEMBRE	EMPLEADOS	2,000.00	-	-	2,000.00
13	FT	S540000004184	15-Sep-20	ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A.	20269985900	PAGO MES DE AGOSTO Y SEPTIEMBRE 2020	SERVICIOS	4,825.00	-	-	4,825.00
TOTALES							N° DE COMPROBANTE	SUB TOTAL	IGV	IMPUESTO A LA RENTA	IMPORTE TOTAL
MONTOS TOTALES							PEN	29,981.52	867.13	-	30,848.65
MONTOS TOTALES							USD		-	-	-

Fuente: Informe de diagnóstico de la situación actual, 2023

Figura 43.

Carta de aprobación de requerimiento de obra.

Carta Nro. RBE 0205-2020

Lima

Señores:

Banco Interamericano de Finanzas

Atn: **Srta. Lorena Chavez / Sr. Javier Torres**

Banca Inmobiliaria

Asunto: Pago Requerimiento N° 195 Gastos Generales – “Edificio Multifamiliar Parque Clovis”

De nuestra consideración:

Por medio de la presente los saludamos cordialmente y a su vez le solicitamos que con cargo de nuestra Cta. De Garantía - Nro 7900063453 se sirvan realizar los pagos a proveedores que se detallan a continuación:

Programación de pagos Edificio Clovis

<i>Nro Documento Proveedor</i>	<i>Nombre del Proveedor</i>	<i>Tipo de Documento de Pago</i>	<i>Numero de Documento de Pago</i>	<i>Moneda de Pago</i>	<i>Importe</i>
47153885	VIELA RIOS CRISTINA	3 - Recibo por Honorarios.	E001-94	SOL	2,250.00
46825183	CERCAD O REQUEJESSICA FABIOLA	3 - Recibo por Honorarios.	E001-43	SOL	1,250.00
74169152	VICTOR JORGE LUIS GARCIA NICOLAS	3 - Recibo por Honorarios.	E001-19	SOL	1,500.00
40916145	CONTRERAS VILLARROEL PILAR PATRICIA	3 - Recibo por Honorarios.	E001-22	SOL	3,500.00
25562189	BARCENALCZANO ERNESTO GUILLERMO	3 - Recibo por Honorarios.	E001-16	SOL	1,500.00

TOTAL= S/ 30,109.52 SOLES

El detalle de dichos pagos se encuentran en los anexos adjuntos a la presente.

Agradeceré una vez realizados , se sirva enviar la constancia a los siguientes correos electrónicos:

Contabilidadbancos4@jlvconsultores.com |

jvergara@jlvconsultores.com

Sin otro en particular, quedamos de ustedes.

Atentamente

Fuente: Informe de diagnóstico de la situación actual, 2023

El control de los requerimientos se realizaba a través de una hoja de cálculo donde se registraba cada elemento validado de acuerdo a su especialidad:

Figura 44.
Control de Requerimientos de Obra

		CONTROL DE REQUERIMIENTOS - VALORIZACIONES							
Proyecto		Edificio Multifamiliar Parque Clovis					Fecha de actualización		24/01/2023
Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL -01			VAL - 02				
		Requerimiento N° 00	Requerimiento N° 01	Requerimiento N° 02	Requerimiento N° 03	Requerimiento N° 04	Requerimiento N° 05	Requerimiento N° 06	
		Sep-19	Sep-19	Sep-19	Oct-19	Oct-19	Oct-19	Oct-19	
OBRAS PRELIMINARES									
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72								
ARQUITECTURA	1,923,643.32		56,162.64					49,452.84	
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76								
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21								
INSTALACIONES CONTRA INCENDIO	240,017.40								
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15								
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64								
Costo directo	2,559,787.20	0.00	56,162.64	0.00	0.00	0.00	0.00	49,452.84	
Partidas no consideradas		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gastos Generales	470,176.36	2,617.00	0.00	0.00	40,135.20	38,464.72	0.00	0.00	
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,700.00	0.00	
Sub Total	4,607,554.87	2,217.80	47,595.46	0.00	34,012.88	32,597.22	2,288.14	41,909.19	
IGV 18.00%	829,359.88	399.20	8,567.18	0.00	6,122.32	5,867.50	411.86	7,543.65	
TOTAL	5,436,914.74	2,617.00	56,162.64	0.00	40,135.20	38,464.72	2,700.00	49,452.84	
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42			181,566.88					
SERVICIO DE SUPERVISIÓN									
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020									
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19									
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	2,617.00	56,162.64	181,566.88	40,135.20	38,464.72	2,700.00	49,452.84	
%		0.04%	0.96%	3.11%	0.69%	0.66%	0.05%	0.85%	

Fuente: Informe de diagnóstico de la situación actual, 2023

Figura 45.

Control de Requerimientos de Obra II - Valorizaciones

Descripción		Presupuesto Reactivación	VAL -01			VAL - 16			Acumulado Total	Saldo p/valoriz
			Requerimiento N° 00	Requerimiento N° 01	Requerimiento N° 02	Requerimiento N° 267	Requerimiento N° 268	Requerimiento N° 269		
			Sep-19	Set-19	Set-19					
OBRAS PRELIMINARES								41,112.71	-41,112.71	
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS		12,995.72						10,212.00	2,783.72	
ARQUITECTURA		1,923,643.32		56,162.64				2,020,436.49	-96,793.17	
INSTALACIONES ELECTRICAS		155,014.76						382,423.15	-227,408.39	
INSTALACIONES SANITARIAS		167,775.21						155,378.66	12,396.55	
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO		240,017.40						226,716.94	13,300.46	
INSTALACIONES MECANICAS		56,889.15						106,339.08	-49,449.93	
INSTALACIONES DE GAS		3,451.64						6,399.34	-2,947.70	
Costo directo		2,559,787.20	0.00	56,162.64	0.00	0.00	0.00	2,949,018.36	-389,231.16	
Partidas no consideradas			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gastos Generales		470,176.36	2,617.00	0.00	0.00	0.00	0.00	731,769.01	-261,592.65	
Costos Indirectos		1,577,591.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	219,805.54	1,357,785.77	
Sub Total		4,607,554.87	2,217.80	47,595.46	0.00	0.00	0.00	3,900,592.90	706,961.96	
IGV 18.00%		829,359.88	399.20	8,567.18	0.00	0.00	0.00	702,106.72	127,253.15	
TOTAL		5,436,914.74	2,617.00	56,162.64	0.00	0.00	0.00	4,602,699.63	834,215.12	
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA		402,969.42			181,566.88			373,055.69	29,913.73	
SERVICIO DE SUPERVISIÓN						41,890.00		502,680.00	-502,680.00	
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020								912,170.63	-912,170.63	
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19								74,471.09	-74,471.09	
TOTAL PRESUPUESTO		5,839,884.16	2,617.00	56,162.64	181,566.88	41,890.00	0.00	6,465,077.04	-625,192.88	
%			0.04%	0.96%	3.11%	0.72%	0.00%	110.71%	-10.71%	

Fuente: Informe de diagnóstico de la situación actual, 2023.

Interpretación: En la presente tabla se puede identificar que durante el período de la fase 02 del proyecto se gestionaron 267 requerimientos, cada uno debidamente sustentado y evaluado a fin de optimizar cada gasto en la ejecución de las partidas. Finalmente, se pudo evidenciar que el importe total al cierre del proyecto fue de S/ 6'465.077.04.

Considerando que el nuevo saldo de inversión total proveído a manera de emergencia por el inversionista previo a la inspección de JLV Consultores, determinaba un importe de S/ 11'321,604.97 (producto de la sumatoria entre el saldo de inversión de la primera etapa más la nuevo importe atribuido a la nueva estructura de financiamiento) y sólo se usaron S/6'465,077.04, se puede identificar una optimización del 57.10%.

Tabla 48.

Saldo de inversión de Etapa I

Concepto	Presupuesto Inicial	Inversión Etapa 01	Saldo de inversión
Terreno	S/ 5,135,000.00	S/ 5,135,000.00	S/ -
Construcción	S/ 12,874,000.00	S/ 9,298,643.00	S/ 3,575,357.00
Gastos	S/ 4,154,000.00	S/ 1,889,472.00	S/ 2,264,527.16
Total	S/ 22,163,000.00	S/ 16,323,115.84	S/ 5,839,884.16

Fuente: Elaboración propia, 2023

Tabla 49.

Diferencia de Presupuestos para ejecución de Obra

Presupuesto Inicial vs Presupuesto Final			
Concepto	Presupuesto Inicial	Inversión Etapa 01	Saldo de inversión
Terreno	S/ 5,135,000.00	S/ 5,135,000.00	S/ -
Construcción	S/ 12,874,000.00	S/ 18,355,720.81	S/ 5,481,720.81
Gastos	S/ 4,154,000.00	S/ 4,154,000.00	S/ -
Total	S/ 22,163,000.00	S/ 27,644,720.81	S/ 5,481,720.81

Fuente: Elaboración propia, 2023

Tabla 50.*Importe de inversión para culminación de proyecto*

Concepto	Saldo de inversión Etapa 01	Nueva estructura de financiamiento	Inversión para Etapa 02
Terreno	S/ -	S/ -	S/ -
Construcción	S/ 3,575,357.00	S/ 5,481,720.81	S/ 9,057,077.81
Gastos	S/ 2,264,527.16	S/ -	S/ 2,264,527.16
Total	S/ 5,839,884.16	S/ 5,481,720.81	S/ 11,321,604.97

*Fuente: Elaboración propia, 2023***Tabla 51.***Importe de inversión utilizado durante etapa II mediante el fideicomiso de flujos de obra*

Concepto	Inversión para Etapa 02	Invertido mediante Fideicomiso	Resultados
Terreno	S/ -	S/ -	S/ -
Construcción	S/ 9,057,077.81	S/ 5,255,499.73	S/ 3,801,578.08
Gastos	S/ 2,264,527.16	S/ 1,209,577.31	S/ 1,054,949.85
Total	S/ 11,321,604.97	S/ 6,465,077.04	S/ 4,856,527.93

Fuente: Elaboración propia, 2023

Tabla 52.*Diferencia entre Presupuesto Final (EF II) y la inversión total mediante el fideicomiso*

Concepto	Presupuesto Final (Saldo de Obra)	Inversión Etapa 01	Inversión con Fideicomiso	Inversión Total	Diferencia (PF – IT)
Terreno	S/ 5,135,000.00	S/ 5,135,000.00	S/ -	S/ 5,135,000.00	S/ -
Construcción	S/ 18,355,720.81	S/ 9,298,643.00	S/ 5,255,499.73	S/ 14,554,142.73	S/ 3,801,578.08
Gastos	S/ 4,154,000.00	S/ 1,889,472.00	S/ 1,209,577.31	S/ 3,099,050.15	S/ 1,057,949.85
% Acumulado	S/ 27,644,720.81	S/ 16,323,115.84	S/ 6,465,077.04	S/ 22,788,192.88	S/ 4,856,527.93

Fuente: Elaboración propia, 2023

La optimización del importe total de inversión provisionado por el Fideicomisario fue de S/ 4'856,527.93; obteniendo un resultado más que óptimo para sus pretensiones de cierre del proyecto y la entrega de las unidades inmobiliarias patrocinadas.

Bajo ese resultado podemos identificar que **el manejo del financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Edificio Multifamiliar Parque Clovis 2021, es totalmente positivo al encontrar resultados óptimos en la gestión de costos.**

5.2.2 Representación gráfica de la aplicación de fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto

Parque Clovis.

El rendimiento de los costos del proyecto se cuantifica en base a la representación de la Curva “S”. En términos de gestión de proyectos, una curva “S” es un gráfico matemático que representa datos acumulativos relevantes para un proyecto, como el coste o las horas de trabajo, en relación con el tiempo. La razón por la que se llama curva “S” es porque la forma del gráfico generalmente forma una «S» amplia y poco pronunciada. (No obstante, la forma depende del tipo de proyecto, por lo que son posibles otras formaciones).

Para nuestro proyecto, la reactivación e inclusión del Fideicomiso de Flujos de Obra significó proyectar una nueva curva “S” acorde al saldo de ejecución de la obra, para ello se estimó un plazo de 10 meses para el término de las partidas:

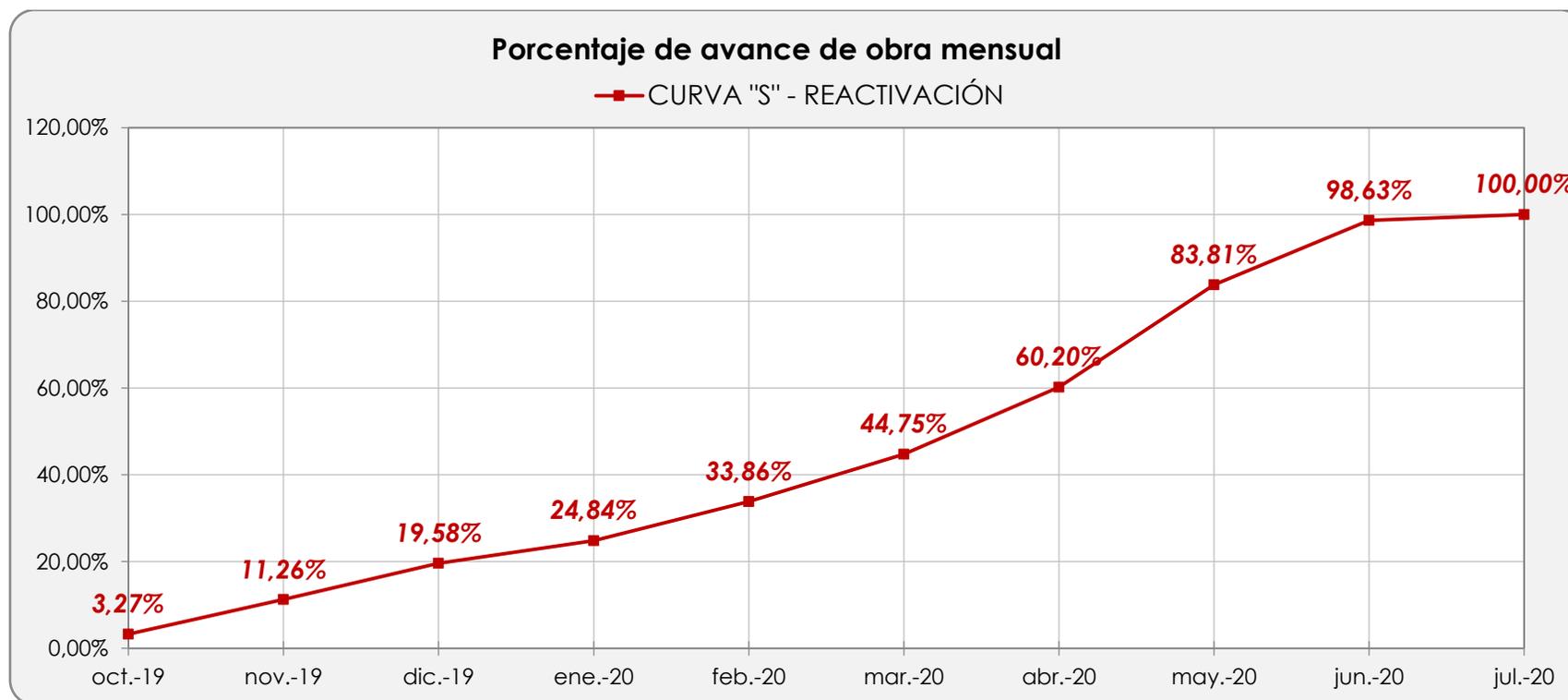
Figura 46.

Cronograma valorizado de reactivación

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-20
MENSUAL	190,851.53	466,463.42	486,305.78	306,731.12	527,060.54	635,878.52	902,126.53	1,378,981.56	865,543.32	79,941.84
ACUMULADO	190,851.53	657,314.95	1,143,620.72	1,450,351.85	1,977,412.39	2,613,290.91	3,515,417.44	4,894,399.00	5,759,942.32	5,839,884.16
%ACUMULADO	3.27%	11.26%	19.58%	24.84%	33.86%	44.75%	60.20%	83.81%	98.63%	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2023

Figura 47.
Curva "S" - Reactivación



Fuente: Elaboración propia, 2023

A pesar de haberse proyectado un esquema de trabajo eficiente, transparente, y acertado; el proyecto se encontró con un problema de coyuntura mundial sin precedentes, la pandemia por la enfermedad infecciosa originada por el virus SARS – CoV – 2, Covid – 19; decretándose así un período de emergencia nacional.

El proyecto en su ejecución física se vio paralizado, sin embargo, las gestiones financieras para el pago de planillas y deudas a proveedores continuó, así como también el análisis de los nuevos gastos de reactivación; propiciado así la actualización de la curva “S” considerando tiempos de ejecución más holgados y de acuerdo a las normativas brindadas por el MINSA:

Figura 48.

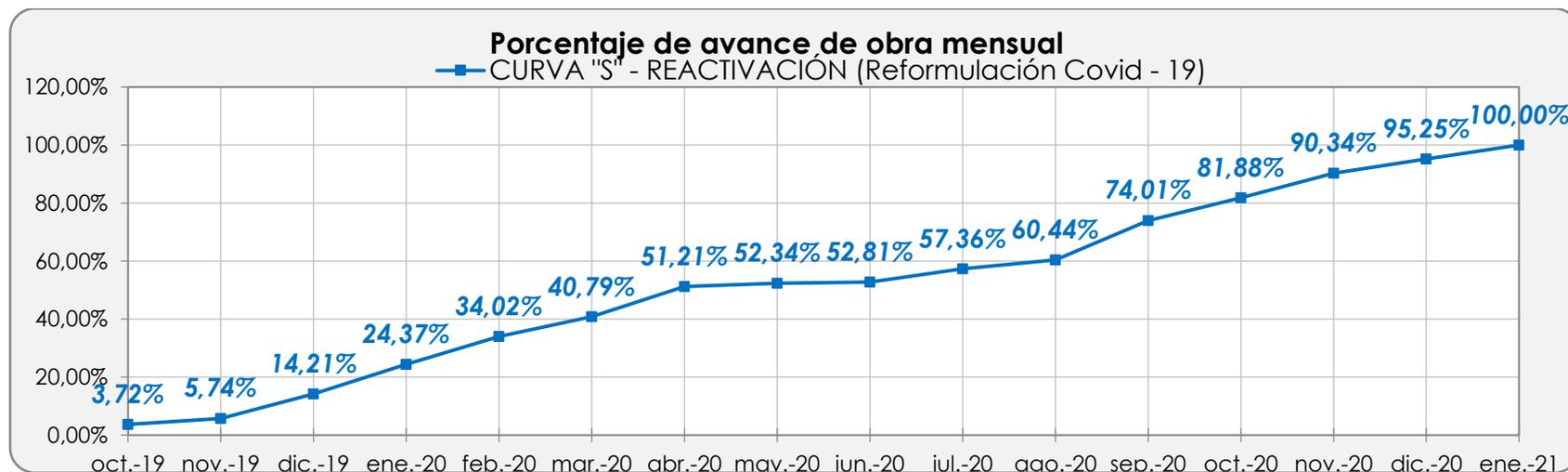
Cronograma valorizado de reactivación – Reformulación COVID 19

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16
	Oct-19	Nov-19	Dic-19	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20	Ene-21
MENSUAL	240,346.52	130,752.76	547,319.64	657,101.33	623,811.60	437,871.61	673,328.78	73,019.99	30,665.50	294,150.45	199,124.37	877,310.95	508,801.56	546,945.52	317,435.28	307,091.16
ACUMULADO	240,346.52	371,099.28	918,418.92	1,575,520.25	2,199,331.85	2,637,203.47	3,310,532.24	3,383,552.24	3,414,217.74	3,708,368.19	3,907,492.56	4,784,803.52	5,293,605.08	5,840,550.60	6,157,985.88	6,465,077.04
%ACUMULADO	3.72%	5.74%	14.21%	24.37%	34.02%	40.79%	51.21%	52.34%	52.81%	57.36%	60.44%	74.01%	81.88%	90.34%	95.25%	100.00%

Fuente: Elaboración propia, 2023

Figura 49.

Curva “S” proyección de reactivación – Reformulación COVID 19



Fuente: Elaboración propia, 2023

Ahora bien, para determinar si existe una relación entre el fideicomiso de flujo de obra con el rendimiento de costos del proyecto, el control de la Curva “S” mensual se realizará a través de la evaluación visual de los avances en campo y la cuantificación económica del total de requerimientos en el mes de evaluación:

Valorización N°01: Octubre 2019 (Req. 00 – 02): S/ 240,346.52

Figura 50.
Valorización N°01

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL -01		
		Requerimiento N° 00	Requerimiento N° 01	Requerimiento N° 02
		Sep-19	Set-19	Set-19
OBRAS PRELIMINARES				
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72			
ARQUITECTURA	1,923,643.32		56,162.64	
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76			
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21			
INSTALACIONES CONTRA INCENDIO	240,017.40			
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15			
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64			
Costo directo	2,559,787.20	0.00	56,162.64	0.00
Partidas no consideradas		0.00	0.00	0.00
Gastos Generales	470,176.36	2,617.00	0.00	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	2,217.80	47,595.46	0.00
IGV 18.00%	829,359.88	399.20	8,567.18	0.00
TOTAL	5,436,914.74	2,617.00	56,162.64	0.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42			181,566.88
SERVICIO DE SUPERVISIÓN				
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020				
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19				
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	2,617.00	56,162.64	181,566.88
		240,346.52		

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°02: Noviembre 2019 (Req. 03 – 06): S/ 130,752.76

Figura 51.
Valorización N°02

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 02			
		Requerimiento N° 03	Requerimiento N° 04	Requerimiento N° 05	Requerimiento N° 06
		Oct-19	Oct-19	Oct-19	Oct-19
OBRAS PRELIMINARES					
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72				
ARQUITECTURA	1,923,643.32				49,452.84
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76				
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21				
INSTALACIONES CONTRA INCENDIO	240,017.40				
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15				
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64				
Costo directo	2,559,787.20	0.00	0.00	0.00	49,452.84
Partidas no consideradas		0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Generales	470,176.36	40,135.20	38,464.72	0.00	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	2,700.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	34,012.88	32,597.22	2,288.14	41,909.19
IGV 18.00%	829,359.88	6,122.32	5,867.50	411.86	7,543.65
TOTAL	5,436,914.74	40,135.20	38,464.72	2,700.00	49,452.84
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42				
SERVICIO DE SUPERVISIÓN					
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020					
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19					
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	40,135.20	38,464.72	2,700.00	49,452.84
		130,752.76			

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°03: Diciembre 2019 (Req. 07 – 19): S/ 547,319.54

Figura 52.
Valorización N°03

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 03												
		Requerimiento N° 07	Requerimiento N° 08	Requerimiento N° 09	Requerimiento N° 10	Requerimiento N° 11	Requerimiento N° 12	Requerimiento N° 13	Requerimiento N° 14	Requerimiento N° 15	Requerimiento N° 16	Requerimiento N° 17	Requerimiento N° 18	Requerimiento N° 19
		Nov-16	Nov-19											
OBRAS PRELIMINARES														3,370.08
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72													
ARQUITECTURA	1,923,643.32	47,819.04		37,772.43	14,189.40	8,001.38	64,163.70		20,492.93		24,416.70		43,838.68	10,098.59
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76	10,852.27			41,733.91	21,606.43			16,562.93				13,648.93	
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21	5,188.37			7,390.53	5,989.45			12,301.43				8,545.47	
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40													
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15													
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64													
Costo directo	2,559,787.20	63,859.68	0.00	37,772.43	63,313.83	35,597.25	64,163.70	0.00	49,357.29	0.00	24,416.70	0.00	69,403.16	10,098.59
Partidas no consideradas		0.00												
Gastos Generales	470,176.36	0.00	37,951.52	0.00	0.00	0.00	0.00	48,595.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	900.00	0.00	0.00									
Sub Total	4,607,554.87	54,118.37	32,162.31	32,010.53	53,655.79	30,167.16	54,376.02	41,182.61	41,828.21	0.00	20,692.12	762.71	58,816.24	8,558.13
IGV 18.00%	829,359.88	9,741.31	5,789.21	5,761.90	9,658.04	5,430.09	9,787.68	7,412.87	7,529.08	0.00	3,724.58	137.29	10,586.92	1,540.46
TOTAL	5,436,914.74	63,859.68	37,951.52	37,772.43	63,313.83	35,597.25	64,163.70	48,595.48	49,357.29	0.00	24,416.70	900.00	69,403.16	10,098.59
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42													
SERVICIO DE SUPERVISIÓN										41,890.00				
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020														
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19														
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	63,859.68	37,951.52	37,772.43	63,313.83	35,597.25	64,163.70	48,595.48	49,357.29	41,890.00	24,416.70	900.00	69,403.16	10,098.59
		547,319.64												

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°04: Enero 2020 (Req. 20 – 38): S/ 657,101.33

Figura 53.
Valorización N°04

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 04									
		Requerimiento N° 20	Requerimiento N° 21	Requerimiento N° 22	Requerimiento N° 23	Requerimiento N° 24	Requerimiento N° 34	Requerimiento N° 35	Requerimiento N° 36	Requerimiento N° 37	Requerimiento N° 38
		Ene-20									
OBRAS PRELIMINARES				5,460.00					630.00	5,430.50	
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72										
ARQUITECTURA	1,923,643.32	30,379.46			94,067.11	3,394.47				11,330.01	
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76					54,310.75					
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21					5,952.11					
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40										
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15										
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64										
Costo directo	2,559,787.20	30,379.46	0.00	5,460.00	94,067.11	63,657.34	0.00	0.00	630.00	16,760.51	0.00
Partidas no consideradas		0.00									
Gastos Generales	470,176.36	0.00	41,368.58	0.00							
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00	0.00	0.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	25,745.31	35,058.12	4,627.12	79,717.89	53,946.90	0.00	762.71	533.90	14,203.82	0.00
IGV 18.00%	829,359.88	4,634.15	6,310.46	832.88	14,349.22	9,710.44	0.00	137.29	96.10	2,556.69	0.00
TOTAL	5,436,914.74	30,379.46	41,368.58	5,460.00	94,067.11	63,657.34	0.00	900.00	630.00	16,760.51	0.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42										37,451.88
SERVICIO DE SUPERVISIÓN											
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020							9,127.86				
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19											
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	30,379.46	41,368.58	5,460.00	94,067.11	63,657.34	9,127.86	900.00	630.00	16,760.51	37,451.88
		657,101.33									

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°05: Febrero 2020 (Req. 39 – 68): S/ 623,811.60

Figura 54.
Valorización N°05

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 05												
		Requerimiento N° 39	Requerimiento N° 40	Requerimiento N° 41	Requerimiento N° 42	Requerimiento N° 43	Requerimiento N° 44	Requerimiento N° 53	Requerimiento N° 54	Requerimiento N° 55	Requerimiento N° 56	Requerimiento N° 62	Requerimiento N° 63	Requerimiento N° 68
		Feb-20												
OBRAS PRELIMINARES							3,510.50							
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72													
ARQUITECTURA	1,923,643.32			1,093.00	45,166.11		8,742.78		664.00			1,483.99		
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76													
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21													
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40													
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15													
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64													
Costo directo	2,559,787.20	0.00	0.00	1,093.00	45,166.11	0.00	12,253.28	0.00	664.00	0.00	0.00	1,483.99	0.00	0.00
Partidas no consideradas		0.00												
Gastos Generales	470,176.36	0.00	40,580.24	0.00	1,304.00	0.00								
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	621.06	0.00	0.00	3,320.00								
Sub Total	4,607,554.87	0.00	34,390.03	926.27	38,276.36	0.00	10,384.13	0.00	562.71	0.00	526.32	1,257.62	1,105.08	2,813.56
IGV 18.00%	829,359.88	0.00	6,190.21	166.73	6,889.75	0.00	1,869.14	0.00	101.29	0.00	94.74	226.37	198.92	506.44
TOTAL	5,436,914.74	0.00	40,580.24	1,093.00	45,166.11	0.00	12,253.28	0.00	664.00	0.00	621.06	1,483.99	1,304.00	3,320.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42							5,607.36						
SERVICIO DE SUPERVISIÓN										41,890.00				
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020		13,445.71					39,545.03							
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19														
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	13,445.71	40,580.24	1,093.00	45,166.11	39,545.03	12,253.28	5,607.36	664.00	41,890.00	621.06	1,483.99	1,304.00	3,320.00
		623,811.60												

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°06: Marzo 2020 (Req. 69 – 82): S/ 437,871.61

Figura 55.
Valorización N°06

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 06										
		Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	
		69	70	71	72	73	74	75	76	77	81	82
Mar-20												
OBRAS PRELIMINARES												
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72											
ARQUITECTURA	1,923,643.32		61,357.32		4,675.03				41,798.42			1,656.00
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76		20,617.78						3,679.73			
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21											
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40											
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15		49,322.41									
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64											
Costo directo	2,559,787.20	0.00	131,297.50	0.00	4,675.03	0.00	0.00	0.00	45,478.15	0.00	0.00	1,656.00
Partidas no consideradas		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Generales	470,176.36	0.00	0.00	0.00	0.00	1,190.00	0.00	32,070.05	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	5,650.00	0.00	0.00	0.00	900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	0.00	116,057.21	0.00	3,961.89	1,008.48	762.71	27,178.01	38,540.81	0.00	0.00	1,403.39
IGV 18.00%	829,359.88	0.00	20,890.30	0.00	713.14	181.53	137.29	4,892.04	6,937.35	0.00	0.00	252.61
TOTAL	5,436,914.74	0.00	136,947.50	0.00	4,675.03	1,190.00	900.00	32,070.05	45,478.15	0.00	0.00	1,656.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42											
SERVICIO DE SUPERVISIÓN												
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020				13,871.40						28,450.24	32,698.17	
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19												
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	0.00	136,947.50	13,871.40	4,675.03	1,190.00	900.00	32,070.05	45,478.15	28,450.24	32,698.17	1,656.00
437,871.61												

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores

Valorización N°07: Abril 2020 (Req. 83 – 104): S/ 673,328.78

Figura 56.
Valorización N°07

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 07												
		Requerimiento N° 83	Requerimiento N° 84	Requerimiento N° 85	Requerimiento N° 86	Requerimiento N° 87	Requerimiento N° 88	Requerimiento N° 89	Requerimiento N° 90	Requerimiento N° 91	Requerimiento N° 101	Requerimiento N° 102	Requerimiento N° 103	Requerimiento N° 104
		Abr-20												
OBRAS PRELIMINARES													555.42	
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72													
ARQUITECTURA	1,923,643.32	10,859.04		60,234.72				34,121.91					61,889.50	
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76												5,273.71	
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21										24,584.10		1,220.40	
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40													
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15													
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64													
Costo directo	2,559,787.20	10,859.04	0.00	60,234.72	0.00	0.00	0.00	34,121.91	0.00	0.00	24,584.10	0.00	68,939.03	0.00
Partidas no consideradas		0.00	0.00	0.00	0.00									
Gastos Generales	470,176.36	0.00	36,242.96	0.00	0.00	1,304.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,110.09	0.00	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	13,208.06	0.00	0.00	0.00	0.00	29,158.92	1,558.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	9,202.58	30,714.37	62,239.64	0.00	1,105.08	0.00	28,916.87	24,710.95	1,320.35	20,833.98	6,025.50	58,422.90	0.00
IGV 18.00%	829,359.88	1,656.46	5,528.59	11,203.14	0.00	198.92	0.00	5,205.04	4,447.97	237.66	3,750.12	1,084.59	10,516.12	0.00
TOTAL	5,436,914.74	10,859.04	36,242.96	73,442.78	0.00	1,304.00	0.00	34,121.91	29,158.92	1,558.01	24,584.10	7,110.09	68,939.03	0.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42													
SERVICIO DE SUPERVISIÓN														
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020					15,765.10		26,076.56							8,858.78
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19														
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	10,859.04	36,242.96	73,442.78	15,765.10	1,304.00	26,076.56	34,121.91	29,158.92	1,558.01	24,584.10	7,110.09	68,939.03	8,858.78
		673,328.78												

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°08: Mayo 2020 (Req. 105 – 106): S/ 73,019.99

Figura 57.
Valorización N°08

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 08	
		Requerimiento N° 105	Requerimiento N° 106
		May-20	
OBRAS PRELIMINARES			
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72		
ARQUITECTURA	1,923,643.32		
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76		
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21		
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40		
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15		
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64		
Costo directo	2,559,787.20	0.00	0.00
Partidas no consideradas		0.00	0.00
Gastos Generales	470,176.36	31,129.99	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	26,381.35	0.00
IGV 18.00%	829,359.88	4,748.64	0.00
TOTAL	5,436,914.74	31,129.99	0.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42		
SERVICIO DE SUPERVISIÓN			41,890.00
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020			
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19			
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	31,129.99	41,890.00
		73,019.99	

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°09: Junio 2020 (Req. 107 – 110): S/ 30,665.50

Figura 58.

Valorización N°09

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 09			
		Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°
		107	108	109	110
Jun-20					
OBRAS PRELIMINARES					
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72				
ARQUITECTURA	1,923,643.32			17,552.50	
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76				
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21				
INSTALACIONES CONTRA INCENDIO	240,017.40				
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15				
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64				
Costo directo	2,559,787.20	0.00	0.00	17,552.50	0.00
Partidas no consideradas		0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Generales	470,176.36	1,087.00	10,020.00	0.00	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	0.00	2,006.00
Sub Total	4,607,554.87	921.19	8,491.53	14,875.00	1,700.00
IGV 18.00%	829,359.88	165.81	1,528.47	2,677.50	306.00
TOTAL	5,436,914.74	1,087.00	10,020.00	17,552.50	2,006.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42				
SERVICIO DE SUPERVISIÓN					
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020					
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19					
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	1,087.00	10,020.00	17,552.50	2,006.00
		30,665.50			

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°10: Julio 2020 (Req. 111 – 120): S/ 169,013.86

Figura 59.
Valorización N°10

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 10									
		Requerimiento N° 111	Requerimiento N° 112	Requerimiento N° 113	Requerimiento N° 114	Requerimiento N° 115	Requerimiento N° 116	Requerimiento N° 117	Requerimiento N° 118	Requerimiento N° 119	Requerimiento N° 120
		Jul-20									
OBRAS PRELIMINARES											
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72								10,634.16		
ARQUITECTURA	1,923,643.32							708.00	41,274.50		
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76							21,831.00			
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21										
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40										
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15										
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64										
Costo directo	2,559,787.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22,539.00	51,908.66	0.00	0.00
Partidas no consideradas		0.00									
Gastos Generales	470,176.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,188.00	0.00	0.00	0.00	31,497.75
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00									
Sub Total	4,607,554.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,091.53	19,100.85	43,990.39	0.00	26,693.01
IGV 18.00%	829,359.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,096.47	3,438.15	7,918.27	0.00	4,804.74
TOTAL	5,436,914.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,188.00	22,539.00	51,908.66	0.00	31,497.75
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42										
SERVICIO DE SUPERVISIÓN											
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020									1,383.76	19,141.00	
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19		1,400.00	9,591.28	8,770.00	4,172.00	11,422.40					
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	1,400.00	9,591.28	8,770.00	4,172.00	11,422.40	7,188.00	22,539.00	53,292.42	19,141.00	31,497.75
		169,013.86									

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°11: Agosto 2020 (Req. 121 – 139): S/ 381,434.90

Figura 60.
Valorización N°11

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 11												
		Requerimiento N° 121	Requerimiento N° 122	Requerimiento N° 123	Requerimiento N° 124	Requerimiento N° 125	Requerimiento N° 126	Requerimiento N° 127	Requerimiento N° 128	Requerimiento N° 129	Requerimiento N° 136	Requerimiento N° 137	Requerimiento N° 138	Requerimiento N° 139
		Ago-20												
OBRAS PRELIMINARES											2,500.00			
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72	1,416.00												
ARQUITECTURA	1,923,643.32	24,254.87			4,011.95				48,829.08		28,675.90		6,055.14	
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76	2,720.54									1,757.91		7,182.00	
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21								8,587.06					
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40													
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15										23,107.43			
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64													
Costo directo	2,559,787.20	28,391.41	0.00	0.00	0.00	4,011.95	0.00	0.00	57,416.14	0.00	56,041.22	0.00	13,237.14	0.00
Partidas no consideradas		0.00												
Gastos Generales	470,176.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,726.60	0.00						
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	0.00	29,523.00	0.00								
Sub Total	4,607,554.87	24,060.51	0.00	0.00	25,019.49	3,399.96	6,547.97	0.00	48,657.75	0.00	47,492.56	0.00	11,217.92	0.00
IGV 18.00%	829,359.88	4,330.89	0.00	0.00	4,503.51	611.99	1,178.63	0.00	8,758.39	0.00	8,548.66	0.00	2,019.22	0.00
TOTAL	5,436,914.74	28,391.41	0.00	0.00	29,523.00	4,011.95	7,726.60	0.00	57,416.14	0.00	56,041.22	0.00	13,237.14	0.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,769.42													
SERVICIO DE SUPERVISIÓN														
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020			48,725.50							30,438.41			28,761.78	
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19				1,604.34				2,206.60						2,651.28
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	28,391.41	48,725.50	1,604.34	29,523.00	4,011.95	7,726.60	2,206.60	57,416.14	30,438.41	56,041.22	28,761.78	13,237.14	2,651.28
								381,434.90						

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°13: Octubre 2020 (Req. 169 – 196): S/ 626,992.05

Figura 62.
Valorización N°13

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 13											
		Requerimiento N° 169	Requerimiento N° 170	Requerimiento N° 171	Requerimiento N° 176	Requerimiento N° 177	Requerimiento N° 178	Requerimiento N° 179	Requerimiento N° 180	Requerimiento N° 193	Requerimiento N° 194	Requerimiento N° 195	Requerimiento N° 196
		Oct-20											
OBRAS PRELIMINARES			3,510.50		3,510.50								
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72												
ARQUITECTURA	1,923,643.32		27,732.02		31,387.26		4,785.90	1,710.00	13,115.50	32,344.86			3,176.76
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76		28,754.86							946.38			
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21		26,605.27							7,770.87			
INSTALACIONES CONTRA INCENDIO	240,017.40												
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15												
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64												
Costo directo	2,559,787.20	0.00	86,602.66	0.00	34,897.76	0.00	4,785.90	1,710.00	13,115.50	41,062.11	0.00	0.00	3,176.76
Partidas no consideradas		0.00											
Gastos Generales	470,176.36	32,688.33	0.00	30,109.52	0.00								
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	12,329.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,381.40	0.00	0.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	27,701.98	83,840.69	0.00	29,574.37	0.00	4,055.85	1,449.15	11,114.83	47,833.48	0.00	25,516.54	2,692.17
IGV 18.00%		829,359.88	4,986.36	15,091.33	0.00	5,323.39	0.00	730.05	260.85	2,000.67	0.00	4,592.98	484.59
TOTAL	5,436,914.74	32,688.33	98,932.02	0.00	34,897.76	0.00	4,785.90	1,710.00	13,115.50	56,443.51	0.00	30,109.52	3,176.76
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42												
SERVICIO DE SUPERVISIÓN													
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020				14,174.98		13,301.84						5,619.50	
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19													
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	32,688.33	98,932.02	14,174.98	34,897.76	13,301.84	4,785.90	1,710.00	13,115.50	56,443.51	5,619.50	30,109.52	3,176.76
		626,992.05											

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°14: Noviembre 2020 (Req. 197 – 224): S/ 447,126.38

Figura 63.
Valorización N°14

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 14														
		Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	
		197	198	199	200	201	202	203	204	205	214	215	222	223	224	
		Nov-20														
OBRAS PRELIMINARES						3,510.50									590.00	
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72															
ARQUITECTURA	1,923,643.32	1,675.18	2,996.20			11,133.03				30,617.01	820.10	41,501.20		13,879.20		
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76									26,849.16						
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21					11,319.78										
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40															
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15											33,948.83				
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64															
Costo directo	2,559,787.20	1,675.18	2,996.20	0.00	0.00	25,963.31	0.00	0.00	0.00	57,466.17	820.10	75,450.02	0.00	14,469.20	0.00	
Partidas no consideradas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Gastos Generales	470,176.36	0.00	0.00	0.00	1,517.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,043.00	0.00	
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	0.00	0.00	8,543.20	0.00	0.00	0.00	361.20	1,137.84	0.00	0.00	0.00	0.00	
Sub Total	4,607,554.87	1,419.64	2,539.15	0.00	1,285.59	29,242.80	0.00	0.00	0.00	306.10	49,664.42	695.00	63,940.70	883.90	12,242.03	
IGV 18.00%	829,359.88	255.54	457.05	0.00	231.41	5,263.70	0.00	0.00	0.00	55.10	8,939.60	125.10	11,509.33	159.10	2,207.17	
TOTAL	5,436,914.74	1,675.18	2,996.20	0.00	1,517.00	34,506.51	0.00	0.00	0.00	361.20	58,604.01	820.10	75,450.02	1,043.00	14,469.20	0.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42															
SERVICIO DE SUPERVISIÓN																
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020				21,470.00				10,948.01					29,151.52		3,331.01	
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19									9,703.00	0.00						
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	1,675.18	2,996.20	21,470.00	1,517.00	34,506.51	10,948.01	9,703.00	361.20	58,604.01	29,971.62	75,450.02	1,043.00	14,469.20	3,331.01	
		447,126.38														

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°15: Diciembre 2020 (Req. 225 – 248): S/ 355,456.25

Figura 64.
Valorización N°15

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 15														
		Requerimiento N° 225	Requerimiento N° 226	Requerimiento N° 227	Requerimiento N° 232	Requerimiento N° 233	Requerimiento N° 239	Requerimiento N° 240	Requerimiento N° 241	Requerimiento N° 242	Requerimiento N° 243	Requerimiento N° 244	Requerimiento N° 245	Requerimiento N° 246	Requerimiento N° 247	Requerimiento N° 248
		Dic-20														
OBRAS PRELIMINARES																
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72															
ARQUITECTURA	1,923,643.32	493.71		20,613.31		15,176.80			5,288.76	12,663.96						
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76								322.10							
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21															
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40															
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15															
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64															
Costo directo	2,559,787.20	493.71	0.00	20,613.31	0.00	15,176.80	0.00	0.00	5,610.86	12,663.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Partidas no consideradas		0.00														
Gastos Generales	470,176.36	0.00	297.50	0.00	17,508.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	395.00	13,570.39	5,780.00	912.00	1,403.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	343.40	0.00							
Sub Total	4,607,554.87	418.40	252.12	17,468.91	14,837.51	12,861.70	0.00	291.01	4,754.97	10,732.17	0.00	334.75	11,500.33	4,898.31	772.88	1,188.98
IGV 18.00%	829,359.88	75.31	45.38	3,144.40	2,670.75	2,315.11	0.00	52.38	855.89	1,931.79	0.00	60.25	2,070.06	881.69	139.12	214.02
TOTAL	5,436,914.74	493.71	297.50	20,613.31	17,508.26	15,176.80	0.00	343.40	5,610.86	12,663.96	0.00	395.00	13,570.39	5,780.00	912.00	1,403.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,969.42															
SERVICIO DE SUPERVISIÓN																
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020							13,939.92		3,652.57		11,759.91					
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19																
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	493.71	297.50	20,613.31	17,508.26	15,176.80	13,939.92	343.40	9,263.43	12,663.96	11,759.91	395.00	13,570.39	5,780.00	912.00	1,403.00
		355,456.25														

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Valorización N°16: Enero 2021 (Req. 249 – 269): S/ 312,299.94

Figura 65.
Valorización N°16

Descripción	Presupuesto Reactivación	VAL - 16												
		Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°	Requerimiento N°							
		249	250	251	252	256	257	258	264	265	266	267	268	269
Ene-21														
OBRAS PRELIMINARES														
ESTRUCTURAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	12,995.72													
ARQUITECTURA	1,923,643.32	3,510.50		65.00	1,605.00	1,687.40		58,180.77	6,642.99					
INSTALACIONES ELECTRICAS	155,014.76					92.63								
INSTALACIONES SANITARIAS	167,775.21													
INSTALACIONES CONTRAINCENDIO	240,017.40							42,324.33	13,869.62					
INSTALACIONES MECANICAS	56,889.15													
INSTALACIONES DE GAS	3,451.64													
Costo directo	2,559,787.20	3,510.50	0.00	65.00	1,605.00	1,780.03	0.00	100,505.10	20,512.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Partidas no consideradas		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos Generales	470,176.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	702.00	0.00	0.00	0.00
Costos Indirectos	1,577,591.31	0.00	0.00	296.84	0.00	649.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub Total	4,607,554.87	2,975.00	0.00	306.64	1,360.17	2,058.93	0.00	85,173.82	17,383.57	0.00	594.92	0.00	0.00	0.00
IGV 18.00%	829,359.88	535.50	0.00	55.20	244.83	370.61	0.00	15,331.29	3,129.04	0.00	107.08	0.00	0.00	0.00
TOTAL	5,436,914.74	3,510.50	0.00	361.84	1,605.00	2,429.54	0.00	100,505.10	20,512.61	0.00	702.00	0.00	0.00	0.00
DUEDA PROVEEDORES Y PLANILLA	402,769.42													
SERVICIO DE SUPERVISIÓN							41,890.00						41,890.00	
ADICIONALES DE OBRA AL 12/10/2020				23,845.03						12,279.32				
IMPLEMENTACION PLAN COVID-19														
TOTAL PRESUPUESTO	5,839,884.16	3,510.50	23,845.03	361.84	1,605.00	2,429.54	41,890.00	100,505.10	20,512.61	12,279.32	702.00	41,890.00	0.00	0.00
312,299.94														

Fuente: Elaboración propia, 2023 – Formato de Control de Requerimientos JLV Consultores.

Finalmente se obtuvieron 16 períodos de valorizaciones con un total de 267 requerimientos. El importe económico final por el total de los requerimientos fue S/ 6'465,077.04.

Si representamos gráficamente en una Curva “S” las valorizaciones según los requerimientos podemos obtener lo siguiente:

Figura 66.

Curva "S" – Valorizaciones/Requerimientos acumulados de obra



Fuente: Elaboración propia, 2023

Se puede evidenciar que el proyecto estuvo marcado por dos tendencias, inicialmente con un ritmo acelerado al inicio del fideicomiso, que fue radicalmente frenado por la llegada del Covid 19, sin embargo, tras la reactivación del proyecto el ritmo de trabajo volvió a generar una pendiente muy favorable.

Habiendo realizado la inspección de los avances y la cuantificación de los requerimientos por cada mes de solicitud, se procedió a revisar los estados de cuenta de la Cuenta Recolectora mes a mes, finalmente se obtuvo la siguiente información de parte de la fiduciaria:

Tabla 53.
Resumen Ingresos vs Egresos

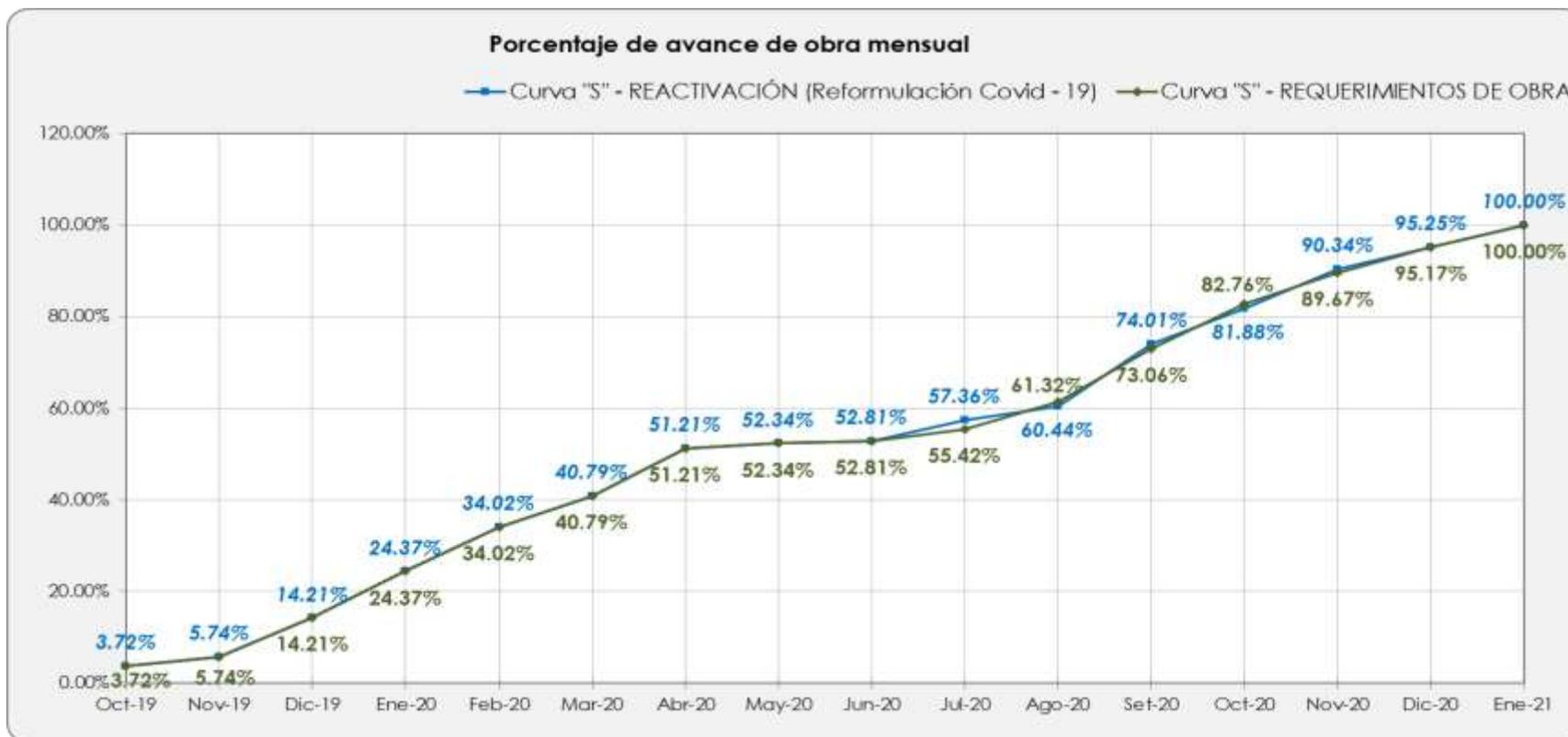
Periodo	Ingresos	Egresos	Saldo en cuenta
Octubre 2019	S/ 2,158,177.96	S/ 240,346.52	S/ 1,917,831.44
Noviembre 2019	S/ 265,450.00	S/ 130,752.76	S/ 2,052,528.68
Diciembre 2019	S/ 145,000.00	S/ 547,319.64	S/ 1,650,209.04
Enero 2020	S/ 348,000.00	S/ 657,101.33	S/ 1,341,107.71
Febrero 2020	S/ 450,000.00	S/ 623,328.78	S/ 1,167,296.11
Marzo 2020	S/ 125,000.00	S/ 437,871.61	S/ 854,424.49
Abril 2020	S/ 222,000.00	S/ 673,328.78	S/ 401,095.72
Mayo 2020	S/ -	S/ 73,019.99	S/ 328,075.72
Junio 2020	S/ -	S/ 30,665.50	S/ 297,410.22
Julio 2020	S/ -	S/ 169,013.86	S/ 128,396.36
Agosto 2020	S/ 260,000.00	S/ 381,434.90	S/ 6,961.47
Setiembre 2020	S/ 1,400,000.00	S/ 758,535.94	S/ 648,425.53
Octubre 2020	S/ 65,000.00	S/ 626,992.05	S/ 86,433.48
Noviembre 2020	S/ 420,000.00	S/ 447,126.38	S/ 59,307.11
Diciembre 2020	S/ 320,000.00	S/ 355,456.25	S/ 23,307.11
Enero 2021	S/ 450,000.00	S/ 312,299.94	S/ 161,550.92
Total	S/ 6,626,627.97	S/ 6,465,077.04	S/ 161,550.92

Fuente: Elaboración propia, 2023

Ahora bien, considerando los importes proyectados para la reactivación y las valorizaciones que estaban comprendidas por la cantidad de requerimientos emitidos durante el período proyectado, podemos representar la siguiente gráfica:

Figura 67.

Curva "S" Reactivación COVID 19 vs. Curva "S" Valorizaciones/Requerimientos de obra



Fuente: Elaboración propia, 2023

Haciendo un comparativo entre ambas representaciones de curvas, tanto la proyección de la reactivación como las valorizaciones; podemos identificar que con el manejo de requerimientos la variación entre programación y ejecución a nivel de los costos, no ha tenido una variabilidad denotada y que pudiese expresar un mal manejo del procedimiento:

Tabla 54.

Diferencia entre proyección económica mensual y control del fideicomiso

Periodo	Proyección económica: Reactivación	%	Control del Fideicomiso	%	Diferencia (PE – CF)
Octubre 2019	S/ 240,346.52	3.72%	S/ 240,346.52	3.72%	0.00%
Noviembre 2019	S/ 371,099.28	5.74%	S/ 371,099.28	5.74%	0.00%
Diciembre 2019	S/ 918,418.92	14.21%	S/ 918,418.92	14.21%	0.00%
Enero 2020	S/ 1,575,520.25	24.37%	S/ 1,575,520.25	24.37%	0.00%
Febrero 2020	S/ 2,199,331.85	34.02%	S/ 2,199,331.85	34.02%	0.00%
Marzo 2020	S/ 2,637,203.47	40.79%	S/ 2,637,203.47	40.79%	0.00%
Abril 2020	S/ 3,310,532.24	51.21%	S/ 3,310,532.24	51.21%	0.00%
Mayo 2020	S/ 3,383,552.24	52.34%	S/ 3,383,552.24	52.34%	0.00%
Junio 2020	S/ 3,414,217.74	52.81%	S/ 3,414,217.74	52.81%	0.00%
Julio 2020	S/ 3,708,368.19	57.36%	S/ 3,583,231.60	55.42%	1.94%
Agosto 2020	S/ 3,907,492.56	60.44%	S/ 3,964,666.49	61.32%	-0.88%
Setiembre 2020	S/ 4,784,803.52	74.01%	S/ 4,723,202.43	73.06%	0.95%
Octubre 2020	S/ 5,293,605.08	81.88%	S/ 5,350,194.48	82.76%	-0.88%
Noviembre 2020	S/ 5,840,550.60	90.34%	S/ 5,797,320.85	89.67%	0.67%
Diciembre 2020	S/ 6,157,985.88	95.25%	S/ 6,152,777.10	95.17%	0.08%
Enero 2021	S/ 6,465,077.04	100.00%	S/ 6,465,077.04	100.00%	0.00%

Fuente: Elaboración propia, 2023

Finalmente, podemos indicar que la aplicación del fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de los costos del proyecto Parque Clovis, es totalmente positivo, pues se puede apreciar que durante todo el proceso de ejecución del fideicomiso el costo ha sido administrado con una gran precisión y se puede sustentar al evidenciar que el mayor desfase evidenciado fue de 1.94% en el mes de julio 2020.

5.2.3. Describir la obtención de los Resultados Operativos y la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.

Para determinar los Resultados Operativos en este proceso se hace uso de los Índices de Desempeño y la herramienta del Valor Ganado, referenciada en la Guía del PMBOK.

El valor ganado proporciona una perspectiva integral del alcance, el cronograma y el desempeño del costo. (Project Management Institute - PMI, 2017). Para efectos de nuestra investigación nos centraremos en el Costo.

Para obtener estos resultados debemos conocer: El Valor Planificado, el Valor Ganado y el Costo Real.

- Valor Planificado: El valor planificado (PV) es el presupuesto autorizado que se ha asignado al trabajo programado. (Project Management Institute - PMI, 2017)
- Valor Ganado: El valor ganado (EV) es la medida del trabajo realizado expresado en términos de presupuesto autorizado para dicho trabajo. (Project Management Institute - PMI, 2017)

- Costo Real: El costo real (AC) es el costo incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un período de tiempo específico. (Project Management Institute - PMI, 2017).

En la siguiente tabla se presenta cada valor para el proceso de control del fideicomiso:

Tabla 55.
Control del Valor Ganado del Fideicomiso

Periodo	Valor Planificado PV	Valor Ganado EV	Costo Real AC
Octubre 2019	S/ 240,347	S/ 240,347	S/ 240,347
Noviembre 2019	S/ 130,753	S/ 130,753	S/ 130,753
Diciembre 2019	S/ 547,320	S/ 547,320	S/ 547,320
Enero 2020	S/ 657,101	S/ 657,101	S/ 657,101
Febrero 2020	S/ 623,812	S/ 623,812	S/ 623,812
Marzo 2020	S/ 437,872	S/ 437,872	S/ 437,872
Abril 2020	S/ 673,329	S/ 673,329	S/ 673,329
Mayo 2020	S/ 73,020	S/ 73,020	S/ 73,020
Junio 2020	S/ 30,665	S/ 30,665	S/ 30,665
Julio 2020	S/ 294,150	S/ 169,014	S/ 169,014
Agosto 2020	S/ 199,124	S/ 381,435	S/ 381,435
Setiembre 2020	S/ 877,311	S/ 758,536	S/ 758,536
Octubre 2020	S/ 508,802	S/ 626,992	S/ 626,992
Noviembre 2020	S/ 546,946	S/ 447,126	S/ 447,126
Diciembre 2020	S/ 317,435	S/ 355,456	S/ 355,456
Enero 2021	S/ 307,091	S/ 312,300	S/ 312,300

Fuente: Elaboración propia, 2023

Representando en una gráfica los valores mencionados, podemos evidenciar lo siguiente:

Figura 68.
Curva "S" del desempeño del Costo



Fuente: Elaboración propia, 2023

De acuerdo a la gráfica podemos evidenciar que, a partir de la reprogramación en el mes de junio del 2020 se tuvo un dinamismo propio de la programación ejercida, sin embargo, al cierre del mismo se puede evidenciar que los costos no superaron el valor económico reprogramado.

Ahora bien, para obtener el Índice de Desempeño del Costo se aplica la siguiente formula:

$$CV = EV - AC.$$

Para el desarrollo de un control de Fideicomiso de flujos de obra, el Índice de Desempeño del Costo, deberá ser siempre 1, esto debido a que, el Valor Ganado y el Costo Real, siempre serán los mismos importes. En ese sentido, se puede indicar que el desempeño del costo siempre será lineal, no se obtendrán mejoras, pero lo más importante no se registrarán pérdidas:

Tabla 56.
Índice de Desempeño del Fideicomiso

Periodo	Valor Ganado EV	Costo Real AC	Índice de desempeño
Octubre 2019	S/ 240,347	S/ 240,347	1.00
Noviembre 2019	S/ 130,753	S/ 130,753	1.00
Diciembre 2019	S/ 547,320	S/ 547,320	1.00
Enero 2020	S/ 657,101	S/ 657,101	1.00
Febrero 2020	S/ 623,812	S/ 623,812	1.00
Marzo 2020	S/ 437,872	S/ 437,872	1.00
Abril 2020	S/ 673,329	S/ 673,329	1.00
Mayo 2020	S/ 73,020	S/ 73,020	1.00
Junio 2020	S/ 30,665	S/ 30,665	1.00
Julio 2020	S/ 169,014	S/ 169,014	1.00
Agosto 2020	S/ 381,435	S/ 381,435	1.00
Setiembre 2020	S/ 758,536	S/ 758,536	1.00
Octubre 2020	S/ 626,992	S/ 626,992	1.00
Noviembre 2020	S/ 447,126	S/ 447,126	1.00
Diciembre 2020	S/ 355,456	S/ 355,456	1.00
Enero 2021	S/ 312,300	S/ 312,300	1.00

Fuente: Elaboración propia, 2023

Finalmente, podemos indicar que los Resultados Operativos, obtenidos a través del índice de desempeño, con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis 2021, son totalmente positivos, pues se obtuvo que el resultado de esta gestión y proceso es mantener la línea base y la estructura del costo sin alteraciones a lo largo de la reactivación del proyecto.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Discusiones Específicas

6.1.1. El manejo de financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.

Conforme a los resultados obtenidos y mostrados en el ítem 5.2.1, podemos identificar que el manejo del financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis 2021, es positiva. De acuerdo a Verástegui Matos (2015), menciona que es necesario tener mecanismos que permitan manejar un mejor control a los procesos de la organización, en ese sentido los fideicomisos apuntan como la solución a muchas deficiencias del control de costos. En la presente investigación se evidencia que el Control de Costos a través del Fideicomiso de Flujos de Obra y sus herramientas de gestión, denotan una clara y sostenible forma de controlar los costos de un proyecto. Conforme al resultado obtenido en la presente investigación la gestión de Fideicomiso de Flujos de Obra, gestionado a través de la presentación, revisión y validación de requerimientos económicos, ha permitido ahorrar un importe de S/4'856,527.93 (Cuatro millones ochocientos cincuenta y seis quinientos veintisiete con 93/100 nuevos soles) a la entidad financiera

encargada de respaldar económicamente al Edificio parque Clovis. En el estudio realizado por Nuñez Copa (2019), indica que la gestión del fideicomiso de flujos reduce los riesgos de ejecución de terceros, generando garantías en los entregables y sus plazos, además de trabajar con alta transparencia los recursos. El resultado en mención de la presente investigación determina que el manejo del financiamiento a través del Fideicomiso de Flujos logró mitigar los riesgos asociados a destinos distintos que el proyecto, pagos de entregables no culminados, cancelaciones de planillas fantasmas, compra de materiales de dudosa proveniencia; generando así un sistema totalmente transparente y eficiente para el control de los costos. En contraste a lo indicado por Nuñez Copa (2019), la presente investigación reafirma su postura, evidenciándose en que durante todo el proceso de control de costos del Fideicomiso de Flujos de Obra no existieron deficiencias en la gestión de pagos y cobranzas por parte de proveedores, garantizándose así un trabajo constante y sostenible bajo la premisa de obtención de entregables que forman parte del proyecto macro.

6.1.2. La aplicación de fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis.

De acuerdo a los resultados obtenidos y mostrados en el ítem 5.2.2, podemos identificar que la aplicación del fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis, es muy positiva. Según Aguayo Montoya (2013) los fideicomisos inmobiliarios son una excelente forma de canalizar los recursos de acuerdo a la finalidad u objetivo de parte de los participantes, la rentabilidad del fideicomiso es mucho mayor a trabajar proyectos sin este tipo de relación jurídica. En la investigación se evidenció mediante la Curva “S”, que el rendimiento de los costos se mantuvo acorde la reprogramación Post Covid-19, la gráfica demostró que los recursos económicos siguieron el curso proyectado sin desfases alarmantes que pudieran

considerarse un riesgo que pueda materializarse en una pérdida para el inversionista. Con esta aseveración se recalca que la relación del fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis, es totalmente positiva. En el estudio realizado por Pertierra Cánepa (2011) el principal problema del fideicomiso en el boom inmobiliario fue que las empresas participantes de este tipo de contratos tenían errores conceptuales del fideicomiso y desconocimiento acerca de sus fundamentos y obligaciones, propiciando así desfases en sus márgenes de utilidades. A diferencia de lo indicado por Pertierra Cánepa (2011) la presente investigación tuvo resultados óptimos en cuanto al rendimiento de sus costos, esta diferencia se dio posiblemente a que el personal responsable para el desarrollo de cada gestión de control está altamente familiarizado con los conceptos y definiciones del Fideicomiso de Flujo de Obra. Una vez más podemos indicar que la aplicación del fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis, es totalmente positiva puesto que el costo ha sido administrado con una gran precisión y se puede sustentar al evidenciar que el mayor desfase evidenciado fue de 1.94% en el mes de julio 2020, mes de reactivación post Covid-19.

6.1.3. Los Resultados Operativos y la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.

De acuerdo a los resultados obtenidos y mostrados en el ítem 5.2.3, podemos identificar que los Resultados Operativos con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis 2021, es positiva. Conforme a lo indicado por Hualpa Figueroa (2016) a partir de la Guía del PMBOK y la aplicación de sus herramientas, las posibilidades de alcanzar exitosamente los objetivos propuestos en los proyectos aumentan considerablemente. Finalmente, llegó a la conclusión que mediante el uso de las herramientas de la Guía del PMBOK se pudo delimitar una línea base nueva para su proyecto, evidenciando así que la anterior gestión tuvo una pérdida

económica de S/5,809,083.24; sin embargo, con las alertas tempranas y la aplicación de las nuevas metodologías el valor negativo se pudo recuperar obteniendo finalmente grandes utilidades. En la presente investigación se pudo evidenciar que el Fideicomiso de Flujo de Obra gestionado a través de las herramientas de la Guía del PMBOK, más precisamente desde Índice de desempeño a través del Valor Ganado, los resultados siempre mostraron que el valor económico del proyecto no se vio afectado tras su ejecución, muy al contrario de ello, la estructura de financiamiento adoptada para la reactivación de acuerdo a lo sugerido por el Fideicomitente se encontró un 57.10% más elevada que lo realmente gastado para la culminación del proyecto. Gracias al control del Fideicomiso a través de las herramientas de la Guía del PMBOK se pudo reconocer que las intenciones de gestión económica de la estructura de financiamiento solicitada por el Fideicomitente posiblemente tenían direcciones alejadas a la inversión en el Proyecto Edificio parque Clovis. Según Mendoza Lessing (2020), como resultado de su investigación, obtuvo que con los formatos de control propuestos el control a futuro de costos y planificación será con mayor precisión, aparte de haber generado un nuevo activo de valor para la empresa. Llegó a la conclusión de que las estimaciones de costos bajo el método de tres valores en su distribución beta es el más adecuado para la empresa, ya que fue el más aproximado a los costos de sus proyectos. La Guía del PMBOK indica que sus herramientas son adaptables a cada tipo de proyecto, esto debido a que cada uno es único e irrepetible, conforme a ello y en contraste a lo indicado por Mendoza Lessing (2020), la herramienta del Índice de desempeño a través del Valor Ganado fue la más óptima para el Control de los Costos en la presente investigación y los resultados se ven reflejados en un claro y transparente manejo de los Costos a través del período de obra, donde se pudo evidenciar que el índice de desempeño siempre fue 1.

CONCLUSIONES

1. La aplicación del Control de Costos y la gestión del Fideicomiso de Flujo de Obra, se ha determinado en función al manejo de las herramientas de la Guía del PMBOK aplicadas para cada proceso durante la gestión del control de costos del proyecto. Conforme a los resultados obtenidos se ha podido evidenciar que la relación entre el Control de Costos y la gestión del Fideicomiso de Flujo de Obra es altamente positiva, además de su transparencia en la gestión y el cuidado de la línea base o en este caso la estructura del financiamiento, a fin de lograr los objetivos comunes de la relación jurídica establecida.
2. Se ha establecido una relación de cooperación entre el manejo de financiamiento y la aplicación del fideicomiso de flujos de obra, que finalmente se tradujo en la formulación, revisión, validación y cancelación de los requerimientos de obra, solicitados tanto como el fideicomitente y el supervisor. En base al resultado obtenido, traducido en una optimización de S/ 4'856,527.93 equivalente al 57.10% del valor de la estructura de financiamiento replanteada para la reactivación y culminación del proyecto, se puede indicar que el manejo del financiamiento y la aplicación del fideicomiso de flujos de obra ha sido totalmente positivo.
3. La aplicación del fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis se determinó a través de la herramienta “Curva S”, de la Guía del PMBOK. Se pudo evidenciar que el total de requerimientos dentro del mes de medición que finalmente se tradujeron en las valorizaciones mensuales se encontraban acorde al

valor de la proyección establecida, evidenciándose así un comportamiento muy similar en cuanto las representaciones gráficas mencionadas. Adicionalmente, se pudo comprobar con los estados de cuenta que el control del costo se reflejaba únicamente en la cancelación de proveedores, no se evidenciaron desviaciones a lo largo del proceso.

4. Conforme a los resultados obtenidos a través de la herramienta del Índice de Desempeño, haciendo uso del instrumento del Valor Ganado de la Guía del PMBOK, podemos identificar que los Resultados Operativos y la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Edificio Parque Clovis fueron totalmente positivos. Realizando un análisis a esta relación podemos indicar que con su gestión en el proceso de control de costos se logró establecer que la variación del Costo ha sido totalmente beneficiosa, puesto que, con el valor de 1 en cuanto al índice de Desempeño del Costo, se evidenció que no se incrementó la cantidad de recursos para la culminación del proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Habiendo comprobado que la aplicación del Fideicomiso de Flujos de Obra y su control a través de las herramientas del PMBOK conforman un sistema totalmente transparente para el control de costos de un proyecto, se recomienda su uso e implementación a fin de custodiar los recursos económicos de una manera más eficiente a la comúnmente adoptada en los proyectos inmobiliarios.
2. Se sugiere implementar herramientas de control de costos, tales como la Curva S o los Índices de Desempeño a través del Valor Ganado, para el eficiente control de los costos dentro los proyectos de diferentes índoles. Los resultados del proceso de la Aplicación del Fideicomiso de Flujos de Obra pueden variar y verse afectados por la no aplicación de las herramientas del PMBOK mencionadas en líneas precedentes.
3. Se sugiere capacitación constante a los profesionales que conforman el equipo del Fideicomiso de flujos de obra, esto debido a que, es un proceso que requiere un alto nivel de revisión de y cuantificación de materiales, planillas y conceptos de pagos, en diferentes etapas según el rol del profesional responsable.
4. Es recomendable realizar nuevas investigaciones de la aplicación del Fideicomiso de Flujos de Obra a otros tipos de proyectos, tales como carreteras, habilitaciones urbanas, puentes, entre otros.

5. Es altamente recomendable propiciar la gestión de proyectos del Estado bajo Fideicomisos de Flujos de Obra, a fin de garantizar el cumplimiento de las fechas pactadas para los entregables de las diferentes entidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acciona. (Noviembre de 2016). *Sostenibilidad para todos*. Recuperado el 11 de Junio de 2020, de ¿Qué es la sostenibilidad?: <https://www.sostenibilidad.com/desarrollo-sostenible/que-es-la-sostenibilidad/>
- Aguayo Montoya, .. A. (2013). *Proceso de estructuración de un Fideicomiso Inmobiliario*. Quito - Ecuador.
- AGUILAR, O. (2009). *Estado actual y afctores que afectan la sostenibilidad del servicio rural de agua potable en el Distrito de Llacanora*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Arias. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*.
- Arias Montañez, D. (2020). *Evaluación y control de costos de un proyecto de infraestructura vial en la ciudad de bogotá a partir de la guía PMBOK* . Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación*. Venezuela: Episteme.
- Banco Mundial. (1999). Programa de Agua y Saneamient. *Estudio de la sostenibilidad de los servicios de 104 sistemas de agua rural*. Lima, Perú. Obtenido de <https://www.wsp.org/sites/wsp.or>
- BERNAL, C. A. (2010). *Metodología de la investigación Tercera edición*. Colombia.
- Bunge, M. (1969). *La investigación científica, su estrategia y su filosofía*. Barcelona: Ariel.
- CASAS, J. (2014). *La sostenibilidad de los sistemas de agua potable en el Centro Poblado El cerrillo del Distrito de Baños del Inca - Cajamarca, 2014*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- CENTRUM, P. U. (2016). *Pontificia Universidad Católica del Perú - CENTRUM*. Obtenido de https://vcentrum.pucp.edu.pe/promomails/Costo_Gasto/definicion-de-costos.html
- CEPIS - Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. (1992). Manual: El agua - calidad y tratamiento para consumo humano. *Manual: El agua - calidad y tratamiento para consumo humano*.
- Cespedes Santamaria, S. (2019). *Los ratios financieros*. Universidad Peruana Unión.
- COFIDE. (2020). *COFIDE - El Desarrollo Bancario del Perú*. Obtenido de <https://www.cofide.com.pe/fideicomisos.php>
- CORFID - Corporación Fiduciaria. (s.f.). <https://www.grupocoril.com/corfid/fideicomiso-de-control-de-flujos-de-obras/#:~:text=Este%20fideicomiso%20permite%20administrar%20los,por%20empresas%20aseguradoras%20o%20reaseguradoras>.
- Diario oficial El Peruano. (2005). Texto único ordenado del reglamento de la ley general de servicios de saneamiento. *Ley N°29338*. Lima, Perú: Diario oficial El Peruano.
- Diario oficial El Peruano. (2009). Ley de recursos hídricos. *Ley N°29338 - 2009*. Lima, Perú: Diario oficial El Peruano.

- Farje Mallqui, J. E. (2011). *Aplicación de los lineamientos del PMBOK en la gestión de la ingeniería y construcción de un depósito de seguridad para residuos industriales*. Lima - Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc. Graw Hill.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., & BAPTISTA, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hualpa Figueroa, C. (2016). *"Gestión de Costos basado en el PMBOK para una empresa contratista"*. Arequipa - Perú.
- Mendoza Lessing, O. (2020). *Propuesta para la implementación de la planificación y estimación de la gestión de costos según el PMBOK 6ta edición para la constructora Leegs Ingeniería S.A.S*. Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia.
- Murillo, J. (2008). *La investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica*.
- Naciones Unidas. (7 de Octubre de 2019). Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/ods6_c1900677_press_3.pdf
- NUDELMAN, M., & PÉREZ, R. (2006). Conceptos para el manejo de la sostenibilidad del ciclo urbano del agua .
- Núñez Copa, M. (2019). *Fideicomiso de flujo de obra como instrumento de financiamiento en empresas de obras de infraestructura eléctrica rural*. Lima - Perú.
- Ocampo Salinas, N. (2019). *Planificación y Control de una Construcción Civil basado en el enfoque PMBOK*. Ambato Ecuador.
- OPS - Organización Panamericana de la Salud. (2000). Serie: Mitigación de desastres. *Mitigación de desastres naturales en sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario* . Washington .
- ORELLANA, E. (2014). *Diseños de experimentos aplicados en ciencias forestales y ambientales*. Huancayo, Perú: Industria Gráfica MARSANTS.
- PEÑA, C., MELGAREJO, J., & PRATS, D. (noviembre-diciembre de 2016). El ciclo urbano del agua en Bogotá, Colombia: estado actual y desafíos para la sostenibilidad. *Tecnología y Ciencias de agua*, VII(6), 57 * 71.
- PERALES, H. (2017). *Sostenibilidad del sistema de agua y saneamiento en el mejoramiento en la calidad de vida de los pobladores del C.P. Los Ángeles de Ubiriki del distrito de Perené, provincia de Chanchamayo, el año 2016*. Huancayo, Junín: Universidad Continental.
- Pertierra Cánepa, F. (2011). *El fideicomiso y el boom inmobiliario argentino*. Buenos Aires, Argentina: Universidad del Cema.
- Perú, L. C. (2022). *REPORTE DE OBRAS PARALIZADAS EN EL TERRITORIO NACIONAL N° 001-2023-CG/SESNC*. Lima.

- Project Management Institute - PMI. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de Proyectos*. EEUU.
- Propia, E. (2023). Lima.
- RAE - Real Academia Española. (2005). *Diccionario de la lengua española*. Lima, Perú : QUEBECOR WORLD PERÚ S.A. .
- RAMÍREZ, R. (2010). *Proyecto de investigación. Cómo se hace una tesis*. Lima, Perú: Fondo Editorial AMADP. Lima, Perú.
- Sampieri, H. (2006). *Metodología de la Investigación*.
- Sampieri, H. (2008). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- SÁNCHEZ, H., & REYES, C. (2015). *Metodología y diseños de la investigación cinética*. Lima, Perú: Business Support Aneth.
- SBS, S. d. (1999). *Reglamento del Fideicomiso y de las Empresas de Servicios Fiduciarios*. Lima.
- Tamayo y tamayo, m. (2008). *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Limusa.
- VALDERRAMA, S. (2002). *Pasos para elaborar proyectos y tesis de investigación científica*. Cerro de Pasco, Perú: San Marcos.
- Verástegui Matos, J. (2015). *Propuesta de mejora del proceso de Supervisión del Fideicomiso de Obras en una empresa Consultora Técnica - Financiera*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- VÍLCHEZ, A., GIL PÉREZ, D., TOSCANO, J., & MACÍAS, O. (2014). *Programa de acción global - Un compromiso renovado por la educación para la sostenibilidad*. Recuperado el 11 de Junio de 2020, de La sostenibilidad o sustentabilidad como revolución cultural, tecnocientífica y política: <https://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=1>
- VILLALPANDO, B. Y. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. España.

ANEXOS

Anexo 01 - Matriz de Consistencia

“Aplicación de fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el proyecto Clovis”				
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Metodología
¿Cómo son los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el control de costos según la Guía del PMBOK en el proyecto Parque Clovis?	Describir los resultados de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra con el control de costos según la guía del PMBOK en el proyecto Parque Clovis.	Con la aplicación del fideicomiso de flujos se logrará un óptimo control de costos para el proyecto Parque Clovis, Lima 2021.	Variable 1: <ul style="list-style-type: none"> • Fideicomiso de flujo de obra <u>Dimensiones:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Ratios Financieros 	Método: Científico Tipo: Aplicada Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas		Población
¿Cómo analizar el manejo del financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis?	Analizar el manejo de financiamiento con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.	El manejo del financiamiento obtiene mejores resultados con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.	Variable 2: <ul style="list-style-type: none"> • Control de Costos <u>Dimensiones:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo del financiamiento 	Edificio Parque Clovis constituido por 01 sótano, 01 semisótano, 08 pisos, 01 azotea; ubicado en la Av. General Clovis 777 – 779, Urbanización El Carmen, Distrito de Pueblo Libre, y departamento de Lima.
¿Cómo representar gráficamente la aplicación del fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis?	Representar gráficamente la aplicación de fideicomiso de flujo de obra en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis.	La aplicación del fideicomiso de flujo de obra influye positivamente en cuanto al rendimiento de costos del proyecto Parque Clovis.	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento de costos en el tiempo. 	Muestra Del tipo no probabilística, por lo tanto, no aleatoria. Conforme a ello, la población es la muestra.
¿Cómo obtener los Resultados Operativos con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis?	Describir cómo se obtienen los Resultados Operativos y la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis.	Los Resultados Operativos con la aplicación del fideicomiso de flujo de obra para el proyecto Parque Clovis tienen resultados óptimos.	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados Operativos 	Técnicas y Análisis de Datos <ul style="list-style-type: none"> • Técnica: Encuesta • Instrumento: Cuestionario • Análisis de Datos: Ms-Excel

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Fuentes
<u>Variable 01:</u> Fideicomiso de flujo de obra	<p>Es un contrato, donde se establece un acto de extrema confianza en virtud del cual una persona (fideicomitente) entrega a otra (fiduciario) un patrimonio, con el propósito de cumplir una finalidad específica, en beneficio del constituyente fideicomitente o de un tercero fideicomisario. (Reglamento del Fideicomiso y de las Empresas de Servicios Fiduciarios, RESOLUCION SBS N.º 1010-99, 1999).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flujos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Ratios Financieros 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas a expertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios
<u>Variable 02:</u> Control de costos	<p>Controlar los Costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del proyecto y gestionar cambios a la línea base de costos. El beneficio clave de este proceso es que la línea base de costos es mantenida a lo largo del proyecto. (PMBOK, 2017)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo del financiamiento • Rendimiento de costos en el tiempo • Resultados operativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de requerimientos • Curva “S” • Valor Ganado 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de cálculo • Hoja de cálculo • Hoja de cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> • Estados de cuenta • Campo • Campo

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3: Instrumento de investigación

ENCUESTA PARA TESIS PROFESIONAL

Aplicación de Fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el Proyecto Clovis

jpvilca84@gmail.com [Switch account](#) 

 Not shared

* Indicates required question

Apellidos y Nombres *

Your answer

Carrera Profesional o Técnica *

Carrera Profesional

Carrera Técnica

Especialidad *

Your answer

Grado de Instrucción *

Bachiller

Titulado - Licenciado

Colegiado

Nro. de Colegiatura *

Your answer

1. ¿A que nivel conoce el concepto de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra? *

- Experto
- Avanzado
- Intermedio
- Básico
- Desconoce

2. ¿A que nivel conoce el concepto del Control de Costos según la metodología del PMBOK? *

- Experto
- Avanzado
- Intermedio
- Básico
- Desconoce

3. ¿Considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra es importante en los proyectos de construcción? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4. ¿Considera que el Control de Costos según la metodología del PMBOK es importante en los proyectos de construcción? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5. ¿Si tuviera la posibilidad de establecer un contrato de aplicación de fideicomiso de flujos a su proyecto lo haría? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6. Según su experiencia, ¿considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra genera una optimización económica a los proyectos? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7. Según su experiencia, ¿considera que el Control de Costos según la metodología del PMBOK genera una optimización económica a los proyectos? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

8. ¿Considera que la aplicación del fideicomiso de flujos de obra se puede controlar según la metodología del PMBOK? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

9. ¿Esta de acuerdo en que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK mejora el manejo del financiamiento? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

10. ¿Esta de acuerdo en que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK optimiza el rendimiento de los costos? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

11. ¿Esta de acuerdo en que el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK genera un mayor control sobre los resultados operativos? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

12. ¿Considera que los ratios financieros tienen mayor comprobación con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

13. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar el cumplimiento del plazo del proyecto? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

14. De acuerdo a su experiencia, ¿Considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar entregables de alta calidad? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

15. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar en gastos adicionales del proyecto? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

16. De acuerdo a su experiencia, ¿Considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar costos directos del proyecto? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

17. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría optimizar costos indirectos del proyecto? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

18. De acuerdo a su experiencia, ¿Considera que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría incrementar la productividad del proyecto? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

19. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se podría garantizar que el uso del recurso económico es únicamente para el proyecto? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

20. De acuerdo a su experiencia, ¿Cree usted que con el control de la aplicación del fideicomiso de flujos de obra a través de la metodología del PMBOK, se mejora la demanda de departamentos? *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento

Tabla 57.

Coefficiente de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia
$\alpha \geq 0.9$	Excelente
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Buena
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Aceptable
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cuestionable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Pobre
$\alpha < 0.5$	Inaceptable

Fuente: Valbuena (2017)

Fórmula de obtención del Alfa de Cronbach:

$$a = \frac{K}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right]$$

Finalmente se obtiene:

Tabla 58.

Obtención del Coeficiente de Alfa de Cronbach

Símbolo	Descripción	Valores
α	Coefficiente de confiabilidad del cuestionario	0.913
K	Número de ítems del instrumento	20
s_i^2	Sumatoria de las varianzas de los ítems.	16.36
s_T^2	Varianza total del instrumento.	122.96

Fuente: Elaboración propia, 2023

Conforme a los datos ingresados al SPSS27, EL COEFICIENTE DE Alfa de Cronbach obtenido es de 0.913, lo que significa que el grado de consistencia del instrumento es excelente conforme a lo expuesto en la tabla 9.

Anexo 5: Validación del Instrumento



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional De Ingeniería Civil

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

(CUESTIONARIO)

Deficiente (0%-20%); Regular (21%-40%); Bueno (41%-60%); Muy bueno (61%-80%); Excelente (81%-100%).

Título de la investigación: Aplicación de fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el proyecto Clovis.

INDICADORES	CRITERIOS	Ing. Orellana	Ing. Puemape	Ing. Gutiérrez	Ing. Mondragón
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	88%	80%	78%	75%
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables y se expresa en datos cuantificables.	84%	80%	81%	70%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.	90%	85%	85%	85%
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y existe organización lógica.	95%	90%	90%	95%
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad.	85%	90%	93%	80%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.	85%	90%	80%	90%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – Científicos y del tema de estudio.	80%	85%	84%	85%
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores dimensiones y las variables.	85%	82%	88%	85%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	90%	85%	90%	95%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.	80%	82%	85%	75%
TOTALES		86.20%	84.90%	85.40%	82.50%
MEDIDA DE VALIDACIÓN		85.10%			

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No Aplicable ()



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional De Ingeniería Civil
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
(CUESTIONARIO)

Deficiente (0%-20%); Regular (21%-40%); Bueno (41%-60%); Muy bueno (61%-80%); Excelente (81%-100%).

Título de la investigación: Aplicación de fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el proyecto Clovis.

INDICADORES	CRITERIOS	Ing. Adherlyn Orellana Lazo
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	88%
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables y se expresa en datos cuantificables.	84%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.	90%
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y existe organización lógica.	95%
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad.	85%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.	85%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos - Científicos y del tema de estudio.	80%
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores dimensiones y las variables.	85%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	90%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.	80%
TOTAL		86.20%

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable posterior a corrección ()

No Aplicable ()



ING. ADHERLYN R. ORELLANA LAZO
CIP 184702

Nombre: Adherlyn Orellana Lazo

DNI: 45189324

Especialidad: Ing. Civil



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional De Ingeniería Civil
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
(CUESTIONARIO)

Deficiente (0%-20%); Regular (21%-40%); Bueno (41%-60%); Muy bueno (61%-80%); Excelente (81%-100%).

Título de la investigación: Aplicación de fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el proyecto Clovis.

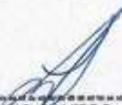
INDICADORES	CRITERIOS	Ing. Luis Puemape Calderón
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	80%
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables y se expresa en datos cuantificables.	80%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.	85%
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y existe organización lógica.	90%
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad.	90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.	90%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – Científicos y del tema de estudio.	85%
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores dimensiones y las variables.	82%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	85%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.	82%
TOTAL		84.90%

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable posterior a corrección ()

No Aplicable ()



LUIS PUEMAPE CALDERÓN
PUEMAPE CALDERÓN
INGENIERO CALDERÓN
Reg. CIP NO 184719
CIP NO 184719

Nombre: Luis Puemape Calderón

DNI: 45241065

Especialidad: Ing. Civil



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional De Ingeniería Civil

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

(CUESTIONARIO)

Deficiente (0%-20%); Regular (21%-40%); Bueno (41%-60%); Muy bueno (61%-80%); Excelente (81%-100%).

Título de la investigación: Aplicación de fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el proyecto Clovis.

INDICADORES	CRITERIOS	Ing. Miguel Gutierrez Bazan
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	78%
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables y se expresa en datos cuantificables.	81%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.	85%
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y existe organización lógica.	90%
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad.	93%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.	80%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – Científicos y del tema de estudio.	84%
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores dimensiones y las variables.	88%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	90%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.	85%
TOTAL		85.40%

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable posterior a corrección ()

No Aplicable ()



MIGUEL RODOLFO
GUTIERREZ BAZAN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 170337

Nombre: Miguel Gutiérrez Bazán

DNI: 45225768

Especialidad: Ing. Civil



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional De Ingeniería Civil
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
(CUESTIONARIO)

Deficiente (0%-20%); Regular (21%-40%); Bueno (41%-60%); Muy bueno (61%-80%); Excelente (81%-100%).

Título de la investigación: Aplicación de fideicomiso de flujos de obra para el control de costos según el PMBOK en el proyecto Clovis.

INDICADORES	CRITERIOS	Ing. Owen Mondragón Vizcarra
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.	75%
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables y se expresa en datos cuantificables.	70%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.	85%
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y existe organización lógica.	95%
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad.	80%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.	90%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – Científicos y del tema de estudio.	85%
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores dimensiones y las variables.	85%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	85%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.	75%
TOTAL		82.50%

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable posterior a corrección ()

No Aplicable ()


OWEN MONDRAGON
MONDRAGON VIZCARRA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 190116

Nombre: Owen Mondragon Vizcarra

DNI: 47433607

Especialidad: Ing. Civil

Anexo 6: Informe Situacional



EDIFICIO PARQUE CLOVIS INFORME DE DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

INFORME N°: 01

FECHA DE CORTE: Martes 30 del mes de abril del año 2019.



Revisión de Informe	Fecha de Emisión	Elaborado Por	Revisado Por
04	28/06/2019	Junior Vergara M.	Zayda Guerra F.

Av. Circunvalación del Club Golf Los Incas 134 Torre 1 Of. 802. Edificio Panorama Plaza de Negocios, Santiago de Surco.
☎ (511) 651-0900 / ✉ contacto@jlvconsultores.com / 🌐 www.jlvconsultores.com

Contenido

ANTECEDENTE.....	5
OBJETIVO	5
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
2. ASPECTO DE ALCANCE.....	6
3. ASPECTO DE PLAZO.....	9
3.1. CRONOGRAMA INICIAL.....	9
3.2. CRONOGRAMA REPROGRAMADO.....	10
3.3. CRONOGRAMA GENERADO POR JLV.....	10
4. ASPECTO DE COSTO.....	11
4.1. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO INICIAL.....	11
4.2. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO FINAL.....	11
4.2.1. INVERSIÓN.....	11
4.2.1.1. INVERSIÓN EN TERRENO.....	12
4.2.1.2. INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN.....	12
4.2.1.3. INVERSIÓN DE GASTOS INDIRECTOS.....	12
4.2.2. SALDO DE INVERSIÓN.....	13
4.2.2.1. SALDO DE TERRENO.....	13
4.2.2.2. SALDO DE CONSTRUCCIÓN.....	13
4.2.2.3. SALDO DE GASTOS INDIRECTOS.....	16
4.2.3. SALDO DE GASTOS FINANCIEROS.....	18
4.3. ASPECTOS VENTAS.....	18
4.3.1. VENTAS REALIZADAS.....	18
4.3.2. INMUEBLES POR VENDER.....	20
4.4. ANÁLISIS DE INGRESOS Y EGRESOS.....	21
4.4.1. TOTAL SALDO DE INGRESOS.....	21
4.4.2. TOTAL SALDO DE EGRESOS PREVISTOS.....	21
4.4.3. ANÁLISIS DE SALDO: INGRESOS Y EGRESOS DEL PROYECTO.....	21
4.5. PROYECCIONES.....	22
4.5.1. VALORIZACIONES SEMANALES.....	22
4.5.2. VENTAS.....	22
5. ASPECTO DE CALIDAD.....	23
5.1. PLAN DE CALIDAD.....	23
5.2. PLANOS.....	23

5.3. PROCEDIMIENTOS	24
5.4. CONTROL DE PROBETAS	24
5.5. PROTOCOLOS	24
5.6. RDI	24
6. ASPECTO DE SEGURIDAD	25
6.1. ESTADISTICA	25
6.2. PLAN DE SEGURIDAD	25
6.3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	25
7. CONCLUSIONES	26
8. RECOMENDACIONES	27
ANEXOS	28
Check List de requerimientos para el diagnóstico de la situación actual	28
Cuadro de ventas (Información del BANBIF)	30
Cuadro de ventas (Información de RB EDIFICACIONES S.A.C.)	31
Acta de entrega de terreno	39
Control de ensayo de probetas	40
Registro de Estadísticas	42
Denuncias de la pérdida de cuaderno de obra	43
Control de RDI	44
Licencia de Obra - Ampliación	45
Certificado de Factibilidad Sedapal	46
Factibilidad de ENEL	49
Cronograma contractual Firmado	50
Control de avance de Obra	51
Presupuesto contractual de obra	53
Valorización N° 01	54
Valorización N° 02	55
Valorización N° 03	56
Valorización N° 04	57
Valorización N° 05	58
Valorización N° 06	59
Valorización N° 07	60
Valorización N° 08	61
Valorización N° 09	62
Valorización N° 10	63



Valorización N° 11	64
Valorización N° 12	65
Valorización N° 13	66
Valorización N° 14	67
Cronograma de valorizaciones	68
Póliza Car	69
Costo Promotor	70



ANTECEDENTE

El proyecto denominado "Edificio Parque Clovis" inició la construcción el 27 de noviembre del año 2017, con la inmobiliaria RB EDIFICACIONES S.A.C. y la constructora Rio Bravo S.A.C. A partir de dicha fecha hasta el cierre del presente informe, el proyecto ha tenido 3 responsables de obra. Hemos sido informados por la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. que la obra sufrió 2 paralizaciones de trabajo; la primera debido a un accidente mortal suscitado en enero 2018 donde murió un trabajador y la segunda en enero del 2019 debido a la infracción impuesta por la municipalidad de Pueblo Libre.

El proyecto se programó inicialmente en 284 calendarios, teniendo como fecha fin el 29 de octubre del año 2018, actualmente no se encuentra culminado.

OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo mostrar e informar al cliente y/o a los interesados del proyecto "Edificio Parque Clovis", el estado general en relación al alcance, plazo, costo, calidad y seguridad en base a la información brindada por RB EDIFICACIONES S.A.C. y el Banco Interamericano de Finanzas.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El terreno del proyecto "Edificio Parque Clovis", se encuentra ubicado en Jr. General Clovis 777 – 779. Mz 4 parte del lote 35, Urbanización el Carmen – Distrito de Pueblo Libre y provincia de Lima. Dicho terreno tiene un área de 912.16 m² (Forma rectangular). El uso del edificio es de vivienda multifamiliar de 8 pisos + semisótano y sótano, contemplando un total de 134 Unidades Inmobiliaria distribuidas en: 55 departamentos, 46 estacionamientos y 33 depósitos.



2. ASPECTO DE ALCANCE

El día 11 del mes de junio del año 2019, JL VITTERI INGENIEROS S.A.C. realizó la visita al proyecto "Edificio Parque Clovis" para la inspección ocular del estado de obra. Luego de la revisión ocular del avance físico en las diferentes especialidades se obtuvo un 64 % de avance físico. En el cuadro N° 01 se puede apreciar el porcentaje según la inspección ocular por cada especialidad. Así mismo se presenta el porcentaje total valorizado acumulado al cierre del presente informe de cada especialidad entregada por RB EDIFICACIONES S.A.C. para la comparación respectiva:

Fases de Ejecución	PRESUPUESTO (C/D)	Ejecutado según Insp. Ocular (E/O) %	Estimación de Valorización según Inspección Ocular	Estado	Valorización Acumulada (VA) %	Monto Valorizado (según Valorización Acumulada N°14)	Estado
Estructura	S/. 3,671,151.41	100%	S/ 3,671,151.41	+	100%	S/ 3,698,155.68	+
Arquitectura y Acabados	S/. 3,735,615.61	42%	S/ 1,551,717.25	+	49%	S/ 1,811,972.29	+
Instalaciones Eléctricas	S/. 703,825.04	37%	S/ 262,761.35	+	78%	S/ 548,810.28	+
Instalaciones Sanitarias	S/. 485,740.48	42%	S/ 201,508.20	+	65%	S/ 317,365.27	+
Instalaciones de Agua Contra Incendio	S/. 355,909.38	30%	S/ 106,772.81	+	33%	S/ 115,891.98	+
Instalaciones Mecánicas	S/. 150,955.28	8%	S/ 7,547.76	+	62%	S/ 94,066.13	+
Red de Gas	S/. 115,054.61	79%	S/ 90,893.14	+	97%	S/ 111,402.97	+
T=	S/. 9,217,471.81	64%	S/ 5,892,371.93		72%	S/ 6,657,884.61	

Cuadro N° 01 Porcentaje de avance ocular

Del cuadro 01 se obtiene que el porcentaje de la verificación ocular de JL VITERI INGENIEROS S.A.C. fue de 64%, mientras el porcentaje de avance acumulado mostrado en la valoración económica entregado por RB EDIFICACIONES S.A.C. muestra un 72%. La diferencia mínima obtenida es de 8%.

Del cuadro 01, también se aprecia una visualización de colores con la siguiente leyenda:

Rango	Símbolo
0% al 90%	
91% al 99%	
100%	

Seguidamente, se describe las actividades inconclusas por especialidad:

<p><u>ARQUITECTURA</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tabiquerías 2. Contrapiso 3. Enchape 4. Tarrajeo interior y exterior 5. Piso Laminado 6. Puertas 7. Muebles de melamine 8. Pintura techo y muro 9. Baranda en escaleras 	<p><u>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redes eléctricas (tuberías) 2. Cableado 	<p><u>INSTALACIONES ACI</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redes ACI (tuberías)
	<p><u>INSTALACIONES SANITARIAS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redes sanitarias (tuberías) 	<p><u>INSTALACIONES MECÁNICAS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redes sanitarias (tuberías)
		<p><u>INSTALACIONES DE GAS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redes sanitarias (tuberías)

A continuación, las fotografías tomadas durante la visita al proyecto "Edificio Parque Clovis":







3. ASPECTO DE PLAZO

3.1. CRONOGRAMA INICIAL

Según información de la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., el cronograma inicial presenta un plazo de 358 días calendario, cuya fecha de término de obra era el 15 de noviembre del año 2018. En la imagen siguiente se muestra el diagrama de Gantt elaborado por la contratista Rio Bravo S.A.C.:

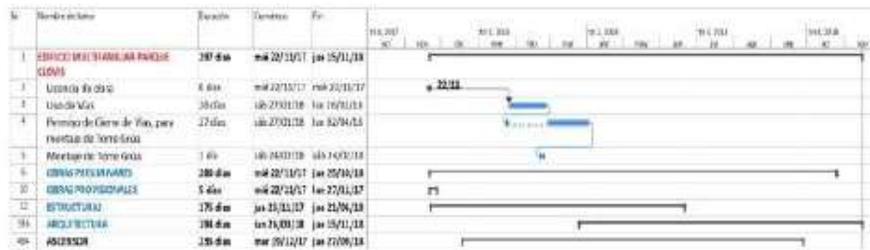


Imagen N° 13 Cronograma Inicial del Proyecto

El cronograma línea arriba mostrado (Imagen N° 13) no coincide con el cronograma que figura en el contrato de las empresas Rio Bravo S.A.C. y RB EDIFICACIONES S.A.C. (Ver ítem 04 y 26 del Check list de requerimientos)

3.2. CRONOGRAMA REPROGRAMADO

La empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. brindó a JL VITTERI INGENIEROS S.A.C. el cronograma de reactivación considerando iniciar la obra el 02 de setiembre del año 2019 y terminar el 30 de diciembre del año 2019 (120 días calendario), a continuación, se muestra el cronograma:

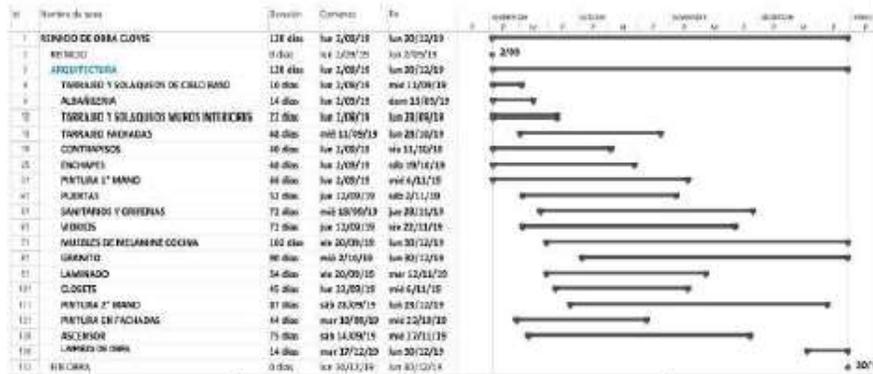


Imagen N° 14 Cronograma de reactivación de obra

3.3. CRONOGRAMA GENERADO POR JLV

En base a la visita al proyecto "Edificio Parque Clovis", JL Vitteri Ingenieros S.A.C. estima culminar el proyecto en un plazo de 130 días calendario, dando inicio el 2 de setiembre del año 2019 y terminar el 06 de enero del año 2020, de no haber paralizaciones y contratiempos de ninguno de los trabajos a partir de la reactivación. A continuación, se muestra el cronograma estimado:

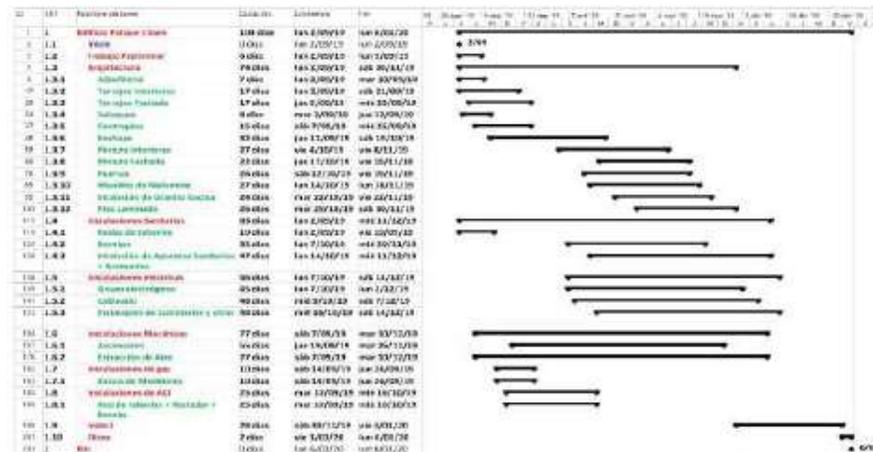


Imagen N° 15 Cronograma de reactivación de obra

4. ASPECTO DE COSTO

PRESUPUESTO INICIAL VS PRESUPUESTO FINAL				
DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO INICIAL	PRESUPUESTO FINAL	DIFERENCIA	
TERRENO	S/. 5,135,000.00	S/. 5,135,000.00	S/	-
CONSTRUCCIÓN	S/. 12,874,000.00	S/. 18,378,574.19	S/	5,504,574.19
GASTOS	S/. 4,154,000.00	S/. 4,154,000.00	S/	-
Σ=	S/. 22,163,000.00	S/. 27,667,574.19	S/	5,504,574.19

Nota: Se han actualizado el presupuesto final de construcción por la variación en la deuda a proveedores.

Cuadro N° 02 Estructura de financiamiento

4.1. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO INICIAL

En base la información brindada por el Banco Interamericano de Finanzas, la estructura de financiamiento acordada con la inmobiliaria RB EDIFICACIONES S.A.C., fue de S/ 22,163,000.00, a continuación se detallan:

	PRESUPUESTO INICIAL	%
TERRENO	S/. 5,135,000.00	23%
CONSTRUCCIÓN	S/. 12,874,000.00	58%
GASTOS	S/. 4,154,000.00	19%
Σ=	S/. 22,163,000.00	100%

Cuadro N° 03 Estructura de financiamiento

4.2. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO FINAL

En base a la información brindada por las entidades RB EDIFICACIONES S.A.C. y el Banco Interamericano de Finanzas con fecha de corte al 30 de abril del 2019, se obtuvo el siguiente financiamiento final del proyecto:

	PRESUPUESTO FINAL	%
TERRENO	S/. 5,135,000.00	19%
CONSTRUCCIÓN	S/. 18,378,574.19	66%
GASTOS	S/. 4,154,000.00	15%
Σ=	S/. 27,667,574.19	100%

Cuadro N° 04 Estructura de financiamiento Final

Nota: Se ha mantenido para los GASTOS indirectos la línea de financiamiento de la estructura, sin embargo, en el cuadro 19 se ha detallado el saldo de inversión para este rubro considerando la culminación de la obra en 130 días calendario.

4.2.1. INVERSIÓN

La inversión total a la fecha de corte del 30 de abril del 2019 es S/ 16,323,115.84.

	INVERTIDO AL 30/04/2019
TERRENO	S/. 5,135,000.00
CONSTRUCCIÓN	S/. 9,298,643.00
GASTOS	S/. 1,889,472.84
Σ=	S/. 16,323,115.84

Cuadro N° 05 Inversión Total

Nota: La inmobiliaria a la nueva fecha de corte (14/08/19) no ha presentado información adicional respecto a la inversión del proyecto, manteniéndose los S/ 16,323,115.84

4.2.1.1. INVERSIÓN EN TERRENO

Según registros de la SUNARP, la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. adquirió el inmueble en mérito a la compraventa efectuada con su anterior propietaria GADAL INVERSIONES S.A.C. por el precio de \$1,580,000.00 (Un millón quinientos ochenta mil con 00/100 dólares americanos), dicha compraventa fue efectuada en la escritura pública el 29 de noviembre del 2016 y el título fue presentado el 02 de diciembre del 2016.

Nota: El costo del terreno no incluye el pago de alcabala el mismo que se está considerando en el cuadro 18 de gastos indirectos.

JL VITTEI INGENIEROS S.A.C. no puede validar el monto que RB EDIFICACIONES S.A.C. manifiesta que gastó en el terreno debido a que no cuentan con sustento de pago.

4.2.1.2. INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN

En base a los informes de la supervisión TINSA, se registraron 14 valorizaciones aprobadas cuya suma es de \$/ 9,298,643.00 (Nueve millones doscientos noventa y ocho mil seiscientos cuarenta y tres con 00/100 soles, Inc. IGV):

VALORIZACIONES DE CONSTRUCCIÓN				
N° VALORIZACIÓN	COSTO DIRECTO	IGV	MONTO TOTAL	
Valorización 01	404,839.89 S/	76,471.18 S/	501,311.07	
Valorización 02	423,751.54 S/	76,275.28 S/	500,026.80	
Valorización 03	15,019.08 S/	2,703.43 S/	17,722.51	
Valorización 04	1,022,578.96 S/	184,064.21 S/	1,206,643.17	
Valorización 05	1,150,080.57 S/	207,014.50 S/	1,357,095.07	
Valorización 06	1,388,876.64 S/	249,997.80 S/	1,638,874.44	
Valorización 07	1,267,438.62 S/	238,138.95 S/	1,495,577.57	
Valorización 08	701,763.67 S/	126,317.50 S/	828,081.37	
Valorización 09	368,263.51 S/	66,287.43 S/	434,550.94	
Valorización 10	122,621.81 S/	22,071.93 S/	144,693.74	
Valorización 11	240,162.25 S/	43,229.21 S/	283,391.46	
Valorización 12	710,436.08 S/	127,878.49 S/	838,314.57	
Valorización 13	23,516.18 S/	4,292.91 S/	27,809.09	
Valorización 14	20,856.93 S/	3,754.25 S/	24,611.18	
T=	7,880,205.93 S/	1,418,437.07 S/	9,298,643.00	

Cuadro N° 04 Valorizaciones de Construcción

La información de las valorizaciones de construcción fue extraída de los informes de la supervisión TINSA el cual brindó la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. (Ver ítem 25 y 34 del Check list de requerimientos), estas valorizaciones no cuentan con sustento de pago.

4.2.1.3. INVERSIÓN DE GASTOS INDIRECTOS

Según los informes de la supervisión TINSA, se cuenta con 10 valorizaciones aprobadas cuya suma asciende a \$/1,889,472.84 (un millón ochocientos ochenta y nueve mil cuatrocientos setenta y dos con 84/100 soles)

VALOREACION DE GASTOS				
N° VALORIZACIÓN	COSTO DIRECTO	IGV	MONTO TOTAL	
Valorización 01	980,968.16 S/	176,574.27 S/	1,157,542.43	
Valorización 02	197,059.34 S/	35,470.68 S/	232,530.02	
Valorización 03	117,531.14 S/	21,155.61 S/	138,686.75	
Valorización 04	39,831.40 S/	7,169.66 S/	47,001.08	
Valorización 05	44,928.19 S/	8,087.07 S/	53,015.26	
Valorización 06	43,125.48 S/	7,762.59 S/	50,888.07	
Valorización 07	78,991.12 S/	14,218.40 S/	93,209.52	
Valorización 08	67,612.17 S/	12,170.19 S/	79,782.36	
Valorización 09	13,518.79 S/	2,433.38 S/	15,952.17	
Valorización 10	17,682.36 S/	3,180.82 S/	20,863.18	
T=	1,601,248.17 S/	288,224.67 S/	1,889,472.84	

Cuadro N° 07 Valorizaciones de Gastos Indirectos

La información de las valorizaciones de gastos indirectos fue extraída de los informes de la supervisión TINSA el cual brindó la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. (Ver ítem 25 y 34 del Check list de requerimientos), estas valorizaciones no cuentan con sustento de pago. Por otra parte, el pedido del BANBIF se solicitó a la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. el detallado de los gastos indirectos el cual al 14/08/2019 no se tiene respuesta.

4.2.2. SALDO DE INVERSIÓN

4.2.2.1. SALDO DE TERRENO

No aplica.

4.2.2.2. SALDO DE CONSTRUCCIÓN

		SALDO DE OBRA AL 30/04/2019		CONTINGENCIA DEL SALDO DE OBRA		DEUDA SUGERIDA AL 30/04/2019		DEUDA (BANBP) RECIBIDA AL 17-06-19		TOTAL
CONSTRUCCIÓN	S/.	3,575,091.60	S/.	536,263.74	S/.	168,270.44	S/.	4,800,000.00	S/.	9,079,625.98
Tp	S/.	3,575,091.60	S/.	536,263.74	S/.	168,270.44	S/.	4,800,000.00	S/.	9,079,625.98

Cuadro N° 08 Saldo de construcción

Nota: La variación del saldo de construcción respecto a lo reportado al 30 de abril del 2019, es debido al cambio de la deuda a proveedores.

- **Presupuesto Saldo Obra:** Como saldo en construcción se tiene S/ 3,575,091.60 (Tres millones quinientos setenta y cinco mil noventa y uno con 60/100 soles, Inc. IGV+G.G.+Utilidades), a continuación se detallan:

Concepto		Presupuesto		Valorización Acumulada		Saldo
Estructuras	S/.	3,671,151.41	S/.	3,658,155.69	S/.	12,995.72
Arquitectura y Acabados	S/.	3,735,615.61	S/.	1,811,972.29	S/.	1,923,643.32
Instalaciones Eléctricas	S/.	703,825.04	S/.	548,810.28	S/.	155,014.76
Instalaciones Sanitarias	S/.	485,180.48	S/.	317,268.27	S/.	167,912.21
Instalaciones Contraincendios	S/.	353,909.38	S/.	113,891.98	S/.	240,017.40
Instalaciones Mecánicas	S/.	150,955.28	S/.	94,066.13	S/.	56,889.15
Red de Gas	S/.	115,054.61	S/.	111,622.97	S/.	3,431.64
Sub Total	S/.	9,217,671.81	S/.	6,657,884.43	S/.	2,559,787.20
Gastos Generales	S/.	1,172,751.59	S/.	847,073.42	S/.	325,678.17
Utilidades	S/.	519,521.17	S/.	375,247.90	S/.	144,273.27
Sub Total	S/.	10,909,944.57	S/.	7,880,205.93	S/.	3,029,738.64
IGV	S/.	1,963,790.00	S/.	1,418,437.07	S/.	545,352.93
Total	S/.	12,873,734.59	S/.	9,298,648.00	S/.	3,575,091.60

Cuadro N° 09 Saldos de Construcción

- **Contingencia:** JL VITTERI INGENIEROS S.A.C. recomienda, en base a la experiencia con otros proyectos inmobiliarios, considerar una contingencia del 15% sobre el presupuesto del saldo de obra que ascendería a S/ 536,263.74
- **Deuda:** En base a la información brindada por la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. con fecha de corte 30 abril del 2019, la obra presentaba una deuda a proveedores, planillas de staff y planillas de obrero, que ascendería a S/ 1,124,310.55.

En fecha 14 de agosto de 2019, RB EDIFICACIONES S.A.C informa que la deuda a proveedores ha variado, siendo esta S/524,537.46 (quinientos veinticuatro mil quinientos treinta y siete con 46/100 soles, incluido IGV) (Ver cuadro 10, 12, 15 y 16).

JL VITTERI INGENIEROS S.A.C. no ha recibido evidencia del pago a los proveedores que sustentan la reducción de la deuda en S/599,733.09.

A solicitud del Banco Interamericano de finanzas, JL VITTERI INGENIEROS S.A.C. ha revisado el nuevo listado de deuda a proveedores y ha sugerido los pagos que puedan dificultar el inicio de obra, cuya suma asciende a S/ 168,270.64 (Ciento sesenta y ocho mil doscientos setenta con 64/100 soles) (Ver cuadro 11, 14, 15 y 16).

El pago del saldo de la deuda a proveedores debe ser gestionado directamente con RB EDIFICACIONES S.A.C.

Deuda Total RB EDIFICACIONES S.A.C.	
Descripción	Monto
Proveedores (Incl. Dedución)	S/ 401,466.82
Planilla Staff	S/ 80,412.28
Planilla Obrero	S/ 42,658.36
Σ=	S/ 524,537.46

Cuadro N° 10 Deuda Total

Deuda sugerida a pagar	
Descripción	Monto
Proveedores	S/ 45,200.00
Planilla Staff	S/ 80,412.28
Planilla Obrero	S/ 42,658.36
Σ=	S/ 168,270.64

Cuadro N° 11 Deuda sugerida a pagar

Deuda de Proveedores						
Item	RUC	Empresa	Descripción	Canl. De Facturas	Deuda	
01	10427300294	APAZA SUERO, JULIA JACELYN	Proveedor de arena fina y guiso	4	S/ 3,950.00	
02	20518649035	BAUTISTA ESTRUCTURAS SAC	Copihéto metálico	1	S/ 11,299.96	
03	10086607081	BAZAN VENTO, CARLOS FERNANDO	Mano de obra para contrapisos, forjado de escalera y decorados	3	S/ 51,085.12	
04	20556981397	BUENA VISTA GAS S.A.C.	Inst. red para gas natural	1	S/ 19,488.60	
05	10407397016	CALDERON HINOSTROZA, PORFIRIO	Movilización y desmovilización, eliminación de demora, arena fina, alquilar de minicargador	4	S/ 10,452.24	
06	10401197307	CRUZ CHIPAYO, MIRTHA SOLEDAD	Servicio de asesoría de accidente de obra	4	S/ 6,731.00	
07	20112396765	DIAMIRE S.R.L.	Servicio de baños portátiles	3	S/ 4,698.00	
08	20252064280	DMD CONSULTORES Y EJECUTORES S.A.C.	Mano de obra de aserrado de ladrillo tipo calcáneo	1	S/ 32,674.63	
09	20297998900	ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A	Suministro de luz	1	S/ 12,402.50	
10	20555182553	GRUPO DE EMPRESA SPP SA	Proveedor de alquilar 31	1	S/ 4,028.23	
11	10802151204	HERNANDEZ HERRERA ALFREDO DANIEL	Servicio de alquilar de maquinaria	2	S/ 3,525.04	
12	20402998267	N. ASADE CONSTRUCTORES & ASOCIADOS S.A.C.	Proveedor de ladrillo, materia, concreto líquido	12	S/ 132,761.41	
13	20528019771	OPERADORES GENERALES DEL PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Servicio de seguridad	4	S/ 20,939.92	
14	20295734681	THYSSENKRUPP ELEVADORES SAC	Suministro y colocación de ascensores	1	S/ 13,348.90	
15	20403205460	WALKEU EMPRESA CONSTRUCCION ERA EIRL	Empaque de pila, abaco en baños	1	S/ 27,875.65	
16	20400182189	YERIK ASOCIADOS SAC	Suministro e instalación de vidrios y mamparas	1	S/ 20,164.01	
					S/ 377,394.01	

Cuadro N° 12 Detalle de deuda a proveedores

Deuda de Proveedores (deducción)						
Item	RUC	Empresa	Descripción	Canl. De Facturas	Deuda	
01	10427300294	APAZA SUERO, JULIA JACELYN	Proveedor de arena fina y guiso	4	S/ 240.00	
02	20518649035	BAUTISTA ESTRUCTURAS SAC	Copihéto metálico	1	S/ 305.00	
03	10086607081	BAZAN VENTO, CARLOS FERNANDO	Mano de obra para contrapisos, forjado de escalera y decorados	3	S/ 1,673.00	
04	20556981397	BUENA VISTA GAS S.A.C.	Inst. red para gas natural	2	S/ 2,166.00	
05	10407397016	CALDERON HINOSTROZA, PORFIRIO	Movilización y desmovilización, eliminación de demora, arena fina, alquilar de minicargador	5	S/ 1,015.00	
06	20112396765	DIAMIRE S.R.L.	Servicio de baños portátiles	2	S/ 1,238.00	
07	20252064280	DMD CONSULTORES Y EJECUTORES S.A.C.	Mano de obra de aserrado de ladrillo tipo calcáneo	1	S/ 2,098.00	
08	20528019771	OPERADORES GENERALES DEL PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Servicio de seguridad	10	S/ 7,687.00	
09	20510886462	PEABRO, BOTTO & ESCOBAR ABOGADOS SOCIEDAD CIVIL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	SERVICIO DE ASESORIA LEGAL	3	S/ 2,371.74	
10	20295734681	THYSSENKRUPP ELEVADORES SAC	Suministro y colocación de ascensores	1	S/ 4,657.07	
11	20400182189	YERIK ASOCIADOS SAC	Suministro e instalación de vidrios y mamparas	1	S/ 845.00	
					S/ 24,875.81	

Cuadro N° 13 Detalle de deducciones

Deuda sugerida a pagar						
Item	BMC	Empresa	Descripción	Cont. De Facturas	Deuda	
01	2055901397	SUTINA VISTA GAS S.A.C.	Inf. red para gas natural	1	3/	79,448.40
02	2026992990	ENEL DISTRIBUCION PERU S.A.A.	Suministro de luz	1	3/	12,400.00
03	2025734681	THYSSENKRUPP ELEVADORES SAC	Suministro y colocación de ascensores	1	3/	13,349.90
						45,200.00

Cuadro N° 14 Deuda sugerida a pagar

DEUDA A BANCOS	
PERIODO	MONTO
Garantía de licencia 2017	S/ 18,510.00
May-19	S/ 12,900.00
Jun-19	S/ 12,077.64
Jul-19	S/ 12,077.64
Ago-19	S/ 12,077.64
TOTAL	S/ 68,643.28

Cuadro N° 15 Deuda a staff

DEUDA A OBREROS	
PERIODO	MONTO
Semana 2018 - 48,1 a Semana 2018 - 48,2	S/ 4,645.38
Semana 2018 - 49	S/ 4,114.26
Semana 2018 - 50	S/ 4,775.24
Semana 2018 - 51	S/ 4,980.43
Semana 2019 - 01	S/ 4,481.89
Semana 2019 - 02	S/ 5,425.68
Semana 2019 - 03	S/ 1,228.96
Semana 2019 - 04	S/ 1,942.30
TOTAL	S/ 42,655.34

Cuadro N° 16 Deuda a obreros

- **Deuda a BANBIE:** La empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. tiene deuda con el Banco Interamericano de finanzas por un monto total de S/ 4,800,000.00.

La información de las deudas de construcción fue brindada por la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C. (ver ítem 40 del check list de requerimientos), estas deudas cuentan con sustento de algunas subcontratas como contrato de servicio, factura órdenes de compra y/o servicio, declaración jurada de deuda. A solicitud del Banco Interamericano de Finanzas, JL VITERI INGENIEROS S.A.C. ha sugerido reducir el pago de deuda a proveedores.

4.2.2.3. SALDO DE GASTOS INDIRECTOS

El saldo para llegar a culminar el proyecto sería S/ 611,531.00 (Ver cuadro 17) y como contingencia en caso se reporte deuda durante o después de la ejecución sería S/ 1,652,996.16 (Venaría a ser la diferencia entre el saldo de gastos al 30/04/2019 menos la proyección para culminar el proyecto).

		SALDO PROYECTADO POR JLV	CONTINGENCIA DEL SALDO	DEUDA AL 30/04/2019	TOTAL		
GASTOS	S/.	611,531.00	S/.	1,652,996.16	No Definido	S/.	2,264,527.16
Σ=	S/.	611,531.00	S/.	1,652,996.16	No Definido	S/.	2,264,527.16

Cuadro N° 17 Saldo Gastos Indirectos

- **Presupuesto Saldo en gastos:** Como saldo en gastos indirectos se tiene S/ 2,264,527.16 (Dos millones doscientos sesenta y cuatro mil quinientos veintisiete con 16/100 soles), respecto a la línea de financiamiento mostrado en la estructura:

$$\text{(Presupuesto inicial de gastos: S/ 4'154'000.00 - Inversión de gastos indirectos: S/ 1'889'472.84} \\ = \text{S/ 2'264'527.16)}$$

De acuerdo a la información brindada por la RB EDIFICACIONES S.A.C. el presupuesto de Gastos indirectos es de S/ 2,091,162.13 (Dos millones noventa y un mil ciento sesenta y dos con 13/100 soles), ver cuadro N° 17, el cual varía con la estructura de financiamiento del Banco Interamericano de Finanzas, considerando el presupuesto de RB EDIFICACIONES S.A.C. el saldo en gastos ascendería a S/ 201,691.00.

Concepto	Presupuesto	Valorización Acumulada	Saldo			
Acabado	S/.	152,774.00	S/.	152,774.00	S/.	-
Gastos Notariales	S/.	27,986.00	S/.	27,986.00	S/.	-
Proyecto	S/.	225,659.00	S/.	225,659.00	S/.	-
Licencia de construcción	S/.	211,263.00	S/.	211,263.00	S/.	-
Gastos Administrativos	S/.	194,350.00	S/.	192,407.00	S/.	1,943.00
Publicidad / Comisión por venta	S/.	526,845.00	S/.	495,234.00	S/.	31,611.00
Instalaciones (Luz y agua)	S/.	59,391.00	S/.	53,451.00	S/.	5,940.00
Conformidad de Obra	S/.	33,160.00	S/.	-	S/.	33,160.00
Declaratoria de Róbitos	S/.	59,103.00	S/.	-	S/.	59,103.00
Independización	S/.	59,103.00	S/.	-	S/.	59,103.00
Otros Gastos	S/.	541,528.00	S/.	530,697.00	S/.	10,831.00
Total	S/.	2,091,164.00	S/.	1,889,473.00	S/.	201,691.00

Cuadro N° 18 Detallado del saldo de gastos indirectos

Sin embargo, JL VITERI INGENIEROS S.A.C. es de la opinión que el saldo de costos indirectos mostrados en el cuadro 17 será insuficiente para culminar el proyecto, por lo que JL VITERI INGENIEROS S.A.C. proyecta en gastar S/ 611,531.00 (ver cuadro 19), considerando que el ratio de ventas se mantenga y la obra culmine en los 05 meses proyectados:

COSTOS INDIRECTOS	PRESUPUESTO	% PARTICIPACIÓN	MARGEN DEL PROYECTO	MARGEN DEL MERCADO	RISGO	SAUDO	PROYECCIÓN DE GASTOS INDIRECTOS REV. CONSTRUCTORA
ALICATA	S/ 102,774.00	7%	2%	2%	-	S/ -	-
PROYECTO	S/ 225,428.00	11%	\$ 8.71	\$ 10.00	-	S/ -	-
LICENCIA DE EDIFICACIÓN	S/ 211,263.00	10%	2%	1%	-	S/ -	-
CONFIRMACIÓN DE OBRA	S/ 33,140.00				Confirme	S/ 33,140.00	33,140.00
DECLARATORIO DE FÁBRICA	S/ 29,103.00	7%	2%	2%	Confirme	S/ 29,103.00	29,103.00
INDEPENDENCIA	S/ 29,103.00					S/ 29,103.00	29,103.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/ 194,250.00					S/ 1,943.00	1,943.00
GASTOS INICIALES	S/ 27,964.00	37%	6%	6%	Confirme	S/ -	-
OTROS GASTOS	S/ 541,228.00					S/ 10,825.00	10,825.00
PUBLICIDAD / COMISIÓN POR VENTA	S/ 226,845.00	23%	2%	2%	Incrementa por debajo del costo	S/ 31,411.00	110,300.00
INSTALACIONES (Luz y Agua)	S/ 59,391.00	2%	1%	-	Confirme	S/ 2,940.00	29,371.00
TOTAL	S/ 2,091,164.00	23%				S/ 281,491.00	411,301.00

Cuadro N° 19 Cálculo de gastos indirectos

COSTO DE CONSTRUCCIÓN (S/)	S/	9,217,471.81
COSTO INDIRECTOS (S/)	S/	2,091,164.00
PORCENTAJE DE COSTOS INDIRECTOS		23%

Cuadro N° 20 Porcentaje según presupuesto

COSTO DE CONSTRUCCIÓN (S/)	S/	9,217,471.81
COSTO INDIRECTOS (S/)	S/	2,501,204.00
PORCENTAJE DE COSTOS INDIRECTOS (PROYECCIÓN)		27%

Cuadro N° 21 Porcentaje según proyección

Según información de la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., el presupuesto de los costos indirectos es el 23% del costo directo de la construcción, según la proyección a gastar el costo indirecto sería 27% del costo de construcción.

Nota:

- Se visualiza un incremento debido a que se está contemplando el costo de la gerencia y supervisión de obra por 6 meses aproximado.
 - Se está considerando un incremento en los gastos de publicidad y ventas basados en una reactivación en las ventas en proporción del gasto inicial respecto a las unidades por vender.
 - En relación al costo correspondiente de instalaciones de luz y agua (costo inicial 59,391 soles) creemos conveniente considerar el 100% del monto, debido a que no se ha evidenciado pagos sobre este rubro, además de ello se deberá confirmar si este monto presentado corresponde a únicamente conexiones de agua y luz o se incrementará por la ejecución de obras complementarias requeridas en la factibilidad de ambos servicios.
- Contingencia:** Se está considerando como contingencia el saldo entre el presupuesto inicial menor la proyección.
 - Deuda:** RB EDIFICACIONES S.A.C. no ha informado deuda en gastos indirectos.

4.2.3. SALDO DE GASTOS FINANCIEROS

No se cuenta con la información por parte de Banco Interamericano de Finanzas, la deuda con el Banco Interamericano de Finanzas ha sido considerado en saldo de construcción.

4.3. ASPECTOS VENTAS

4.3.1. VENTAS REALIZADAS

Según información del RB EDIFICACIONES S.A.C., se han vendido 46 departamentos, 32 estacionamientos y 15 depósitos, cuya suma total asciende a S/ 20,683,701.95 (Veinte millones seiscientos ochenta y tres mil setecientos uno con 95/100 soles), al cierre del presente informe se ha cobrado S/ 19,126,848.02 (Diecinueve millones ciento veintiséis mil ochocientos cuarenta y ocho con 00/100 soles), quedando pendiente por cobrar S/ 1,556,853.93 (Un millón quinientos cincuenta y seis mil ochocientos cincuenta y tres con 93/100 soles).

	Ventas sustentadas al 30/04/19	Ventas sustentadas al 14/08/19
Departamentos	37	46
Estacionamientos	11	32
Depósitos	3	15

Cuadro N° 22 Variación de ventas sustentadas

COSTO TOTAL DE INMUEBLES VENDIDOS	S/. 20.683.701.95
MONTO COBRADO AL 14/08/19	S/. 19.126.848.02
TOTAL POR COBRAR DE INMUEBLES VENDIDOS	S/. 1.556.853.93

Cuadro N° 23 Ventas de Inmuebles



	DEPARTAMENTOS VENDIDOS	UI POR VENDER	TOTAL U
DEPARTAMENTOS	46	9	55

Cuadro N° 24 Departamentos vendidos



	ESTACIONAMIENTOS VENDIDOS	UI POR VENDER	TOTAL U
ESTACIONAMIENTOS	32	14	46

Cuadro N° 25 Estacionamientos vendidos



	DEPÓSITOS VENDIDOS	UI POR VENDER	TOTAL U
DEPÓSITOS	15	18	33

Cuadro N° 26 Depósitos vendidos

Para la evolución de ventas se ha tomado la información de la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., donde informa el número de inmuebles vendidos: 46 departamentos, 32 estacionamientos y 15 depósitos.



Cuadro N° 27 Flujo de ventas mensuales de departamentos



Cuadro N° 28 Flujo de ventas mensuales de estacionamientos



Cuadro N° 29 Flujo de ventas mensuales de depósitos

4.3.2. INMUEBLES POR VENDER

Para el cálculo de los inmuebles por vender se está tomando la diferencia de los inmuebles vendidos informados por RB EDIFICACIONES S.A.C. (Según minutas y adendas) y para el cálculo del ingreso total se está tomando los precios de los inmuebles de acuerdo con el cuadro de ventas alcanzado por la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C.:

UNIDADES INMOBILIARIAS	INMUEBLES POR VENDER	INGRESO TOTAL
Departamentos	9	3,403,066.00
Estacionamientos	14	570,750.00
Depósitos	18	213,000.00
Σ=	S/	4,186,816.00

Cuadro N° 30 Ingreso de unidades por vender

Departamento	Precio (R\$)	Estacionamientos	Precio (R\$)	Depósitos	Precio (R\$)
101	Vendido	1	S/ 35,000.00	1	S/ 8,125.00
102	Vendido	2	S/ 42,250.00	2	S/ 8,125.00
103	Vendido	3	Vendido	3	Vendido
104	Vendido	4	Vendido	4	Vendido
105	Vendido	5	Vendido	5	Vendido
106	Vendido	6	Vendido	6	Vendido
107	Vendido	7	Vendido	7	Vendido
201	Vendido	8	Vendido	8	S/ 9,425.00
202	Vendido	9	Vendido	9	S/ 5,000.00
203	Vendido	10	Vendido	10	S/ 13,000.00
204	Vendido	11	S/ 42,250.00	11	S/ 8,500.00
205	Vendido	12	S/ 42,250.00	12	S/ 5,525.00
206	Vendido	13	Vendido	13	S/ 5,525.00
301	Vendido	14	Vendido	14	S/ 16,575.00
302	Vendido	15	S/ 42,250.00	15	Vendido
303	S/ 389,623.00	16	S/ 42,250.00	16	S/ 15,275.00
304	Vendido	17	S/ 35,000.00	17	S/ 16,525.00
305	Vendido	18	S/ 42,250.00	18	S/ 16,575.00
306	S/ 370,411.00	19	Vendido	19	Vendido
307	S/ 389,998.00	20	S/ 42,250.00	20	S/ 8,125.00
308	S/ 360,998.00	21	Vendido	21	S/ 8,125.00
401	Vendido	22	S/ 42,250.00	22	Vendido
402	Vendido	23	S/ 42,250.00	23	S/ 22,750.00
403	Vendido	24	Vendido	24	Vendido
404	Vendido	25	Vendido	25	Vendido
405	Vendido	26	Vendido	26	Vendido
406	Vendido	27	Vendido	27	Vendido
501	Vendido	28	Vendido	28	S/ 8,500.00
502	Vendido	29	Vendido	29	S/ 5,525.00
503	Vendido	30	Vendido	30	Vendido
504	Vendido	31	Vendido	31	S/ 15,275.00
505	S/ 355,404.00	32	Vendido	32	S/ 16,525.00
506	Vendido	33	Vendido	33	Vendido
507	S/ 348,123.00	34	Vendido	34	S/ 213,000.00
508	S/ 351,403.00	35	Vendido		
601	Vendido	36	Vendido		
602	S/ 473,304.00	37	Vendido		
603	Vendido	38	Vendido		
604	Vendido	39	Vendido		
605	Vendido	40	Vendido		
606	Vendido	41	S/ 42,250.00		
701	Vendido	42	Vendido		
702	Vendido	43	Vendido		
703	Vendido	44	Vendido		
704	Vendido	45	S/ 42,250.00		
705	Vendido	46	S/ 35,000.00		
706	S/ 359,622.00	47	S/ 579,750.00		
707	Vendido				
708	Vendido				
801	Vendido				
802	Vendido				
803	Vendido				
804	Vendido				
805	Vendido				
806	Vendido				
Σ=	S/ 3,403,066.00				

Cuadro N° 31 Precios de inmuebles

4.4. ANÁLISIS DE INGRESOS Y EGRESOS

4.4.1. TOTAL SALDO DE INGRESOS

En el siguiente cuadro se calcula el total de ingresos a futuro, el cual asciende a S/ 9,143,298.20 (Nueve millones ciento cuarenta y tres mil doscientos noventa y ocho con 20/100 soles):

DESCRIPCIÓN		MONTO
Por recibir de ventas realizadas	S/.	1,556,853.93
Total de unidades inmobiliarias por vender	S/.	4,186,816.00
TOTAL INGRESOS A FUTURO	S/.	5,743,669.93

Cuadro N° 32 Saldo de Ingresos

4.4.2. TOTAL SALDO DE EGRESOS PREVISTOS

En el siguiente cuadro se tiene en consideración el saldo total de construcción + contingencia + deuda de proveedores y el total de saldo de gastos indirectos:

SALDO DE EGRESOS		
DESCRIPCIÓN		MONTO
Saldo de Construcción	S/.	4,279,625.98
Saldo de Gastos Indirectos	S/.	2,264,527.16
TOTAL DE EGRESOS A FUTURO	S/.	6,544,153.14

Cuadro N° 33 Saldo de egresos

Nota: Ver detalle del saldo de gastos indirectos en el ítem 4.2.2.3

4.4.3. ANÁLISIS DE SALDO: INGRESOS Y EGRESOS DEL PROYECTO

A) Sin considerar deuda de RB EDIFICACIONES S.A.C.: Obtendríamos un resultado negativo de S/ 800,483.21 (Ochocientos mil cuatrocientos ochenta y tres con 21/100 soles):

ANÁLISIS DE INGRESOS Y EGRESOS - SALDOS		
DESCRIPCIÓN		MONTO
Ingresos	S/.	5,743,669.93
Egresos	S/.	6,544,153.14
SALDO FINAL EN EL PROYECTO	-S/.	800,483.21

Cuadro N° 34 Análisis de Ingresos y egresos sin considerar deuda de RB EDIFICACIONES S.A.C.

Se debe tener en cuenta que este resultado positivo obtenido no considera la deuda que RB EDIFICACIONES S.A.C. tiene con el Banco Interamericano de Finanzas (S/4,800,000.00).

B) Considerando la deuda de RB EDIFICACIONES S.A.C.: Se obtendría un resultado negativo de S/ 5,600,483.21 (Cinco millones seiscientos mil cuatrocientos ochenta y tres con 21/100 soles):

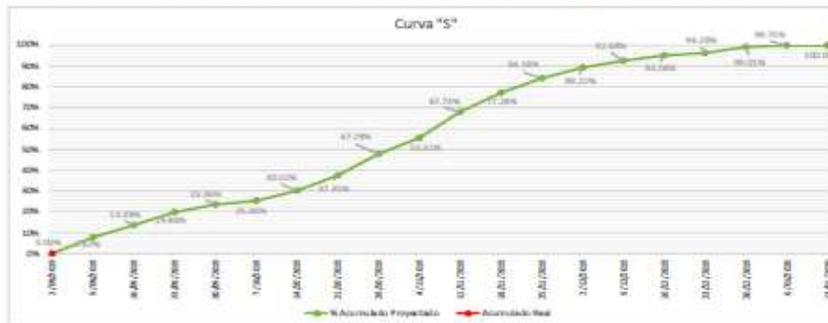
ANÁLISIS DE INGRESOS Y EGRESOS - SALDOS		
DESCRIPCIÓN		MONTO
Ingresos (I)	S/	5,743,669.93
Egresos (E)	S/	6,544,153.14
Deuda al BANBIF (D)	S/	4,800,000.00
SALDO FINAL EN EL PROYECTO (E+D-I)	- S/	5,600,483.21

Cuadro N° 35 Análisis de ingresos y egresos considerando deuda de RB EDIFICACIONES S.A.C.

4.5. PROYECCIONES

4.5.1. VALORIZACIONES SEMANALES

En base al cronograma elaborado de JL VITTERI INGENIEROS S.A.C., se ha proyectado porcentajes acumulados semanalmente de acuerdo con el total de días programados:



Cuadro N° 36 Curva "S"

4.5.2. VENTAS

En base al cronograma proyectado de JL VITTERI INGENIEROS S.A.C., se ha proyectado ventas:



Cuadro N° 37 Proyección de ventas

Periodo	Descripción	Periodo	Descripción	Periodo	Descripción
Septiembre a Diciembre 2019	Se han proyectado 1 departamento, 1 estacionamiento y 2 depósitos vendidos por cada mes.	Febrero 2020	Se han proyectado 1 departamento, 2 estacionamiento y 2 depósitos vendidos en el mes.	Abril 2020	Se ha proyectado 1 departamento, 2 estacionamientos y 2 depósitos vendidos en el mes.
Enero 2020	Se ha proyectado 1 departamento, 2 estacionamientos y 2 depósitos vendidos en el mes.	Marzo 2020	Se ha proyectado 1 departamento, 2 estacionamientos y 2 depósitos vendidos en el mes.	Mayo 2020	Se ha proyectado 1 departamento, 2 estacionamientos y 2 depósitos vendidos en el mes.

Cuadro N° 38 Consideraciones en proyección ventas

Según las proyecciones establecidas, las ventas de inmuebles estarían vendidas al 100% aproximadamente en mayo del 2020 (Dicha fecha variará de acuerdo al mercado).

5. ASPECTO DE CALIDAD

5.1. PLAN DE CALIDAD

El plan de calidad del proyecto ha sido entregado por RB EDIFICACIONES S.A.C., está aprobado por el residente de obra teniendo las siguientes observaciones:

- 1. Alcance: No describe el entregable que tendrá el proyecto.
- 4. Identificación del proyecto: El mapa de proceso tan solo muestra la etapa de estructuras.
- 8. Control de documentos: Mencionan procedimiento de los cuales no han alcanzado.
- 13. Maquinaria y equipos: Mencionan equipos de laboratorio, los cuales no se pudo evidenciar en la visita a la obra.

5.2. PLANOS

El proyecto tiene un total de 63 planos aprobados y firmado por la municipalidad y 6 memorias descriptivas (Formato PDF). A continuación, se muestra el gráfico de barras del total de planos por especialidad:



Cuadro N°39 Total de Planos y memoria descriptiva

5.3. PROCEDIMIENTOS

La obra cuenta con 14 procedimientos de trabajo brindados por la RB S.A.C. (los cuales no se encuentra firmados), según la verificación in situ faltan procedimientos por generar, los cuales son:

- Procedimiento de impermeabilización
- Procedimiento de instalación de ladrillo cónico calcáreo
- Procedimiento de colocación de puertas termolaminado
- Procedimientos de puertas corta fuego
- Procedimiento de instalación de barandas
- Procedimiento de instalación de redes sanitarias
- Procedimiento de red de agua contra incendio
- Procedimiento de instalación de tuberías eléctricas
- Procedimiento de instalación de tuberías de gas
- Procedimiento de prueba de estanqueidad
- Procedimiento de prueba hidráulica
- Procedimiento de hermeticidad en tubería de gas
- Procedimiento de instalación de ventanas de vidrio
- Procedimiento de mamparas
- Procedimiento de forjado de escaleras
- Procedimiento de instalación de ascensores

5.4. CONTROL DE PROBETAS

Según información de la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., el ensayo de calidad del concreto del proyecto Edificio Parque Clovis fueron realizados en laboratorio GEOTEP.

5.5. PROTOCOLOS

Existen los siguientes protocolos en físico:

- Protocolo puesto a tierra
- Protocolo instalaciones eléctricas
- Protocolo de presión
- Prueba de estanqueidad
- Protocolo de vaciado de concreto
- Control de acero de refuerzo y encofrado
- Protocolo de tuberías eléctricas.

5.6. RDI

Según información de la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., en el proyecto se realizaron un total de 35 Requerimientos De Información, los cuales se encuentran respondidos 25 RDI.

6. ASPECTO DE SEGURIDAD

6.1. ESTADISTICA

Según registros brindados por la constructora Rio Bravo S.A.C. se han registrado 00 accidentes laborales durante el periodo de enero 2019 a marzo 2019 contando con un promedio de 45 trabajadores, las fechas posteriores al inicio del proyecto no se cuentan con información de accidentes.

6.2. PLAN DE SEGURIDAD

Según información de la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., el plan de seguridad se encuentra firmado por el Residente de obra.

6.3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Según información de la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., el proyecto cuenta con el plan de manejo de residuos sólidos, pero no cuenta con la declaración jurada de manejo de residuos sólidos.

7. CONCLUSIONES

ALCANCE

- a) Según la inspección ocular, el proyecto se encuentra al 64% de avance físico.

PLAZO

- b) Según la reprogramación de obra por la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., el proyecto duraría 120 días calendarios.
- c) Según el cronograma estimado por JL Vitteri, la duración del proyecto sería en 130 días calendarios.

COSTO

- d) El saldo final del proyecto sin considerar deuda de RB EDIFICACIONES S.A.C. es de - \$/ 800,483.21
- e) El saldo final del proyecto considerando deuda de RB EDIFICACIONES S.A.C. es - \$/ 5,600,483.21
- f) El monto total de la estructura de financiamiento por parte del Banco Interamericano de Finanzas es de \$/22,163,000.00.
- g) Lo Invertido al 30/04/2019: \$/16,323,115.84
- h) La deuda sugerida a proveedores de construcción al 30/04/2019 es de \$/168,270.64
- i) La contingencia del saldo de obra será el 15% el cual equivale a \$/ 536,263.74
- j) La contingencia del saldo de gastos será \$/ 1,652,996.00
- k) La proyección del saldo de gastos indirectos es de \$/ 611,531.00.
- l) El monto cobrado de los inmuebles vendidos es \$/19,126,848.02
- m) Se ha vendido un total de 51 inmuebles (46 depart., 32 estac. y 15 depósitos)
- n) El monto total de inmuebles por vender es de \$/ 4,186,816.00

CALIDAD

- o) El proyecto cuenta con un plan de calidad firmado por el residente de obra.
- p) El proyecto tiene 63 planos aprobados y 6 memorias descriptivas, según lo verificado en campo existen incompatibilidades.
- q) El proyecto cuenta con 14 procedimientos no firmados, así mismo se han ejecutado trabajos que no cuentan con procedimiento (total de 16 procedimientos).
- r) El control de probetas incluye resultados sin identificación de elementos probados.
- s) Los protocolos se encuentran en físico, alguno de ellos no presenta firma del encargado.
- t) Según información de RFI, el proyecto tiene 35 RDI de los cuales han sido cerrado con respuesta un total de 25 RDI.

SEGURIDAD

- u) Durante el periodo de enero 2019 a marzo 2019 no se presentaron accidentes (solo fue la única información que no alcanzó la empresa RB EDIFICACIONES S.A.C.).
- v) El proyecto cuenta con el plan de seguridad firmado por el residente de obra.

- w) El proyecto cuenta con el plan de manejo de residuos sólidos, pero no con la declaración jurada de eliminación de residuos sólidos.

8. RECOMENDACIONES

ALCANCE

- a) Se recomienda que a medida que surgen modificaciones en campo, se deberían actualizar el plano con la finalidad de avanzar con el plano as built.

PLAZO

- b) Se recomienda que a medida que avance el proyecto en su ejecución se vaya actualizando el cronograma con las partidas completadas.

COSTO

- c) La empresa RB EDIFICACIONES S.A.C., deberá presentar todos los sustentos correspondientes a lo invertido en el proyecto.

CALIDAD

- d) El plan deberá estar enfocado a los requisitos del tiene el proyecto, así mismo del cliente.
e) Se recomienda llevar las modificaciones de los planos a medida que estas surgen durante el proceso de construcción para no generar atrasos de entrega de planos as built al término de la obra.
f) Se recomienda tener todos los procedimientos de trabajos que se ejecuten en la obra, y estas deben estar firmado por la constructora y supervisión.
g) Se recomienda que el control de probetas identifique los elementos estructurales.
h) Se recomienda que los EDI sean firmados en físico por los responsables.

SEGURIDAD

- i) Se recomienda llevar las estadísticas de accidentes e incidentes.
j) Se recomienda que a finales del año se realice una declaración jurada de residuos sólidos de acuerdo con el decreto legislativo N°1278 decreto legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos.

ANEXOS

Check List de requerimientos para el diagnóstico de la situación actual

PROYECTO: EDIFICIO CLAVE
SERVICIO: ASISTENCIA DEL PROYECTO Y SUPERVISIÓN (SA)

Fecha recibida:
N° Revisión:

18/05/2018
001

FASE N° 01

ALCANCE (Relacionado a la fecha)	ESTADO	COMENTARIO	OBSERVACIONES
1. Planos, memorias descriptivas y MET aprobados por el municipio (requerido)	Entregado	Se recibe en digital planos y memorias. El contenido verificado que no cuenta con MET	Se recibe objeto de plano, por otra parte se evidencia que la memoria descriptiva de proyecto en la que incluye con el de edificaciones SA y Decretos (Dec. 44 y Dec. 37) difiere con los planos de la municipalidad (Dec. 44 y Dec. 38) y por ende dicho departamento no se pueden verificar en el plano de que no se encuentre detallado las edificaciones del mismo su construcción.
2. Planos con modificaciones a la fecha (de existir)	Pendiente	En cantidad verificada que no cuenta con los planos con modificaciones, en entrega en día de existencia verifique de EXISTEN EN SU ESTADO ORIGINAL	
3. Redacción de proyecto (de existir)	NO	El contenido verificado que no cuenta con la información. No se entrega.	
4. Acta de entrega de terreno	Entregado	Pendiente de revisar	De: Fecha de entrega de terreno 27-11-2017
5. Acuerdos técnicos de obra física y digital AUTOCAD	Entregado	Se recibe información física y digital	Pendiente por revisar
6. Contrato firmado de obra, con todas las partes y subcontratistas	Entregado	Se recibe contrato en digital firmado entre RCD CONYU S.A.	OK
7. Plan de Calidad firmado	Entregado	Pendiente de revisar	Observaciones realizadas en el informe
8. Procedimientos de trabajo	Entregado	Pendiente de revisar	Los procedimientos no se encuentran firmados, así mismo falta más procedimientos de acuerdo a las etapas realizadas hasta
9. Control de calidad de procesos	Entregado	Pendiente de revisar	Se especifica a que momento se deberá conformar cada instancia, así mismo a que nivel
10. Certificados de existencia del contrato	Entregado	Pendiente de revisar	Se ha realizado parcialmente y los resultados están de acuerdo a las técnicas establecidas en el RME 0-03
11. Plan de seguridad firmado	Entregado	Pendiente de revisar	OK
12. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos, y otros accidentes	Entregado	El contenido entrega anteriormente del año 2016	El control se cumplió año calendario de enero 2016 a marzo 2016, en ningún accidente
13. Certificado de eliminación de residuos sólidos (para las EPS/PS/RS y subproductos de URBANA) (de existir)	Entregado	Entrega únicamente plan de manejo de residuos, no presenta certificado de eliminación, verificase que el subcontratista no les entrega por default	Se entregó un plan de manejo de residuos sólidos, más no presenta certificado de eliminación de residuos sólidos según lo el decreto legislativo N°1273 decreto legislativo que aprueba la ley de gestión integral de residuos sólidos.
14. Informe de avance de obra emitido por el contratista al cliente	Entregado	Pendiente de revisar	El avance descrito en el informe, así mismo se evidencia en porcentaje de sus partes (puertas, muelles, plaza abarcada, mobiliario y demás edificaciones)
15. Acta de reuniones de obra firmadas	Entregado	El contenido verificado que no cuenta con los actas. Presenta acta actada en excel	Se entregó 1 acta de reunión con fecha 13/04/18 a cual no concuerda con las actas en dicho mes, así mismo no se encuentra firmada.
16. Proposición de obra emitida	Entregado	Pendiente de revisar	
17. Cuentas de liquidación de obra	NO	El contenido verificado que el contenido de obra se ha administrado y que la supervisión no tiene copia	Se percibe el contenido de obra, por tanto que se debe a demoras por tanto dicha partida.
18. Cuentas de RFE cerradas	Entregado	Se recepción en físico y digital	Cuentas con 38 RFE, actualmente no se puede abrir
19. Informe final de obra emitido por contratista y/o contratista adscrito (de existir)	Entregado	Pendiente por revisar	Según último informe de la supervisión, indica que el porcentaje de avance de la obra es de 70.47% y se debe al de 21 días, por otra parte, indica porcentaje de sus partes (puertas, plaza abarcada, actas, muelles, mobiliario, muelles)
20. Certificados de calidad de materiales	Entregado	Pendiente de revisar	
21. Licencia de obra	Entregado	Pendiente de revisar	La licencia cuenta con una aplicación del 20-11-16 al 16-11-16
22. Fideicomiso de servicios	Entregado	Pendiente de revisar. Pendiente aplicación de media liquidación	Vigencia de contrato No. 11 de mayo 2010 Vigencia fideicomiso contrato No. 02 de mayo 2010, pero el documento que indica dicha vigencia se emitió el 02 de mayo 2010.
23. IVA (de existir)	NO	El contenido verificado que no fue solicitado	
24. Cuentas de honorarios actualizadas	Entregado	Pendiente de revisar. Pendiente aplicación de media liquidación	
25. Informe de supervisión (último informe emitido)	Entregado	Pendiente de revisar	
TIEMPO (Tiempo invertido de ejecución, estimado de tiempo realizable)	ESTADO	COMENTARIO	OBSERVACIONES
26. Presupuesto conceptual aprobado: primario por cliente	Entregado	Se recibe presupuesto en MS EXCEL por revisar	
27. Último presupuesto de obra aprobado (firmado por cliente)	Entregado	Pendiente por revisar	
28. Procedimientos de aplicación de pago aprobados (de existir)	NO	El contenido verificado que no existen aplicaciones de pago aprobadas	
29. Control de avance de obra (de existir)	NO	El contenido verificado que no cuenta con dichos controles	

CORTO (desarrollos efectivos)	ESTADO	COMENTARIO	OBSERVACIONES
20. Presupuesto contractual inicial de obra firmada	Entregado	Se recibe en digital, pendiente de revisión.	Según contrato el presupuesto a suma fija es de \$12.188.642,18 por el presupuesto que figura en la cuenta con libro 30 es de \$13.357.734,56 existiendo una diferencia de \$109.100,45. El presupuesto de encuentro ajustado actual y lo se encuentra firmado.
21. Consideraciones, exclusiones de presupuesto contratada.	Entregado	Pendiente de revisión.	Presentado el presupuesto de \$1.230.547,00 en formato excel y pdf correspondiente al excel de conceptos generales siguientes: Póliza general con seguridad en caso Victim; No cuenta con lista de facturas para ser pagadas; Insumos; Claves, insumos en obra (para gastos perdidos); No hay listado de facturas de suscritos. El resto de conceptos generales tienen el listado de facturas y descripción por lo que se encuentran suscritos. Por otra parte, están adjuntas por que en formato aprobado?
22. Ordenes de cambio de presupuesto, aprobadas.	N/A	El contratista manifiesta que no cuenta con la información.	
23. Presupuesto vigente al inicio de actividades firmado. (Presupuesto adicional, de ajuste)	N/A	El contratista manifiesta que no cuenta con la información.	
24. Autorizaciones de obra aprobadas.	Entregado	Se recibe en digital, pendiente de revisión. Visualización de supervisión al banco.	Fueron 14 autorizaciones cuyo monto es de \$13.288.840,00 y construcción por otra parte en \$450.000 suma \$1.588.473,00. Las autorizaciones de supervisión fueron: Por otra parte, por que se han aprobadas?
25. Cronograma de ejecución.	Entregado	Pendiente de revisión.	Este cronograma de ejecución, en el mes de febrero 2018, una de ellas el cronograma es de enero, 18 al momento 18 por otro de enero 2018 y termina el día del 2018, cual de los dos se usará y que afectan en la programación.
26. Facturas de autorizaciones aprobadas, firmadas.	Entregado	Recibido de RE GRUPO A RE.	Fueron copia de facturas de autorizaciones en pdf de 01, adjunto, Vol. 02, Vol. 04, 05, 06, 08, 07 de 2018, pero no hay comprobantes de pago.
27. Factos y cronograma de pago de adeudo de obra (de facturas de obra)	N/A	El contratista manifiesta que no existen facturas y ajuste suscripciones de desautorización.	
28. Cronograma de pago de facturas por autorizaciones de obra.	Pendiente		pendiente de entrega
29. Liquidación económica de obra entregada por contratista y/o subcontratista. (de ajuste)	Pendiente		pendiente de entrega
30. Estado de deuda de provisiones con los respectivos facturas y deducciones (planos de deuda)	Entregado	Se recibe en digital.	este detalle de la deuda de provisiones, así mismo de planilla control y valid. Cuyo monto es de \$1.588.473,00 y monto de ajuste, por otro parte de las facturas que se adjuntó al contrato (ver adjunto) de acuerdo al contrato (ver adjunto). Ver estado adjunto. FACTURA MATERIAL CO (de venta futura, que de remisión y orden de compra) FACTURA DE TRANSACCIONES DE SU CONTRA TRANSACCIONES Firmado y orden de envío)
41. Cuentas de estado económico.	Entregado	Pendiente de revisión.	El cronograma de autorizaciones no coincide con los montos de autorizaciones del libro 34.
42. Información sobre compra de obra de obra.	N/A	El contratista afirma que todos los conceptos se respaldan a través de RE (GRUPO A).	
43. Carta fuerza por acuerdo.	N/A	El contratista afirma que no existe.	
44. Informe de autorizaciones.	N/A	El contratista afirma que no existe.	
45. Carta fuerza de cumplimiento.	N/A	El contratista afirma que no existe.	
46. Póliza CAR.	Entregado	Pendiente de revisión.	La póliza Car se encuentra suscrita con fecha 23/02/18.
47. Estado de provisiones (de intereses) y distribución en el plazo de ejecución de obra (plan de pago ajustado actual).	Entregado	Pendiente de revisión.	Se entregó en formato PDF el detalle de los costos provisionales de 2 millones e que afecta con la estructura de financiamiento de balances e intereses, todo adjunto factura y cronograma de pagos.
48. Plazas de obra.	Entregado	Pendiente de revisión.	No presento la conformidad de NCTR las siguientes fechas: 15 de enero 2017, julio, setiembre, octubre de 2018.

VENTAS (ventas efectuadas)	ESTADO	COMENTARIO	OBSERVACIONES
49. Ventas (ventas efectuadas)	Entregado	Pendiente de revisión.	Las ventas ofrecen de acuerdo a la información del banco.
50. Información económica de las ventas.	Entregado	Pendiente de revisión.	
51. Cuadro de ventas por fecha (de ajuste)	Entregado	El contrato presenta error en formulas.	Las ventas ofrecen de acuerdo a la información del banco.
52. Cuadro detallado de área autorizada y área autorizada (formato excel)	Entregado	Pendiente de revisión.	OK

Entregado	27
Pendiente	3
N/A	12

PORCENTAJE DE AVANCE





PTU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL								
101	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	27	kg	40,256	1,096,912	40,256	1,096,912	40,256	1,096,912	40,256	1,096,912	40,256	1,096,912
102	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	15	kg	49,276	739,140	49,276	739,140	49,276	739,140	49,276	739,140	49,276	739,140
103	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	36	kg	1,000	36,000	1,000	36,000	1,000	36,000	1,000	36,000	1,000	36,000
104	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	8	kg	400,000	3,200,000	400,000	3,200,000	400,000	3,200,000	400,000	3,200,000	400,000	3,200,000
105	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	18	kg	30,000	540,000	30,000	540,000	30,000	540,000	30,000	540,000	30,000	540,000
106	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	10	kg	40,000	400,000	40,000	400,000	40,000	400,000	40,000	400,000	40,000	400,000
107	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	7	kg	30,000	210,000	30,000	210,000	30,000	210,000	30,000	210,000	30,000	210,000
108	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	44	kg	40,000	1,760,000	40,000	1,760,000	40,000	1,760,000	40,000	1,760,000	40,000	1,760,000
109	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	18	kg	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000
110	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	14	kg	40,000	560,000	40,000	560,000	40,000	560,000	40,000	560,000	40,000	560,000
111	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	24	kg	21,120	506,880	21,120	506,880	21,120	506,880	21,120	506,880	21,120	506,880
112	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	10	kg	40,000	400,000	40,000	400,000	40,000	400,000	40,000	400,000	40,000	400,000
113	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	16	kg	30,000	480,000	30,000	480,000	30,000	480,000	30,000	480,000	30,000	480,000
114	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	16	kg	30,000	480,000	30,000	480,000	30,000	480,000	30,000	480,000	30,000	480,000
115	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	46	kg	30,000	1,380,000	30,000	1,380,000	30,000	1,380,000	30,000	1,380,000	30,000	1,380,000
116	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	8	kg	300,000	2,400,000	300,000	2,400,000	300,000	2,400,000	300,000	2,400,000	300,000	2,400,000
117	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	11	kg	30,000	330,000	30,000	330,000	30,000	330,000	30,000	330,000	30,000	330,000
118	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	18	kg	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000
119	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	18	kg	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000	40,000	720,000
120	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	15	kg	30,000	450,000	30,000	450,000	30,000	450,000	30,000	450,000	30,000	450,000
121	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	10	kg	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000
122	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	10	kg	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000
123	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	10	kg	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000
124	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	10	kg	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000
125	LABOR DE BARRA DE ACERO	kg	10	kg	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000	30,000	300,000



Acta de entrega de terreno



ACTA DE ENTREGA DE TERRENO

En la Av. General Clovis N° 777 – 779 (Mz. 4 parte el lote N° 35), Urb. El Carmen, Distrito de Pueblo Libre, Provincia y Departamento de Lima, siendo las 9:00 horas del día lunes 27 de noviembre del 2017, los responsables de la ejecución del proyecto arquitectónico de un edificio multifamiliar, se encuentran reunidos en el lugar donde se ejecutará la Obra denominada "Parque Clovis", contando con la asistencia de los abajo firmantes, se procedió a la "Entrega del terreno" al organismo ejecutor.

Así mismo se verificó que el terreno es compatible con los alcances del Proyecto, que corresponde a los datos señalados en el plano de ubicación y en los demás planos del Expediente Técnico, y que se encuentra disponible y libre de reclamos por parte de terceros.

En señal de conformidad con los términos de la presente Acta, se procederá a suscribirla.


Representante Legal
Marco Antonio Peréz Frey
DNI: 07916898


Residente de Obra
Nombre y DNI



Control de ensayo de probetas

Calidad del concreto Proyecto Clovis

Los ensayos de las calidades del concreto del Proyecto Parque Clovis fueron realizados en laboratorio Geotécnico GEOTEP Consultora y constructora, para los 14, 21 y 28 días.

Se muestran los resultados de ensayos de laboratorio de Resistencia a la compresión F_c' .

	Fecha de Vaciado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado
Para 3/5 días	07/12/2017	10/12/2017	150	247.6	Conforme
	13/12/2017	16/12/2017	150	251.16	Conforme
	19/12/2017	22/12/2017	150	250.29	Conforme
	20/12/2017	23/12/2017	150	253.08	Conforme
	21/12/2017	26/12/2017	150	245.87	Conforme
	27/12/2017	12/1/2018	150	283.76	Conforme
	12/12/2017	17/12/2017	150	287.96	Conforme
	13/12/2017	18/12/2017	150	280.25	Conforme
	19/12/2017	23/12/2017	150	322.86	Conforme
Para 14 días	15/12/2017	29/12/2017	150	339.26	Conforme
	16/12/2017	10/1/2018	150	333.11	Conforme

	Fecha de Vaciado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado	
Para 3/5 días	01/01/2018	16/01/2018	380	270.1	Conforme	
	30/12/2017	13/01/2018	210	204.08	Conforme	
	04/01/2018	22/01/2018	210	186.52	Conforme	
	10/01/2018	24/01/2018	380	276.24	Conforme	
	11/01/2018	27/01/2018	210	201.47	Conforme	
	16/01/2018	01/02/2018	210	202.03	Conforme	
	17/01/2018	02/02/2018	210	203.55	Conforme	
	20/01/2018	03/02/2018	380	275.99	Conforme	
	Para 14 días	01/12/2017	04/01/2018	250	367.61	Conforme
		09/12/2017	06/01/2018	250	365.3	Conforme
		11/12/2017	09/01/2018	250	373.47	Conforme

	Fecha de Vaciado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado	
Para 3/5 días	22/03/2018	06/04/2018	280	277.25	Conforme	
	26/03/2018	11/04/2018	280	278.66	Conforme	
	28/03/2018	11/04/2018	280	277	Conforme	
	31/03/2018	14/04/2018	210	201.52	Conforme	
	03/04/2018	17/04/2018	280	281.51	Conforme	
	04/04/2018	18/04/2018	280	279.66	Conforme	
	05/04/2018	18/04/2018	210	192.85	Conforme	
	16/04/2018	30/04/2018	280	281.38	Conforme	
	Para 14 días	23/03/2018	30/04/2018	280	307.25	Conforme
		26/03/2018	23/04/2018	280	301.59	Conforme
	27/03/2018	24/04/2018	280	298.55	Conforme	

	Fecha de Vacado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado
Para 3/5 días	17/04/2018	1/05/2018	210	190.34	Conforme
	18/04/2018	2/05/2018	280	284.04	Conforme
	19/04/2018	3/05/2018	280	279.18	Conforme
	20/04/2018	4/05/2018	210	202.41	Conforme
	21/04/2018	5/05/2018	280	277.18	Conforme
	24/04/2018	8/05/2018	280	280.76	Conforme
	27/04/2018	11/05/2018	210	199.63	Conforme
Para 14 días	0/01/1900	0/01/1900	280	281.36	Conforme
	2/04/2018	1/05/2018	280	300.9	Conforme
	10/04/2018	8/05/2018	280	302.29	Conforme
	12/04/2018	10/05/2018	210	245.36	Conforme

	Fecha de Vacado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado
Para 14 días	05/06/2018	19/06/2018	210	204.43	Conforme
	06/06/2018	21/06/2018	210	209.86	Conforme
	11/06/2018	25/06/2018	210	205.11	Conforme
	13/06/2018	27/06/2018	210	207.75	Conforme
	14/06/2018	28/06/2018	210	208.79	Conforme
Para 28 días	15/06/2018	29/06/2018	210	205.56	Conforme
	02/07/2018	30/06/2018	210	144.09	Conforme
	04/07/2018	01/07/2018	280	299.76	Conforme
	11/07/2018	08/06/2018	280	301.75	Conforme
	14/07/2018	11/06/2018	210	242.18	Conforme
	17/07/2018	14/06/2018	210	240.13	Conforme

	Fecha de Vacado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado
Para 14 días	15/06/2018	29/06/2018	210	205.56	Conforme
	18/06/2018	2/07/2018	210	206.64	Conforme
	20/06/2018	4/07/2018	210	206.45	Conforme
	2/07/2018	16/07/2018	210	206.39	Conforme
	9/07/2018	23/07/2018	210	205.79	Conforme
Para 28 días	5/06/2018	3/07/2018	210	144.61	Conforme
	20/06/2018	18/07/2018	210	145.65	Conforme
	22/06/2018	20/07/2018	210	146.81	Conforme
	25/06/2018	23/07/2018	210	144.61	Conforme

	Fecha de Vacado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado
Para 14 días	30/07/2018	13/08/2018	210	206.73	Conforme
	31/07/2018	14/08/2018	210	203.73	Conforme
	3/08/2018	16/08/2018	210	206.27	Conforme
Para 28 días	3/07/2018	31/07/2018	210	148.19	Conforme
	9/07/2018	6/08/2018	210	143.55	Conforme
	11/07/2018	8/08/2018	210	142.17	Conforme
	12/07/2018	9/08/2018	210	145.83	Conforme

	Fecha de Vacado	Fecha de Ensayo	R. Diseño, Kg/cm ²	R. Prom. Kg/cm ²	Resultado
Para 14 días	30/07/2018	13/08/2018	210	206.73	Conforme
	31/07/2018	14/08/2018	210	203.73	Conforme
	2/08/2018	16/08/2018	210	206.27	Conforme
Para 28 días	3/07/2018	31/07/2018	210	148.19	Conforme
	9/07/2018	6/08/2018	210	143.55	Conforme
	11/07/2018	8/08/2018	210	142.17	Conforme
	12/07/2018	9/08/2018	210	145.83	Conforme



RÍO BRAVO CONSULTORES		Índices de Seguridad y Salud en el Trabajo									
UBICACIÓN		DIRECCIÓN		SERVIDICIO		ACTIVIDAD ECONOMICA		SECTOR		INDICADOR	
DIRECCIÓN		SERVIDICIO		ACTIVIDAD ECONOMICA		SECTOR		INDICADOR		UNIDAD	
Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo	
Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo	

ÍNDICES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO											
Índice de Seguridad		Índice de Salud		Índice de Accidentes		Índice de Faltas		Índice de Ausencias		Índice de Incapacidades	
Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo	
Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo	

ÍNDICES DE EFICIENCIA OPERATIVA											
Índice de Eficiencia		Índice de Productividad		Índice de Calidad		Índice de Satisfacción		Índice de Retención		Índice de Innovación	
Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo	
Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo		Módulo	

NOMBRE: _____
 CARGO: _____
 FIRMADO: _____
 FECHA: _____



Denuncias de la pérdida de cuaderno de obra

30/04/2019

**POLICIA NACIONAL DEL PERU
REGPOL - LIMA**

Fecha Imp : 30/04/2019 12:43 Hrs

**COMISARIA PNP
PUEBLO LIBRE**

D.P Imp. : SO, BRIG, PNP LUIS MIGUEL HERNANDEZ
ROJAS

Nro de Orden : 14282550 Clave : LrBzdgp5

COPIA CERTIFICADA GRATUITA - D.L. 1146

EL SR CMDTE, PNP COMISARIO DE LA SSUU DE : PUEBLO LIBRE

QUE SUSCRIBE , CERTIFICA

QUE EN EL SISTEMA INFORMATICO DE DENUNCIAS POLICIALES, EXISTE UNA CUYO TENDR LITERAL ES EL SIGUIENTE :

Tipo	DENUNCIA	Fecha y Hora Registro	30/04/2019 12:41:02 Hrs.
Formalidad	VERBAL	Fecha y Hora Hecho	30/04/2019 05:20:00 Hrs.
Condición de la Denuncia	[DENPOL] DENUNCIA DIRECTA DELITO Nro. : 1295		



Código QR

TIPIFICACION

- HECHOS DE INTERES POLICIAL/DENUNCIAS ESPECIALES/PERDIDA DE DOCUMENTO/PERDIDA DE DOCUMENTO

LUGAR DEL HECHO

LIMA / LIMA / PUEBLO LIBRE / OTROS CALLE CLOVIS 777

DENUNCIANTE

- 1) JORGE LUIS PLASENCIA ANGULO(S), CON FECHA DE NACIMIENTO 24/07/1985 , ESTADO CIVIL : CASADO(A), CON DOCUMENTO DE IDENTIDAD DNI NRO : 08118601, OCUPACION : INGENIERO, DIRECCION : LIMA / LIMA / SAN LUIS / CALLE SAN MIGUEL NO. 491 URB. CAHUACHE SAN LUIS , TELEFONO : 3495510

CONTENIDO

- SIENDO LA HORA Y FECHA ANOTADAS, SE PRESENTO EL DENUNCIANTE, MANIFESTANDO HABER PERDIDO EL CUADERNO DE OBRAS, CORRESPONDIENTE A LA OBRA EDIFICIO PARQUE CLOVIS, DE LA EMPRESA RIO BRAVO S.A.C. HECHO OCURRIDO EN CIRCUNSTANCIAS QUE REALIZABAN TRASLADO DE EQUIPOS Y OTROS DOCUMENTOS, LO QUE DENUNCIA ANTE LA PNP PARA LOS FINES DEL CASO.

Foto EL INSTRUCTOR .- Foto EL DENUNCIANTE .- IMPRESION DIGITAL



JOSÉ RICARDO C. LA ROSA
COMISARIO PNP
COMISARIA PUEBLO LIBRE



LUIS M. HERNANDEZ ROJAS
C.P. 355008
SQ. 5010, PNP.

El código QR impreso en la parte superior de esta denuncia, sirve para verificar el contenido de la misma contrastándolo con la que se encuentra en la base de datos. Para visualizar dicho resultado, se debe utilizar lo app para teléfonos móviles llamada SIDPOL QR disponible en Play Store.

CONTROL DE RDI				
RDI NRO	ESPECIALIDAD	FECHA CONSULTA	FECHA RESPUESTA	STATUS
1	Estructura	06/12/2017	07/12/2017	Cerrado
2	Estructura	16/12/2017	19/12/2017	Cerrado
3				
4				
5	Arquitectura	30/12/2018	02/01/2018	Cerrado
6	Estructura	30/12/2018	02/01/2018	Cerrado
7	Estructura	30/12/2018	02/01/2018	Cerrado
8	Estructura	04/01/2018	07/01/2018	Cerrado
9	Instalaciones Electricas	05/01/2018	09/01/2018	Cerrado
10	Instalaciones Sanitarias	11/01/2018	12/02/2018	Cerrado
11	Estructura	16/01/2018	19/01/2018	Cerrado
12	Arquitectura	18/01/2018	22/01/2018	Cerrado
13	Estructura	19/01/2018	20/01/2018	Cerrado
14	Instalaciones Electricas	02/04/2018		
15	Estructura	07/04/2018	09/04/2018	Cerrado
16	Estructura	22/04/2018	24/04/2018	Cerrado
17	Instalaciones Electricas	22/04/2018	26/04/2018	Cerrado
18	Instalaciones Electricas	07/04/2018		
19	Arquitectura	24/04/2018	26/04/2018	Cerrado
20	Estructura	26/04/2018	28/04/2018	Cerrado
21	Arquitectura	26/04/2018	27/04/2018	Cerrado
22	Arquitectura	10/05/2018	10/05/2018	Cerrado
23	Arquitectura	10/05/2018	10/05/2018	Cerrado
24	Estructura	11/05/2018		
25	Estructura	17/05/2018	17/05/2018	Cerrado
26	Estructura	18/05/2018	18/05/2018	Cerrado
27	Estructura	18/05/2018	22/05/2018	Cerrado
28	Estructura	30/05/2018	31/05/2018	Cerrado
29	Estructura	30/05/2018		
30	Arquitectura	01/06/2018		
31	Estructura	01/07/2018	03/07/2018	
32	Arquitectura	11/07/2018		
33	Arquitectura	16/07/2018		
34	Arquitectura	11/07/2018		
35	Arquitectura/Estructura	14/08/2018	15/08/2018	Cerrado
36	Arquitectura/Estructura	15/08/2018	16/08/2018	Cerrado
37	Arquitectura/Estructura	15/08/2018	16/08/2018	Cerrado
38	Estructura	15/08/2018	16/08/2018	Cerrado

LICENCIA DE EDIFICACION Resolución De Subgerencia De Licencia de Edificación N° 345 - 2017 - MPL- GDUA/SGORHU	
LICENCIA DE EDIFICACION Resolución De Subgerencia De Licencia de Edificación N° 345 - 2017 - MPL- GDUA/SGORHU	LICENCIA DE EDIFICACION Resolución De Subgerencia De Licencia de Edificación N° 345 - 2017 - MPL- GDUA/SGORHU
EXPEDIENTE N° 2483-2017 ANEXO - 27 FECHA DE EMISIÓN: 30/11/2018	MUNICIPALIDAD DE PUEBLO LIBRE GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y DEL AMBIENTE SUBGERENCIA DE OBRAS PRIVADAS Y HABILITACIONES URBANAS
AUTORIZACION N° 114-2017 (1° AMPLIACION) PARA LA EJECUCION DE OBRA NUEVA	
Heberado cumplido con adjuntar el cronograma de obra, la Plica CAP, no ser eludido el pago respectivo, y haber observado la Unicidad de Edificación, conforme a lo dispuesto en los arts. 51.1, 51.11, 34.4 del Reglamento de la Ley N° 20.909 en cuanto al proceso de Anulación de Autorización.	
Tipo de obra : OBRA NUEVA (7.038.97)	Área :
Tipo de obra : LOCALIDAD "C" YNDEBA MULTIFAMILIAR	Representación en Chile : Ing. ZARRIA ZULMA LOPEZ SANTIVANEZ
Pae : SOTANO, SUBSOTANO, O PISO Y AZOTEA	CLP : 85818
Ubicación de la Obra: Jr. Gral. Gavián N° 777-779, Urb. El Carmen, Distrito de Pueblo Libre, Provincia y Departamento Lima.	Hora de Trabajo: LUNES A VIERNES: 7:30 AM - 5:00PM SÁBADOS: 8:00 AM - 1:00PM DE CONFORMIDAD CON LA LEY N° 20785
PLAZO DE VIGENCIA DE : 20/11/2018 HASTA : 16/01/2019	DE CONFORMIDAD CON LA LEY N° 20785
NOTA: La vigencia se otorga en virtud de lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 20909 y esta según la Sumatoria presentada.	




N° 123 -2017-EOMR-B

**CERTIFICADO DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Categoría: Multifamiliar
Referencia: Factura Electrónica F902-0001579 **Registro:** N° 38012-2017
Fecha de Emisión: **11 MAYO 2017**

Caso: Servicio con redes de agua existentes y sin redes de desagüe.

DATOS DEL CLIENTE:

Nombre: RB EDIFICACIONES S.A.C.		RUC: 20525876313
Dirección: Pj. Schaal 121 Oficina F		Urb.:
Distribuidor: Mosaicos	Teléfono/Cel:	email:
Representante(s) Legal(es): Marco Antonio Pérez Frey		

DATOS DE LA PROPIEDAD:

Ubicación: Av. Gral. Olaya 777-779		
Urb.: El Carmen	Distrito: Pueblo Libre	Sector: 30
Área: 912.18 m ²	Área a construir: 7,023.56 m ²	Semiocteto: 898.36 m ²
Sótano: 912.18 m ²	Plano: Ocho (08) y Azoña	Total de Departamentos: 55
Otras:		

CONDICIONES TÉCNICAS:

Servicio de Agua Potable

Según la evaluación efectuada, la conexión de agua potable proyectada por la Av. Gral. Olaya, según línea IS-01 presentada, podrá ser atendida a partir de la tubería de Ø 160 mm PE existente a 3.00 m de distancia del límite de propiedad aproximadamente, mediante una (01) nueva conexión domiciliar de Ø 25 mm DN (1" Ø referencia), en recepción de la conexión de Ø 25 mm DN (1/2" Ø referencia) existente con suministro N° 3085479. En las instalaciones interiores deberá considerarse los elementos de presurización necesarios para que la edificación cuente con un adecuado abastecimiento de agua potable.

Servicio de Alcantarillado

Según la evaluación efectuada, en la Av. Gral. Olaya por donde proyectan su descarga, según línea IS-02 presentada, existe una red de Ø 200 mm CSN en la cual se encuentra limitada en su capacidad de conducción por su antigüedad, no estando en condiciones de recibir nuevas descargas, no teniendo nuestra Empresa programada su cambio a corto plazo. En tal sentido, deberá coordinar con nuestro Equipo Técnico Centro, sito en la Av. Nicolás de Ayllón 2308 - Ate, sobre un proyecto que considere el cambio de la red existente de alcantarillado (según croquis adjunto), considerando la instalación de tuberías de un diámetro adecuado, en función a la demanda actual y futura, debido al incremento vertical del casco urbano de esta zona con proyectos inmobiliarios. Dicho proyecto debe considerar la instalación de una (01) nueva conexión domiciliar de alcantarillado Ø 180 mm DN (6" Ø referencia) en beneficio de la nueva edificación, debiendo incluir la rehabilitación de las conexiones domiciliarias existentes en el área de influencia del proyecto, conforme a las Normas Técnicas vigentes de Sedapal.

GS-CI005
Rev. 00
2014.11.10

sedapal

11 MAYO 2017

N° 123 -2017-ROMR-B

11460

CONSIDERACIONES:

Mientras dure la etapa de construcción de la edificación deberá gestionarse el cambio de uso e industrial de la conexión de agua y alcantarillado existente con suministro N° 3085479. Las gestiones orientadas a la compra de la nueva conexión de agua otorgada y el retiro de las conexiones existentes, deberán efectuarse ante el Equipo Comercial Breña, sito en la Av. Tingo María 600 - Cercado de Lima. También, se recomienda el uso de aparatos sanitarios ahorradores en sus instalaciones sanitarias habitacionales.

PLAZO EN QUE PODRÁ ACCEDER AL SERVICIO:

Una vez que el Cliente ejecute y Sedapal recepcione las obras de reparación de redes, requeridas en la presente.

VIGENCIA:

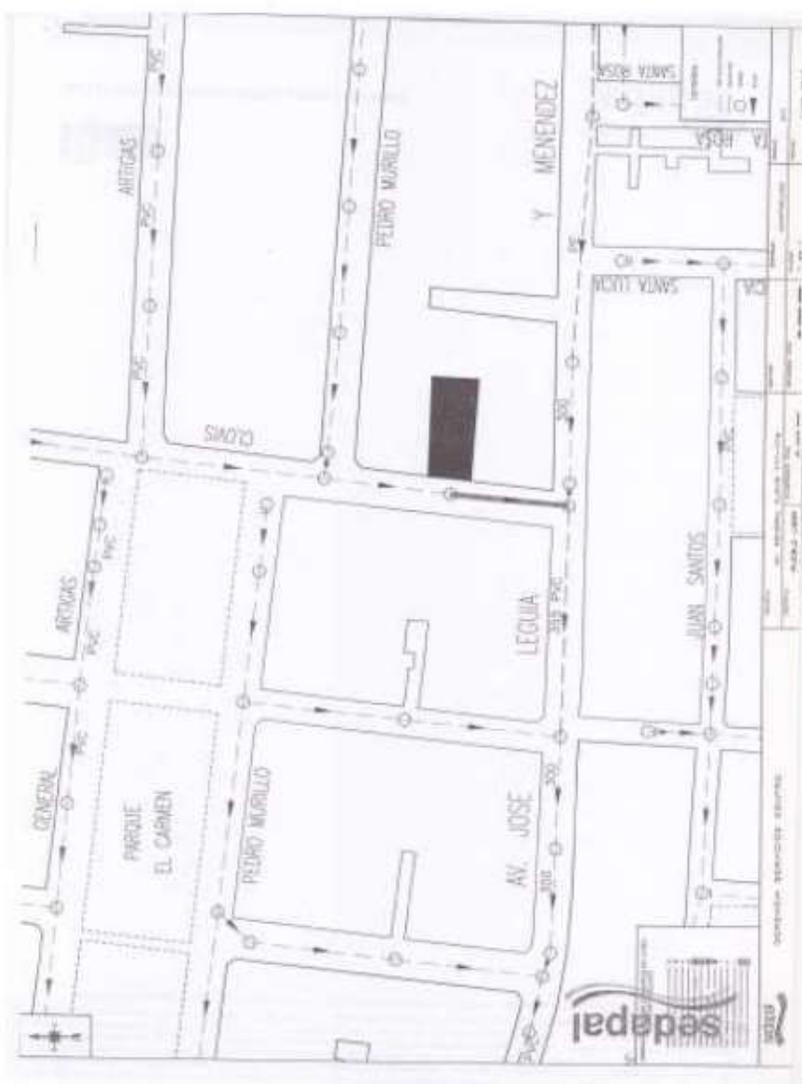
Si en las condiciones técnicas del presente Certificado de Factibilidad, tienen una vigencia de 36 meses. Estos deberán cumplirse antes de concluir el proyecto inmobiliario. De no cumplirse con lo establecido, procederemos a realizar el retiro de oficina de las conexiones existentes, acción que puede afectar su abastecimiento.

Nota: De acuerdo al Considerando N° 1 del Artículo 130º del Reglamento de Gestión para la Prestación del Servicio de Suministro, referido al acceso de la OSA (al medidor, se considera como ENTREGA, el hecho o substitución al acceso a la OSA del receptor, el personal autorizado por la OSA, para la lectura de los medidores, la recepción de las mediciones o el ejercicio de cualquier otra actividad necesaria para la prestación de los servicios, por lo que deben efectuarse las modificaciones en el proyecto o modificación al acceso a la OSA o bien existentes en el servicio a construir.



Romulo Aranda Fernández
Jefe Equipo Operación y
Mantenimiento de Redes Breña (e)

DS-CE005
Rev. 00
2014.11.10



Factibilidad de ENEL

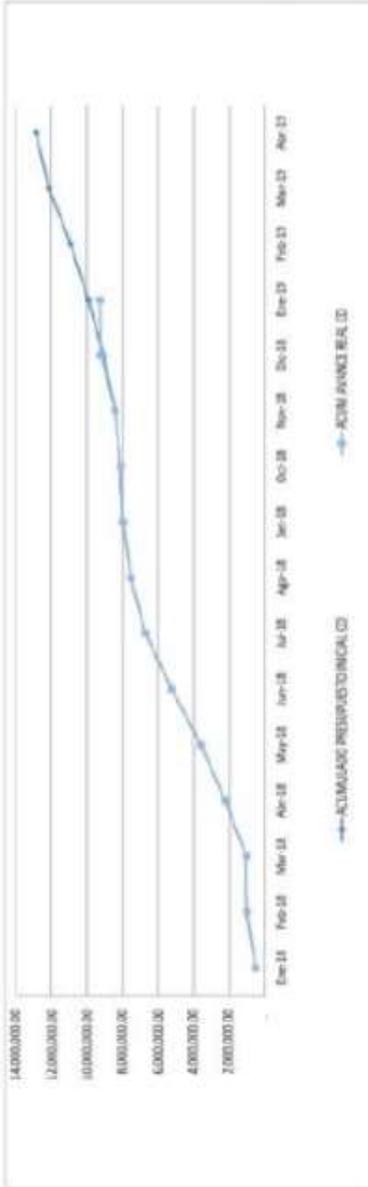


Modo de obra	Maneja de obra	Duración	Comienzo real	Comienzo	Fin	% completo	14-4 2018
✓	EDIFICIO MULTIFAMILIAR PARQUE CLOVIS	297 días	mié 22/11/17	mié 22/11/17	jun 15/11/18	12%	100
✓	Licencia de obra	0 días	mié 22/11/17	mié 22/11/17	mié 22/11/17	100%	
✓	Uso de Vías	25 días	sab 27/01/18	sab 27/01/18	lun 24/02/18	100%	
✓	Permiso de Cierre de Vías, para montaje de Torre Grúa	27 días	sab 27/01/18	sab 27/01/18	lun 02/04/18	100%	
✓	Montaje de Torre Grúa	1 día	sáb 24/02/18	sáb 24/02/18	sáb 24/02/18	100%	
✓	OBRAS PRELIMINARES	280 días	mié 22/11/17	mié 22/11/17	jun 25/10/18	15%	
✓	OBRAS PREVISIONALES	5 días	mié 22/11/17	mié 22/11/17	lun 27/11/17	100%	
✓	ESTRUCTURAS	175 días	jun 23/11/17	jun 23/11/17	jun 21/06/18	20%	
✓	ARQUITECTURA	194 días	lun 26/03/18	lun 26/03/18	jun 15/11/18	0%	
✓	ASCENSOR	235 días	N/D	mar 19/12/17	jun 27/09/18	0%	


PRO BARRIOS S.A.C.
 INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL
 INGENIERIA DE SISTEMAS Y SOFTWARE



El avance físico acumulado actual es de S/. 9,173,882.66 lo que representa un 72.04%
 Esto se ubica -5.13% por debajo del 77.17% de avance proyectado para el presente mes.
 Considerando la inversión en obra, el avance acumulado es S/. 10,772,251.66 lo que representa un 6.51%
 lo cual se ubica por encima de lo proyectado.



RESUMEN DEL PRESUPUESTO CONTRACTUAL

DE: RB Edificaciones SAC
 PROYECTO: Edificación Parque Clavis
 UBICACIÓN: Lima y Pueblo Libre
 SERVICIO: CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARQUE CLOVIS

ITEM	DESCRIPCIÓN	PARCIAL CONTRACTUAL (\$.)
01.00	CONSTRUCCION DE EDIFICIO PARQUE CLOVIS	9,217,671.81
01	OBRAS PRELIMINARES	684,872.44
02	ESTRUCTURAS	2,996,278.97
03	ARQUITECTURA Y ACABADOS	3,735,615.61
04	INSTALACIONES ELECTRICAS	703,825.04
05	INSTALACIONES SANITARIAS	495,160.49
06	INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS	355,909.38
07	INSTALACIONES MECANICAS	150,955.28
08	RED DE GAS	115,054.61
PRESUPUESTO COSTE DIRECTO		9,217,671.81
GG + UTI	18.36%	1,692,272.76
VALORIZACION BRUTA (VB) (sin IGV)		10,909,944.57
AMORTIZACION ADELANTO EN EFECTIVO (AE) (sin IGV)		
SUB TOTAL (sin IGV)		10,909,944.57
IGV (18%)	18.00%	1,963,790.02
TOTAL PRESUPUESTO CONTRACTUAL		12,873,734.59

Valorización N° 01

bnsa

Proyecto de Inversión de Obras de Infraestructura, Construcción y Mantenimiento de la Línea de Transmisión de Alta Tensión de 138 kV entre las Estaciones de Transformación de San Juan de los Rios y San Juan de los Baños

VII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulado Anterior	Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Obra	5.132.000	5.132.000	100	0	0	5.132.000,00	100	
Costo Servicio								
Obras Preliminares	684.972,44	0	0,00%	81.334,39	8,40%	61.394,39	8,89%	623.580,05
ESTRUCTURAS	2.086.276,16	0	0,00%	297.344,21	9,96%	297.344,21	1,43%	2.383.620,44
ARQUITECTURA Y HERRAJES	3.731.615,61	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	3.731.615,61
INSTALACIONES ELECTRICAS	303.434,38	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	303.434,38
INSTALACIONES SANITARIAS	486.543,91	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	486.543,91
INSTALACIONES CONTRAFUEGOS	195.409,38	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	195.409,38
INSTALACIONES MECANICAS	150.552,23	0	0,00%	153,26	0,10%	251,58	0,17%	150.298,65
RED DE GAS	156.824,41	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	156.824,41
SUB TOTAL	1.217.671,81	0	0,00%	314.241,13	8,99%	314.241,13	1,95%	8.818.730,55
IGV	1.171.211,59			45.867,66		45.867,66		1.125.343,93
DISGASTOS	510.324,47			20.230,47		20.230,47		490.093,99
IMP TOTAL	18.909.946,97			414.279,26		434.678,89		18.475.268,08
IGV	1.861.290,03			76.471,18		76.471,18		1.784.818,84
AVANCE FISICO DE OBRA	12.873.134,54	0	0,00%	50.371,81	0,39%	50.371,81	0,39%	12.822.762,73
ADICIONALES	0	0		0,00		0,00		0,00
AVANCE FISICO DE OBRAS ADICIONALES	12.873.134,54	0	0,00%	50.371,81	0,39%	50.371,81	0,39%	12.822.762,73
FACTURAS	0	0		0		0		0
ALIASADO FISCAL				1.215,000		1.215,000		1.215,000
Limitación mensual				430,000		430,000		785,000
EL 100% TOTAL INVERSIÓN DE OBRA	12.873.134,54	0	0,00%	50.371,81	0,39%	1.387.937,17	10,00%	11.485.197,33
EL 100% INGRESOS								
Alquiler	152,776	0	0%	152,776	100%	152,776	100%	S/ 0
Costos materiales	27.944	0	0%	17.000	60%	27.944	100%	S/ 0
Proyecto	175.079	0	0%	175.079	100%	175.079	100%	S/ 0
Uso de administración	211.003	0	0%	211.003	100%	211.003	100%	S/ 0
Costos administrativos	194.320	0	0%	14.376	8%	194.320	100%	S/ 176.954
Publicidad / control de calidad	344.846	0	0%	76.121	22%	344.846	100%	S/ 419.222
Otros Gastos	346.122	0	0%	400.340	115%	400.340	115%	S/ 32.966
SUB TOTAL INGRESOS Y COSTOS (PARA OBRA ADICIONAL)	1.260.111	0	0%	1.129.346	89%	1.197.912	100%	S/ 113.400
TOTAL INGRESOS (OBRA ADICIONAL)	30.079.077	1.111.000	3%	2.102.279	7,01%	7.381.279	24%	22.697.797,71
TOTAL INGRESOS (OBRA ADICIONAL) (IGV)	1.184.444	1.140.000	10%	74.499	6,3%	1.197.809	10%	1.016.534

Valorización N° 02

VII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulado Afectar	Valorización					
			Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Tercera	5.131.000	5.135.000	100%	0	96%	5.131.000,00	100%	-
E. Costo Bruto								
Obras Preliminares	694.832,44	61.304	8,8%	30.724,00	4,5%	100.029,33	14,3%	394.803,23
Estructuras	2.046.478,45	207.184	9,9%	244.714,70	9,3%	944.718,45	46,2%	1.201.760,51
Arquitectura y Acabados	3.279.145,61	0	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	3.279.145,61
Instalaciones Eléctricas	502.922,24	0	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	502.922,24
Instalaciones Sanitarias	405.140,21	0	0,0%	1.013,38	0,2%	2.533,35	0,5%	402.606,83
Instalaciones Contramedidas	150.909,38	0	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	150.909,38
Instalaciones Mecánicas	100.950,28	100	0,1%	0,00	0,0%	203,04	0,1%	100.747,28
Costo de SGC	116.654,41	0	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	116.654,41
SUB TOTAL	8.417.471,81	158.588,72	1,8%	256.452,11	2,9%	716.903,18	7,8%	6.700.568,63
CC	1.172.751,35	45.847,44		45.847,44		85.204,31		1.126.543,95
EDIFICIO	939.931,17	38.236,47		38.236,47		46.489,11		893.444,66
SUB TOTAL	21.402.194,17	144.332,11		125.173,41		212.201,13		20.184.921,07
SGC	1.942.746,00	79.871,38		36.229,28		151.746,46		1.860.776,52
AVANCE PAGO DE OBRAS	63.874.144,00	441.311	0,6%	663.038,41	0,8%	1.001.197,88	1,5%	62.870.146,11
ACTIVIDADES	0	0		0,00		0,00		-
Avance Pago de Obras - subtotales	16.473.724,30	341.341	2,0%	596.124,41	3,6%	1.001.197,88	7,9%	14.176.526,81
FACTURAS	0	0		0		0		-
Adelanto total		1.173.340		92,811		1.118.291		54.049
S/ SUB TOTAL INVERSIÓN DE OBRAS	12.873.154,95	1.417,951	11,08%	51.999,017	0,4%	1.119.609	8,43%	11.752.545,94
S/ Costos Indirectos								
Asistencia	152,776	152,776	100%	0	0%	152,776	100%	0
Costos indirectos	21,284	21,284	100%	0	0%	21,284	100%	0
Proyecto	126,498	126,498	100%	0	0%	126,498	100%	0
Gastos de construcción	111,361	111,361	100%	0	0%	111,361	100%	0
Costos administrativos	194,789	194,789	100%	0	0%	194,789	100%	0
Reservación o comisión por ventas	538,846	538,846	100%	0	0%	538,846	100%	0
Costo Gestión	546,528	466,540	85%	0	0%	466,540	85%	80,000
SUB TOTAL INVERSIÓN COSTOS INDIRECTOS (S/.)	1.261,932	6.117,932	49%	0	0%	1.261,932	100%	6.117,932
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (S/.)	30.296.417	7.491.094	24%	715.152	2,3%	6.441.740	21%	23.804.677
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (USD)	4.134.594	8.491.794	20%	115.402	0,4%	7.691.901	18%	1.504.891

VIII. AVANCE DEL PROYECTO

Conceptos	Presupuesto S/.	Acumulado Anterior	Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
I. Terreno	3,125,000		100%	0	100%	3,125,000.00	100%	
II. Obras Civiles								
OBRAS PRELIMINARES	44,672.44	100,000	97.33%	6,394.39	1,018	126,463.37	103.45%	117,968.84
ESTRUCTURAS	2,986,138.91	594,198	6.88%	1,471.26	0.05%	599,599.31	20.08%	2,188,699.21
ARQUITECTURA Y ACABADOS	3,720,610.81	0	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	3,720,610.81
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	393,805.09	0	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	393,805.09
INSTALACIONES SANITARIAS	483,160.51	2,510	0.02%	261.79	0.02%	2,847.38	0.03%	482,712.42
INSTALACIONES CONTRAFUEGOS	330,989.38	0	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	330,989.38
INSTALACIONES MECANICAS	150,951.28	251	0.17%	0.00	0.00%	151,006	0.17%	150,752.21
OTROS GCS	115,064.61	0	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	115,064.61
SUB TOTAL	8,117,671.05	719,363.93	7.28%	81,699.43	0.14%	799,657.62	7.76%	6,388,013.15
GC	8,118,731.96	81,138.13		1,814.46		81,831.79		1,879,198.86
Adelantos	515,021.17	40,409.13		293.15		41,124.31		458,296.86
SUB TOTAL	10,349,844.32	121,547.26		12,107.61		122,956.10		10,240,236.42
GC	8,663,760.00	119,136.96		2,700.44		119,496.90		8,888,146.11
AVANCE FÍSICO DE OBRAS	10,871,734.54	1,491,337.89	7.28%	17,722.51	0.14%	1,491,660.11	7.28%	11,454,474.74
ADICIONALES	0	0		0.00		0.00		-
Avance Físico de Obras adicionales	10,871,734.54	1,491,338	7.28%	17,722.51	0.14%	1,491,660.11	7.28%	11,454,474.74
FACTURAS	0	0		223,429		223,429		
Adelantos Inicia		1,110,331		0		1,110,331		
SUB TOTAL INVERSIÓN DE OBRAS	12,871,734.54	2,719,469	16.47%	17,945.91	1.37%	1,968,130	18.24%	10,511,704.13
III. Obras Indirectas								
Alcalde	151,776	150,776	100%	0	0%	150,776	100%	S/ 0
Comité de Control	27,984	27,984	100%	0	0%	27,984	100%	S/ 0
Proyecto	215,499	215,499	100%	0	0%	215,499	100%	S/ 0
Comité de Supervisión	211,261	211,262	100%	0	0%	211,262	100%	S/ 0
Gastos administrativos	174,336	176,475	95%	0	0%	176,475	95%	S/ 17,675
Seguridad y Convivencia por Vecinos	324,845	327,174	100%	0	0%	327,174	100%	S/ 1,419,670
Otros Gastos	341,332	408,540	119%	0	0%	408,540	119%	S/ 32,988
SUB TOTAL OBRAS INDIRECTAS	2,019,133	1,399,672	69%	0	0.00%	1,399,672	69%	S/ 751,076
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (G.)	10,349,844.32	4,119,141	39%	180,801	1.75%	3,397,802	33%	S/ 11,214,034
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (G+C)	6,184,831	2,433,831	39%	74,100	1.20%	1,714,836	28%	2,492,513

VII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulado Anterior	Valorización					
			Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Terrazo	5.15.000	5.15.000	100	0	100	5.15.000,00	0	-
S. Cables Electricos								
TRAZO PROYECTUAL	484.873,44	754.964	15,56	184.891,34	45,40	511.264,31	10,56	371.897,61
CONSTRUCTIVA	1.986.278,90	396.280	20,45	421.291,19	46,88	1.220.990,81	36,32	1.765.288,14
ARQUITECTURA Y ACABADOS	1.776.116,40	0	0,00	45.491,20	2,56	46.811,20	0,26	1.729.625,20
INSTALACIONES ELECTRICAS	703.825,04	0	0,00	3.701,99	0,53	1.702,89	0,24	699.522,15
INSTALACIONES MECANICAS	485.664,51	2.807	0,58	2.291,51	0,47	1.366,59	0,28	483.998,02
INSTALACIONES CONTRAFUEGOS	495.908,18	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	495.908,18
TOTAL CABLES ELÉCTRICOS	150.905,28	221	0,00	0,00	0,00	221,00	0,00	150.684,28
SUB TOTAL	175.054,81	0	0,00	9.991,88	5,71	9.991,88	0,00	165.062,93
SUB TOTAL	8.217.113,91	129.451,42	1,57	861.945,11	11,33	1.995.517,22	24,29	6.221.596,69
OTRO	1.171.374,68	42.801,96	3,66	49.930,40	4,26	202.761,71	17,29	1.121.443,97
SE INGRESA	129.521,97	14.924,14	11,52	16.294,24	12,59	30.816,05	23,79	98.705,92
SUB TOTAL	16.769.846,47	861.456,50	5,14	1.212.170,76	7,23	1.898.178,93	11,32	14.871.667,54
OTRO	1.764.790,00	125.449,28	7,11	28.094,21	1,59	218.254,11	12,42	1.546.535,89
AVANCE FÍSICO DE OBRA	13.474.154,48	1.016.906,41	7,54	1.240.165,07	9,20	2.116.433,04	15,63	11.263.719,41
ADICIONALES	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Avance Físico de Obra Adicional	15.479.754,39	1.178.066	7,57	1.268.159,27	8,19	2.334.687,04	15,13	13.211.607,34
FACTURAS	0	201,29		19,28		19,28		181,91
Adelanto inicial	1.118.201	1.118,20		11,84		1.118,20		1.116,36
S/ SUB TOTAL INVERSIÓN DE OBRA	13.474.154,48	1.016.906,41	7,54	1.240.165,07	9,20	2.116.433,04	15,63	11.263.719,41
S. Cables Electricos								
Accesorios	152.276	154.776	100	0	100	152.276	100	0
Cables aislados	27.986	27.986	100	0	100	27.986	100	0
Proyecto	125.409	125.409	100	0	100	125.409	100	0
Costos de construcción	219.263	219.263	100	0	100	219.263	100	0
Costos administrativos	194.200	194.200	100	0	100	194.200	100	0
Subsidios / comisiones por venta	526.805	526.805	100	0	100	526.805	100	0
Costo Gestión	149.328	149.328	100	0	100	149.328	100	0
SUB TOTAL VALORES COSTOS ADMINISTRATIVOS (S/)	6.091.100	1.710.071	28	0	0	1.710.071	28	4.381.029
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (S/)	19.565.304	2.726.977	14	1.240.165,07	6,39	3.826.506,08	19,53	15.748.791,39
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (S/)	8.181.384	1.734.021	21	342.210	4,19	2.031.780	24,6	6.152.594

Valorización N° 05



VII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulada-Anterior	Valorización					
			Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Totales	9.136.000	9.136.000	0%	0	0%	9.136.000	0%	0
I. Cota Directa								
OBRA MEJORAMIENTO	586.022,94	111.201	9,42%	84.804,02	54,91%	176.608,02	46,99%	389.280,81
ESTRUCTURA	2.986.375,85	1.230.399	39,86%	881.879,01	45,76%	1.834.708,81	61,29%	1.111.546,10
INGENIEROS Y ACABOS	1.173.615,61	40.601	3,75%	147.074,00	3,09%	196.215,32	94,95%	1.345.300,29
INSTALACIONES ELECTRICAS	701.823,04	2.301	0,18%	57.595,67	8,74%	31.502,13	9,23%	662.325,51
INSTALACIONES SANITARIAS	485.360,91	6.367	0,77%	34.266,61	4,89%	11.007,30	91,18%	462.693,20
INSTALACIONES CORRESPONDIENTES	155.939,38	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	155.939,38
INSTALACIONES MECANICAS	156.995,28	761	0,10%	189,61	0,20%	668,71	99,40%	160.410,42
NO SE GASTO	113.094,01	9.366	97,88%	19.299,29	20,13%	19.149,17	79,49%	63.907,44
SUB TOTAL	9.217.671,24	1.361.612	10,24%	971.684,20	10,44%	3.246.395,30	72,2%	4.882.244,21
IG	1.172.791,39	302.751,71	25,81%	121.426,51	10,33%	124.380,36	84,37%	846.371,32
INDICADORES	115.881,77	80.888,91	69,81%	34.799,24	14,91%	143.844,29	123,71%	374.894,88
SUB TOTAL	11.506.344,40	1.365.252,62	11,86%	1.107.911,95	9,62%	3.514.620,95	30,52%	5.703.410,41
IG	1.172.791,39	302.751,71	25,81%	121.426,51	10,33%	124.380,36	84,37%	846.371,32
AVANCE PROYECTO DE OBRA	12.813.734,58	1.727.864,54	10,54%	1.117.096,17	17,11%	3.381.794,61	13,05%	6.210.715,94
ASIGNACIONES	0	0	0%	0,00	0%	0,00	0%	0,00
Saldo Final de Obra - asignaciones	12.813.734,58	1.727.864,54	10,54%	1.117.096,17	17,11%	3.381.794,61	72,19%	5.929.931
FACTURAS	0	184.766		40,29%		86,48%		
ASIGNACIONES	0	1.163.489		19,64%		1.301.844		
S/ SUB TOTAL INVERSIÓN DE OBRA	14.817.519,16	2.891,351	10,21%	9.111.618	26,33%	4.764,143	63,08%	5.100.013
B. Sumas Invertidas								
Alquiler	157,76	157,76	95%	0	0%	157,76	95%	0,00
Costos Iniciales	22.386	22.386	95%	0	0%	22.386	95%	0,00
Propiedad	205.009	224.691	95%	0	0%	224.691	95%	0,00
Financiamiento	311.269	311.269	95%	0	0%	311.269	95%	0,00
Costos Administrativos	194.000	176.675	95%	0	0%	176.675	95%	0,00
Administración y control por servicios	306.846	107.074	95%	0	0%	107.074	95%	0,00
Intereses	541.548	488.540	95%	0	0%	488.540	95%	0,00
SUB TOTAL INVERSIÓN DE OBRA INVERTIDAS (S/.)	1.191.112	1.365.021	95%	0	0%	1.365.021	95%	0,00
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (S/.)	16.008.631	4.256.372	79%	1.117.616	26,17%	6.129.164	44%	5.929.931
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (S/.)	16.008.631	4.256.372	79%	1.117.616	26,17%	6.129.164	44%	5.929.931

VII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulado Anterior	Valorización					
			Valorización Actual		Valorización Acumzada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
I. Obras	5.116.000	1.738.000	34	0	100	5.116.000,00	0	
II. Obras de obra								
OBRAS PRELIMINARES	184.872,94	274,001	0,15%	184.777,31	70,20%	137.863,74	21,4%	-147.086,28
ESTRUCTURA	1.064.378,46	1.074.700	101,00%	916.141,54	86,16%	2.301.470,43	100,0%	937.091,93
ARQUITECTURA Y ALBAÑERÍA	5.235.475,61	780.226	14,90%	395.401,78	7,53%	499.667,81	9,54%	1.239.948,60
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	103.855,04	61.300	58,17%	101.081,17	23,21%	101.265,19	78,79%	240.419,24
INSTALACIONES SANITARIAS	485.740,91	13.087	2,70%	75.214,49	15,49%	108.381,49	22,30%	376.819,92
INSTALACIONES CONTRAFUEGO	120.908,38	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	355.908,38
INSTALACIONES DE SEGURIDAD	130.955,28	340	0,27%	402,29	0,31%	144,59	99,37%	180,012,98
OTROS DE OBRAS	175.084,61	59.747	34,13%	5.507,88	3,15%	38.750,05	22,13%	36.319,56
OBRA TOTAL	5.211.477,91	2.961.305,30	56,82%	1.171.444,99	40,56%	1.731.149,50	33,2%	1.479.328,41
OTROS	1.172.791,98	24.980,14	2,13%	116.296,45	9,92%	478.675,44	40,83%	687.016,54
OTROS DE OBRAS	139.311,17	144.284,19	103,57%	69.456,76	49,89%	116.751,17	83,81%	222.559,99
OBRA TOTAL	11.513,990,07	2.628.279,63	22,83%	1.357.208,20	11,78%	1.411.190,68	12,26%	1.444.762,94
OTROS	1.961.760,00	548.528,40	27,96%	348.987,78	17,80%	796.526,40	40,60%	1.167.233,62
AVANCE FÍSICO DE OBRAS	11.871.714,14	3.180.798,84	26,84%	1.438.651,19	12,12%	1.451.470,68	12,22%	1.411.841,31
ADICIONALES	0	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
AVANCE FÍSICO DE OBRAS ADICIONALES	11.871.714,14	3.180.799	26,84%	1.438.651,19	12,12%	1.451.470,68	12,22%	1.411.841,31
FACTURAS	0	86.481		0		86.481		
Adicional a obra		1.001.849		0		1.001.849		
OTROS TOTAL MATERIALES DE OBRAS	11.871.714,14	4.181.131	35,24%	1.438.651,19	12,12%	1.538.319,67	12,95%	1.498.211,31
II. Obras de mano								
Análisis	50,794	50,794	100,0%	0	0,00%	102,776	100,0%	51,9
Gastos administrativos	23.780	27.260	114,63%	0	0,00%	27.260	100,0%	37,0
Proyecto	225.059	225,059	100,0%	0	0,00%	225,059	100,0%	0,0
Gastos de construcción	211.203	211,203	100,0%	0	0,00%	211,203	100,0%	57,0
Gastos administrativos	99.300	179,475	180,64%	0	0,00%	179,475	100,0%	11.170,05
Publicidad / conexión por internet	526.840	182,134	34,57%	0	0,00%	182,134	100,0%	51.493,0
Otros Gastos	64.028	484,140	756,14%	0	0,00%	484,140	100,0%	11.019,99
OTROS TOTAL SERVICIOS CONFINADOS (S/.)	2.071,194	1.192.073	57,55%	0	0,00%	1.192,073	57,55%	37.791,499
TOTAL SERVICIOS DEL PROYECTO (S/.)	20.091.817	11.373.108	56,65%	1.438.651,19	7,17%	12.677.200	63,1%	11.170.227
TOTAL SERVICIOS DEL PROYECTO (S/.)	1.194.584	1.472.214	123,22%	504.281	42,22%	1.371.402	114,85%	1.170.301

Valorización N° 07

VIII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulado Anterior	Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
T. Terreno	5,131,200	5,131,200	0%	0	100%	5,131,200.00	0%	0
II. OBRA CIVIL								
OBRA PRELIMINAR	484,873.44	317,867	2,18%	45,104.85	60,71%	367,075.99	54,29%	97,844.40
ESTRUCTURAS	3,986,328.96	3,240,473	14,44%	434,143.17	64,70%	2,808,895.99	5,30%	1,187,212.96
INGENIERIA Y CALIDAD	3,720,310.00	403,007	10,14%	302,494.00	27,51%	376,151.01	23,49%	2,357,844.00
INSTALACIONES ELECTRICAS	303,825.04	163,385	6,65%	46,233.40	29,84%	210,195.01	73,14%	493,074.04
INSTALACIONES SANITARIAS	485,943.51	168,240	13,74%	63,646.67	26,85%	170,966.24	64,70%	311,210.15
INSTALACIONES COMERCIALES	155,806.28	0	0,00%	23,443.66	0,00%	23,443.66	81,30%	327,445.13
INSTALACIONES MECANICAS	150,953.38	945	12,01%	22,057.79	15,54%	21,005.77	84,36%	327,312.21
RETEO DE GAS	118,024.01	26,712	31,90%	46,170.00	69,57%	60,174.71	33,13%	24,819.30
SUB TOTAL	9,311,175.81	7,254,749.33	11,42%	1,076,342.58	31,18%	6,804,192.08	47,85%	4,488,376.22
IC	1,171,759.58	475,815.91		136,247.22		315,907.13		360,513.87
ESTUDIOS	546,921.17	316,713.27		66,154.22		279,125.49		268,445.28
SUB TOTAL	10,489,856.57	7,451,149.44		1,207,136.63		7,441,146.54		5,117,335.27
ICP	1,940,740.00	194,324.40		228,136.93		3,091,465.21		1,915,547.07
AVANCE FISICO DE OBRA	7,451,149.44	7,451,149.44	11,42%	6,407,177.27	32,18%	6,711,270.45	7,2%	6,711,465.99
III. GASTOS	0	0		0.00		0.00		0.00
Presupuesto Plazo de Desembolso	14,872,776.31	9,341,973	11,42%	6,496,377.27	31,18%	6,711,170.45	47,82%	8,119,494
FACTURAS	0	26,441		361,806		646,444		
Adelantos Inicial	0	1,581,344		29,654		1,254,160		
S/ SUB TOTAL INVERSION DE OBRA	15,872,776.31	9,397,997	11,38%	6,827,213	32,46%	6,971,827	34,29%	1,032,079.18
II. Gastos indirectos								
Arrendamiento	158,376	158,376	0%	0	100%	158,376	0%	0
Gastos financieros	37,806	37,806	0%	0	100%	37,806	0%	0
Proyecto	320,406	320,406	0%	0	100%	320,406	0%	0
Gastos de conservación	213,233	213,233	0%	0	100%	213,233	0%	0
Gastos administrativos	144,240	144,240	0%	0	91%	136,476	9%	51,912.91
Prestación de servicios por ventas	520,240	167,174	22%	136,687	47%	145,811	21%	31,363.94
Otros gastos	348,338	488,540	0%	0	30%	488,540	10%	0
SUB TOTAL GASTOS INDIRECTOS (MENS. 001-01)	1,581,132	1,382,972	7%	136,687	71,17%	1,533,719	77%	97,563.40
TOTAL MENSUAL DEL PROYECTO (S/.)	10,999,897	11,317,029	17%	2,194,230	71,04%	11,280,814	79%	5,119,381
TOTAL INVERSION DEL PROYECTO (S/.)	6,141,184	3,975,441	17%	6,75,701	71,04%	6,841,710	34%	1,543,071

Valorización N° 08

VIII AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulado Anterior	Valorización					
			Variación Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Terrazo	5,15,000	5,15,200	0%	0	100%	5,15,000.00	0%	0
II. Materiales								
CELOS FRENTEALUMINIO	884,872.44	927,024	9.2%	42,151.56	70.7%	621,672.88	9.0%	62,219.45
CELOS FRENTEAL	1,386,175.20	2,882,770	4.9%	1,496,594.80	95.0%	2,974,244.11	1.4%	11,214.12
ARQUITECTURA Y ACABADOS	3,735,415.50	578,151	-6.3%	-235,275.35	75.3%	1,114,422.89	70.7%	2,621,112.61
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	701,424.04	210,194	-11.3%	-70,230.10	-41.0%	309,425.54	10.4%	-49,299.54
INSTALACIONES SANITARIAS	481,940.91	173,969	-14.9%	-77,970.91	-57.9%	260,819.28	48.0%	221,175.77
INSTALACIONES ENFRIAMIENTO	34,806.38	28,844	-0.0%	-6.96	0.0%	28,837.44	93.0%	-37,415.73
INSTALACIONES MECANICAS	754,954.28	23,907	-4.3%	-8,000.07	-10.0%	30,009.84	78.9%	123,746.44
REDES DE GAS	812,044.01	80,115	-10.0%	-11,929.45	-70.3%	91,044.47	10.7%	-23,294.44
SUB TOTAL	6,177,671.81	4,485,190.80	-6.4%	-892,811.07	-78.9%	5,602,509.73	-41.4%	3,315,188.80
CC	1,172,781.58	441,817.33		75,436.28		487,353.00		-483,968.98
LUCEADO	517,311.17	371,025.49		32,407.20		304,412.02		-213,048.25
SUB TOTAL	16,901,844.17	3,597,185.10		-10,304,659.07		6,194,187.17		-4,316,965.87
ISV	1,243,780.20	1,024,446.16		-219,334.04		1,193,902.45		841,007.17
AVANCE PORCENTAJE DE OBRA	11,077,714.11	6,717,436.47	-6.4%	-810,201.17	-10.4%	7,545,117.73	-6.1%	1,118,407.17
ADICIONALES	0	0		0.00		0.00		0.00
Avance Físico de Obra (adhesión)	11,077,714.11	6,717,436.47	-6.4%	-810,201.17	-10.4%	7,545,117.73	-6.1%	1,118,407.17
FACTURAS	0	588,440		17,532		81,946		0
Adhesión física	0	1,056,140		116,427		93,417		0
S/ - SUB TOTAL AVANCE FÍSICO DE OBRA	11,077,714.11	8,411,917	7.2%	11,180,243	12.2%	8,619,387	23.74%	3,094,307.17
II. COSTOS INDIRECTOS								
Arrendos	142,776	142,776	0%	0	0%	142,776	0%	0
Costos de Utilidad	27,586	27,586	0%	0	0%	27,586	0%	0
Operación	339,249	339,249	0%	0	0%	339,249	0%	0
Urgencia de Insumos	311,263	311,263	0%	0	0%	311,263	0%	0
Costos administrativos	194,207	194,207	0%	0	0%	194,207	0%	0
Planchales / gastos por reunión	624,645	145,941	7%	35,173	10%	300,844	-1%	8,344,841
Costos Materiales	541,328	488,240	0%	0	0%	488,240	0%	52,908
SUB TOTAL INGRESOS COSTOS INDIRECTOS (S/.)	3,981,162	1,912,768	4%	-17,863	-76.3%	1,170,765	29%	3,311,482
TOTAL AVANCE DEL PROYECTO (S/.)	20,059,277	12,683,413	7%	-1,046,695	-79.4%	16,814,274	20%	8,449,719
TOTAL AVANCE DEL PROYECTO (DOL)	4,194,744	2,517,113	6%	-227,847	-76.2%	3,737,415	20%	1,757,187

Valorización N° 09

VIII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto \$.	Acumulado anterior	Valorización					
			Valorización Actual		Valorización Acumulada		Monto	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Cartera	5.132.000	5.132.000	100	0	100	5.132.000,00	100	-
C. Obras Civiles								
OBRAS PRELIMINARES	664.872,44	632.631	1,400	18.512,26	83,711	647.796,34	6,289	6.218,10
ESTRUCTURAS	2.786.228,10	2.579,244	0,215	490,27	90,811	2.174.754,82	0,76	11.246,31
ACQUISICIÓN Y ACABADOS	1.721.819,08	1.114,423	1,315	102.047,32	34,846	1.20.402,31	65,146	2.483.405,18
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	303.833,34	369,031	7,346	68.644,38	40,100	318.071,32	61,846	343.233,64
INSTALACIONES SANITARIAS	405.363,31	220,242	4,375	21.170,54	56,283	273.020,82	43,726	312.124,88
INSTALACIONES CONTRAFUEGOS	359.501,38	28,464	6,199	21.670,21	10,099	50.162,47	83,746	330.746,31
INSTALACIONES AERODINAMICAS	190.924,28	30,329	8,318	496,15	10,348	50.703,28	79,686	109,240,00
INSTAL. SUELO	175.054,51	9.540	10,000	11.539,46	10,430	103.195,61	18,130	11.898,98
SUB TOTAL	7.217.472,41	7.462.510,71	1,034	115.140,73	11,960	6.251.344,41	39,006	1.564.027,79
OO	1.175.793,98	467.363,08		39.846,06		716.009,26		443.812,94
UTILIDADES	519.221,17	304.452,62		17.506,36		312.089,18		197.474,89
SUB TOTAL	16.929.944,37	6.244.449,17		168.003,21		6.780.011,88		6.147.122,83
OT	1.641.760,00	1.769.992,86		66.297,61		1.717.070,86		746,219,74
AVANCE FISICO DE OBRAS	16.929.944,37	7.344.333,65	1,228	454.059,99	61,904	7.071.961,74	7,226	4.911.651,63
ADICIONALES	0	0		0,00		0,00		0,00
Avance físico de Obras adicionales	0,00	0,00	1,228	454.059,99	61,904	7.071.961,74	11,516	4.911.651,63
PAR TERCEROS	0	613.964		0		613.964		0
Avance físico	0,00	613.964		0,00		613.964		0,00
OT	1.641.760,00	1.769.992,86		66.297,61		1.717.070,86		746,219,74
SUB TOTAL INVERSIÓN DE OBRAS	16.929.944,37	7.462.510,71	1,436	11.514,04	16,114	9.441,01	11,976	4.911,651,63
OT								
Alquiler	152,776	152,776	65	0	100	152,776	65	152,776
Gastos materiales	27,846	27,846	61	0	100	27,846	61	27,846
Proyecto	125,639	125,639	68	0	100	125,639	68	125,639
Director de obra	111,281	111,281	65	0	100	111,281	65	111,281
Gastos administrativos	194,336	194,336	35	6,244	646	194,336	35	194,336
Participación / comisión de ventas	525,891	525,891	78	20,123	606	135,507	65	525,891
Otros Gastos	249,224	249,224	66	0	100	249,224	66	249,224
SUB TOTAL INVERSIÓN COSTOS INDIRECTOS	2.071,114	1.267,130	75	31,213	77,894	1.222,273	71,6	1.267,130
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (OT)	10.898.830	10.729.640	26	407,899	11,826	14.148.307	176	6.147.122,83
TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO (OT)	6.147,122,83	4.911,651,63	26	102,824	21,826	5.064,211	176	1.267,130

Valorización N° 10

VIII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto U.	Acumulado Anterior	Valorización					
			Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Moneda	%	Moneda	%	Moneda
Terreno	1.000,00	1.000,00						
I. Obra Directa								
OBRAS PRELIMINARES	894.811,49	894.776	2,20%	10.114,46	80,36%	810.990,00	3,34%	26.761,09
Estructuras	1.081.378,56	1.071,00	0,30%	9.000,36	86,41%	1.081.600,00	0,24%	1.611,00
INSTALACIONES Y ALABADOS	1.725.819,61	1.301,47	0,54%	20.019,00	25,38%	1.321.480,31	94,63%	2.474,05,27
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	759.840,99	188,97	0,09%	21.824,80	27,70%	819.190,18	98,23%	139.649,08
INSTALACIONES SANITARIAS	405.140,11	273,09	0,13%	14.307,64	40,38%	212.540,46	79,63%	102.217,05
INSTALACIONES CONFERENCIAS	255.900,28	30,16	0,19%	11.083,79	17,48%	63.216,36	24,73%	250.680,75
INSTALACIONES AQUECIDAS	193.999,28	20,70	0,01%	89,30	20,07%	31.485,12	79,02%	140.299,16
OTRO DE I.D.	175.029,41	103,18	0,00%	0,00	0,00%	103.181,43	10,37%	11.888,98
OTRO TOTAL	6.211.471,4	6.211.444,92	0,12%	100.000,00	61,17%	2.877.244,09	74,49%	1.400.623,77
OTRO	1.072.781,28	108.999,28		11.000,00		292.100,16		432.671,00
OTRO	939.561,17	302.000,00		9.000,00		207.600,00		190.000,00
OTRO TOTAL	1.992.342,45	410.999,28		20.000,00		499.700,16		622.671,00
OTRO	1.082.990,00	1.082.990,00		1.082.990,00		1.082.990,00		0,00
AVANCE FÍSICO DE OBRAS	11.671.734,26	9.770.880,74	0,42%	146.011,74	64,11%	6.185.078,79	3,46%	5.704.117,00
ANEXOS	0	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
Obra Directa y Otros adelantados	11.671.734,26	9.770.880,74	0,42%	146.011,74	64,11%	6.185.078,79	3,46%	5.704.117,00
FACTURAS	0	0	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
Materia prima	0	882,78	0,00%	0,00	0,00%	882,78	0,00%	0,00
OTRO TOTAL AVANCE FÍSICO DE OBRAS	11.671.734,26	9.771.763,52	0,42%	146.011,74	64,11%	6.185.961,57	3,46%	5.704.117,00
I. Obras indirectas								
Alquiler	101,70	101,70	100%	0	0%	101,70	100%	0,00
Costos indirectos	21.966	21.966	100%	0	0%	21.966	100%	0,00
Intereses	221.025	221.025	100%	0	0%	221.025	100%	0,00
Seguros de construcción	311.261	311.261	100%	0	0%	311.261	100%	0,00
Seguro de responsabilidad	179,70	162,30	43%	6,00	3,3%	188,30	49%	20,00
Administración / Control por contrato	121,340	216,507	79%	33,23	6,7%	201,230	99%	17,070
Instalaciones (no a obras)	95,391	25,796	27%	11,878	6,3%	35,614	40%	17,079
Comunicación de obras	22,140	0	0%	0	0%	0	0%	22,140
Remuneración de Faltas	25,93	0	0%	0	0%	0	0%	25,93
Administración	90,83	0	0%	0	0%	0	0%	90,83
Otros Gastos	147,00	480,00	100%	0	0%	480,00	100%	0,00
SUB TOTAL OBRAS INDIRECTAS	2.991.169	1.421.770	7%	50.500	60,17%	1.679.664	20%	6.411.499
TOTAL AVANCE FÍSICO DE OBRAS	14.662.893,52	11.192.650,74	0%	1.911.511,74	60,17%	7.864.635,57	33%	12.115.616,00
TOTAL AVANCE FÍSICO DE OBRAS	14.662.893,52	11.192.650,74	0%	1.911.511,74	60,17%	7.864.635,57	33%	12.115.616,00

Valorización N° 11

VIII AVANCE DEL PROYECTO								
Concepto	Presupuesto S/	Acumulado Avances	Valorización					
			Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Moneda	%	Moneda	%	Moneda
Tercero	5.155.000	5.155.000	100	0	100	5.155.000,00	0	
II. Costo Inicial								
OBRA PRELIMINAR	894.071,44	657.971	7,35%	7.500,00	97,10%	885.471,44	2.84%	19.465,96
ESTRUCTURA	1.786.378,90	1.985.644	1,11%	1.348,50	99,90%	2.986.222,40	1,67%	1.199,50
MEQUITICUBA Y ALBARDI	1.725.815,61	1.121.480	6,44%	192.409,21	38,12%	1.423.298,77	8,25%	2.311.485,44
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	793.400,84	394.736	4,97%	37.374,17	31,00%	456.278,00	5,74%	337.122,87
INSTALACIONES SANITARIAS	485.140,51	270.340	5,58%	4.154,00	81,27%	267.117,84	5,50%	218.022,64
INSTALACIONES COMERCIALES	335.909,38	66.211	1,97%	14.940,04	4,45%	176.737,20	5,26%	159.172,17
INSTALACIONES METÁLICAS	150.950,28	31.254	20,70%	13.000,16	42,87%	142.700,06	97,10%	8.249,22
RED DE GAS	110.058,31	69.184	6,28%	9,00	99,97%	103.123,63	93,70%	7.934,68
SUB TOTAL	5.211.671,88	5.217.249,44	1,00%	282.969,94	52,31%	5.225.131,01	1,00%	5.192.202,07
IG	1.192.951,68	740.140,14	61,99%	25.816,16	2,16%	766.956,30	64,31%	425.995,38
OTROS	5.918,21	327.865,31	5,54%	11.426,30	19,30%	296.338,81	5,01%	131.526,51
SUB TOTAL	17.933.641,57	6.685.234,55	37,30%	399.192,39	2,22%	7.125.291,11	39,73%	5.283.905,44
IV	1.985.790,00	1.229.340,71	61,92%	43.229,30	2,18%	1.282.570,01	64,64%	383.219,99
AVANCE FISICO DE OBRA	11.877.514,24	6.124.071,30	51,56%	352.227,40	2,97%	6.407.641,15	53,95%	4.465.758,40
LIBRO DE	0	0		0,00		0,00		0,00
Importe Pájar de Obra adelantada	11.877.514,24	6.124.071,30	51,56%	352.227,40	2,97%	6.407.641,15	53,95%	4.465.758,40
FACTURAS	0	810.420		100,00%		810.420		
Adelanto social	0	880.180		0		880.180		
V. sub TOTAL inversión de obra	11.877.514,24	6.934.491	58,48%	352.227,40	2,97%	7.287.821,15	61,40%	4.945.758,40
II. Costo indirecto								
Arbitraje	151,70	159,70	105,14%	0	100%	152,70	100,79%	7,00
Gastos preliminares	27.986	27,98	0,10%	0	100%	27,98	0,10%	27,92
Protección	231.490	231,49	0,10%	0	100%	231,49	0,10%	230,99
COMISIÓN DE CONTRATACIÓN	211.262	211,26	0,10%	0	100%	211,26	0,10%	210,76
Gastos administrativos	196.200	196,20	0,10%	1.999	97%	198,19	10,1%	1.792,81
Industria / servicios por contrato	121.840	121,23	0,10%	70,14	58%	421,42	347,10%	300,28
Instalaciones (gas y agua)	95.991	71,64	0,07%	5.919	6,17%	41,271	0,04%	91.070,37
Contratación de obra	93.168	0	0%	0	0%	0	0%	93.168
Declaratoria de fuerza	91.183	0	0%	0	0%	0	0%	91.183
Indemnización	90.903	0	0%	0	0%	0	0%	90.903
Otras Gastos	84.739	488,14	0,58%	11,091	0,01%	703,621	0,83%	618,53
SUB TOTAL inversión indirecta (monetario IV)	2.891.382	1.879.634	65,01%	80.119	2,77%	1.771.872	61,30%	1.107.836
TOTAL INVERSION DEL PROYECTO (de I a IV)	14.768.896	14.813.841	100,30%	332.347	2,25%	14.711.211	99,00%	4.553.594
TOTAL INVERSION DEL PROYECTO (de I a IV)	6.164.844	6.116.419	99,06%	185.424	3,01%	5.930.995	96,19%	5.415,07

Valorización N° 13

VAL AVANCE DEL PROYECTO								
Concepto	Presupuesto \$	Acumulado Anterior	Valorización Actual		Valorización Acumulada		Saldo	
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Total	5.052.000	5.052.000	0%	0	100%	5.052.000,00	0%	
C. Costo Bruto								
LABOR PRELIMINAR	444.875,44	47,307	1,04%	371,00	8,34%	47,307	1,04%	11.774,22
CONSTRUCION	2.986.276,75	1.298,807	4,35%	3,86	99,99%	2.986.276,75	9,47%	20,48
PROYECTIVA Y ACERCA	3.350.672,81	1.770,502	5,28%	17.072,34	50,99%	1.787,574,37	53,31%	1.529.227,94
INSTALACION ELECTRICAS	702.422,04	242,802	3,44%	1.472,18	20,94%	242,802	3,44%	50.406,80
INSTALACION INTERIORES	485.340,21	313,111	0,65%	346,37	89,00%	313,111	6,45%	68.338,51
INSTALACION COORDINACION	732.509,30	113,812	0,02%	0,00	0,00%	113,812	0,23%	240.217,40
INSTALACION MECANICAS	780.972,28	54,966	0,07%	0,00	0,00%	54,966	0,11%	50.207,14
NO DE SER	719.224,81	111,301	0,02%	0,00	0,00%	111,301	0,22%	1.481,34
NO TOTAL	9.337.637,80	5.032.943,30	5,39%	15.914,31	17,04%	5.048.857,61	54,08%	1.317.403,90
IGI	1.192.271,31	942.301,28	7,87%	1.227,84	104,16%	943,529,12	78,72%	227.988,17
OTROS	518.621,37	77.138,88	1,49%	1.704,82	0,33%	77,138,88	1,49%	96.244,41
NO TOTAL	1.710.892,68	1.019.440,16	5,96%	2.932,66	0,17%	1.020.668,00	60,11%	1.224.232,58
FINANZ. PAGO DE OBRAS	3.626.745,12	4.013.503,14	11,07%	22.981,65	0,63%	4.036,489,65	11,13%	1.389.721,53
ADICIONALES	0	0	0%	0,00	0%	0,00	0%	-
Importe Paga de obras adelantadas	11.877.174,89	5.146.383	4,33%	17.846,94	0,15%	5.164.230,14	43,50%	3.199.760
FACTURAS		392,84		0		392,84		
Importe Mens		394,81		0		394,81		
Importe TOTAL PAGADO DE OBRAS	11.877.174,89	5.146.776,84	4,33%	17.846,94	0,15%	5.164.623,02	43,50%	3.199.760
M. Costos Materiales								
Alcoba	102,76	102,76	0%	0	100%	102,76	0%	0,00
BANOS (MATERIA)	27,88	27,88	0%	0	100%	27,88	0%	0,00
COCINA	128,69	128,69	0%	0	100%	128,69	0%	0,00
Escuela de Investigacion	119,243	119,243	0%	0	100%	119,243	0%	0,00
Gastos administrativos	194,308	194,308	0%	0	100%	194,308	0%	0,00
LABORATORIO (MATERIA) DE SERVICIO	126,240	126,240	0%	0,00	100%	126,240	0%	0,00
PROYECTIVA SERVICIO DE SERVICIO	34,311	34,311	0%	0	100%	34,311	0%	0,00
CONVENIO DE OBRAS	31,108	0	0%	0	0%	0	0%	0,00
Definicion de Fabrica	84,910	0	0%	0	0%	0	0%	0,00
Independencia	88,910	0	0%	0	0%	0	0%	0,00
Otras Gastos	141,588	141,588	0%	0,00	100%	141,588	0%	0,00
Importe TOTAL (MATERIA) DE OBRAS	1.000.000	1.000.000	100%	0,00	100%	1.000.000	100%	0,00
TOTAL (MATERIA) DE OBRAS	20.877.074,77	17.216.776,84	82%	17,81	88,44%	17.216.776,84	82%	3.660.297,93
TOTAL (MATERIA) DE OBRAS	4.144.244	5.164.230,14	124%	15,40	100%	5.164.230,14	124%	1.019.986,14

Valorización N° 14

Unsa

VII. AVANCE DEL PROYECTO

Concepto	Presupuesto S/.	Acumulado Anterior	Valorización				Saldo	
			Valorización Actual		Valorización Acumulada			
			%	Monto	%	Monto	%	Monto
Yarapa	5.113,00	5.113,00	100	0	100	5.113,00	0	-
OTROS BIENES								
EDIFICIO PREDICAMENTAL	184.971,49	473.716	0,26	1.69	99,74	175.110,79	1,24	127.861,70
INSTALACIONES	2.963.178,91	2.986.017	0,08	1,00	99,92	2.983.210,47	0,02	2.801,44
INSTALACIONES Y ACABADOS	2.750.116,61	1.796.279	0,65	15,99	99,35	1.811.732,81	0,66	1.933.616,24
INSTALACIONES ELECTRICAS	102.875,04	542.138	0,53	5,27	99,47	540.000,18	0,53	135.262,78
INSTALACIONES SANITARIAS	189.140,59	316.839	0,17	16,72	99,83	313.709,17	0,17	197.691,58
INSTALACIONES DE TELEFONIA	100.000,00	110.000	0,00	0,00	100,00	110.000,00	0,11	240.000,00
INSTALACIONES ACUSTICAS	190.000,00	94.964	0,00	1,00	99,99	94.964,00	0,05	190.000,00
RENTA DE OBRAS	170.000,00	111.000	0,00	0,00	100,00	111.000,00	0,00	59.000,00
SUB TOTAL	4.211.149,40	5.149.844,41	0,12	10,00	99,88	4.831.899,66	0,12	3.317.944,75
IGV	1.502.751,39	894.801,43		2,09		894.801,43		1.602.552,82
RENTAS	1.810.000,00	514.364,71		28,42		1.295.635,29		1.443.364,71
SUB TOTAL	16.994.814,41	1.046.544,71		6,16		7.841.536,38		1.425.317,48
IGV	1.964.760,00	1.414.380,00		7,15		1.414.380,00		1.414.380,00
AVANCE FISCAL DE OBRAS	13.071.714,76	4.174.331,14	0,32	31,11	99,68	4.174.331,14	0,32	1.175.331,14
RENTAS	0	0		0,00		0,00		0,00
Avance Puntos de Obra subvencionados	13.071.714,76	4.174.331,14	0,32	31,11	99,68	4.174.331,14	0,32	1.175.331,14
FACTURAS		713.360		271		713.360		
Adiantos Iniciales		744.830		0		744.830		
S/ SUB TOTAL INGRESOS DE OBRAS	13.071.714,76	4.174.331,14	0,32	31,11	99,68	4.174.331,14	0,32	1.175.331,14
OTROS INGRESOS								
RENTAS	150.719	153.719	0,00	0	100,00	153.719	0,00	153,719
RENTA (RENTAS)	27.399	27.399	0,00	0	100,00	27.399	0,00	27,399
Propiedad	223.319	223.319	0,00	0	100,00	223.319	0,00	223,319
Comunidad de propietarios	21.001	21.001	0,00	0	100,00	21.001	0,00	21,001
Gastos administrativos	794.200	150.400	19	1,94	99,06	150.400	19	1.594,200
Prestaciones / servicios por contrato	624.804	441.000	0,00	10,00	99,00	441.000,00	0,00	624,804
INDICACIONES (Luz y agua)	99.991	99.991	0,00	1,00	99,00	99.991,00	0,00	99,991
Declaración de obras	11.000	0	0,00	0	100,00	0	0,00	11.000,00
Declaración de Obra	99.991	0	0,00	0	100,00	0	0,00	99,991
Indemnización	50.000	0	0,00	0	100,00	0	0,00	50.000,00
OTROS INGRESOS	54.518	125.360	0,00	5,43	100,00	125.360	0,00	54.518
S/ SUB TOTAL INGRESOS (OTROS)	3.391.143	1.840.000	0,00	5,43	100,00	1.840.000	0,00	3.391,143
OTROS INGRESOS (OTROS)	30.999.217	17.276.000	0,00	14,79	100,00	17.276.000	0,00	30.999,217
TOTAL INGRESOS DEL PROYECTO (S/.)	4.174.331,14	5.914.331,14	0,32	14,73	99,68	5.914.331,14	0,32	4.174,331

Cronograma de valorizaciones

9.1 COSTO DE CONSTRUCCIÓN (COSTO DIRECTO)

	Total	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18
Mensual Proy.	12,873,735						486,936.12
Ac. Cliente							486,936.15
Ac. (%)							3.78%
Mensual Real	12,873,735						
Ac. Real							
Ac. Real (%)							
	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18
Mensual Proy.	783,476.56	1,424,781.11	1,259,860.28	1,288,497.90	1,296,474.93	1,249,565.67	1,213,271.84
Ac. Cliente	1,270,412.71	2,692,193.82	4,023,024.10	5,342,311.99	6,639,906.33	7,906,036.20	9,222,821.01
Ac. (%)	9.87%	20.94%	31.50%	41.51%	51.58%	61.44%	71.84%
Mensual Real							
Ac. Real							
Ac. Real (%)							
	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19
Mensual Proy.	1,075,614.19	898,638.33	992,352.58	684,240.46			
Ac. Cliente	10,258,463	11,167,101.93	12,185,494.13	12,873,734.59			
Ac. (%)	80.00%	86.30%	94.60%	100.00%			
Mensual Real							
Ac. Real							
Ac. Real (%)							

9.1 COSTO DE CONSTRUCCIÓN (COSTO DIRECTO)

	Total	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18
Mensual Proy.	12,873,735						501,311.07
Ac. Cliente							501,311.07
Ac. (%)							3.89%
Mensual Real	12,873,735						501,311.07
Ac. Real							501,311.07
Ac. Real (%)							3.89%
	Feb-18	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	ago-18
Mensual Proy.	900,026.82	17,722.52	1,206,443.17	1,257,095.87	1,438,874.42	1,495,577.58	828,081.37
Ac. Cliente	1,001,337.89	1,019,968.41	2,125,761.58	3,382,796.44	5,221,673.08	6,712,250.45	7,549,312.92
Ac. (%)	7.78%	7.42%	17.29%	27.82%	40.54%	52.08%	58.61%
Mensual Real	900,026.82	17,722.52	1,206,443.17	1,257,095.87	1,438,874.42	1,495,577.58	828,081.37
Ac. Real	1,001,337.89	1,019,968.41	2,125,761.58	3,382,796.44	5,221,673.08	6,712,250.45	7,549,312.92
Ac. Real (%)	7.78%	7.42%	17.29%	27.82%	40.54%	52.08%	58.61%
	Set-18	Oct-18	Nov-18	Dic-18	Ene-19	Feb-19	Mar-19
Mensual Proy.	434,550.94	144,037.01	283,291.45	474,489.38	830,125.93	1,016,362.29	1,203,592.85
Ac. Cliente	7,979,882	8,121,919.58	8,407,111.43	9,084,000.71	9,934,126.24	10,950,493.53	12,154,086.38
Ac. (%)	61.99%	63.10%	65.10%	70.54%	77.17%	85.06%	94.41%
Mensual Real	434,550.94	144,037.01	283,291.45	474,489.38	830,125.93	1,016,362.29	1,203,592.85
Ac. Real	7,979,882.96	8,121,919.78	8,407,968.15	9,216,282.71	9,273,882.68		
Ac. Real (%)	61.99%	63.10%	65.10%	71.82%	72.01%		
	Abr-19						
Mensual Proy.	219,448.22						
Ac. Cliente	12,873,734.59						
Ac. (%)	100%						
Mensual Real							
Ac. Real							



Póliza Car



POLIZA TODO RIESGO CONTRATISTA DE OBRAS (CAR) Nro. 3311 - 513611

Condiciones Particulares

Contratante : RB EDIFICACIONES S.A.C. **** ENDOSO ****
 Objeto Social : K7010 ACTIVIDADES INMOBILIARIAS CON BIENES PROPIOS O ARRENDADOS
 Dirección : PSJ. SHELL 121 INT. F Trámite N° SI3905475-01
 Distrito : MIRAFLORES LIMA
 Teléfono : 4442329 RUC : 20535876313

Los representantes y Directores, figuran debidamente registrados en nuestros archivos.

Operación : 2592823179
 Moneda : S/ SOLES

Intermediario

Nombre : EAGLES CORREDORES DE SEGUROS S.A.C. Cod.SBS: J0810

Anexo :

Vigencia del Endoso: Del 14/06/2018 al 16/01/2019 de 12:00 horas a 12:00 horas.

Por el presente endoso, se procede a modificar la Póliza en el siguiente punto:

1. Se deja constancia que se genera una LQ , con importe : S/. 7,191.09 por la rehabilitación de la póliza.

Certificado Nro. 1

Vigencia : del 14/06/2018 al 31/05/2019 DE 12:00 A 12:00 HRS
 Asegurado : RB EDIFICACIONES S.A.C.
 Comisión S/ 1,078.67

La Dirección, Giro de Negocio y Ocupación del certificado son:

Sección 1 : CONSTRUCCIÓN

Los siguientes datos particulares del certificado quedan registrados como a continuación se indica:

Datos Estadísticos

OBRA	CONSTRUCCION	Suma Asegurada
La cobertura quedo modificada como a continuación se detalla:		
A BÁSICA	S/	12,260,700.00
B TERREMOTO TEMBLOR	S/	12,260,700.00
C LLUVIA AVENIDA INUNDACIÓN	S/	12,260,700.00
D MANTENIMIENTO	S/	12,260,700.00

Por lo tanto, se procede a cobrar la prima total de S/ 8,740.05

Todos los términos y condiciones de la póliza, a excepción de lo expresamente variado por el presente Endoso, permanecen inalterados. Queda anotado en los registros de la Compañía

Agencia Paseo Del Parque, 26 de Marzo de 2019



CONTRATANTE / ASEGURADO

RIMAC SEGUROS

De Acuerdo con el Art. 341 de la ley 26702, agradeceremos devolver una copia de la presente a la Compañía debidamente firmada por el Asegurado.

Costo Promotor

PRESUPUESTO DE OBRA		
Item	Descripción	Parcial
01	Alcabala	152,776
02	Gastos notariales	27,986
03	Proyecto	225,659
04	Licencia de construcción	211,263
05	Gastos administrativos	194,350
06	Publicidad / comisión por ventas	526,845
07	Instalaciones (luz y agua)	59,391
08	Conformidad de obra	33,160
09	Declaratoria de Fábrica	59,103
10	Independización	59,103
11	Otros Gastos	541,528
TOTAL (Nuevos Soles)		2,091,162.13
TOTAL (Dólares)		643,434.50

9.2 CRONOGRAMA DE COSTOS INDIRECTOS

	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18
Mensual Proy.						1,157,342.43	51,318.80
Ac. Cliente						1,157,342.43	1,208,661.23
Ac. (%)						35.35%	57.81%
Mensual Real							
Ac. Real							
Ac. Real (%)							
	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18
Mensual Proy.	51,318.80	51,318.80	51,318.80	51,318.80	51,318.80	63,196.90	63,196.90
Ac. Cliente	1,208,661.23	1,311,498.83	1,362,817.63	1,414,136.43	1,465,455.23	1,526,652.13	1,591,849.03
Ac. (%)	60.26%	62.72%	60.17%	67.62%	70.08%	73.10%	76.12%
Mensual Real							
Ac. Real							
Ac. Real (%)							
	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19
Mensual Proy.	63,196.90	63,196.90	122,850.83	91,168.40	84,674.40	94,225.84	
Ac. Cliente	1,655,046	1,718,242.83	1,841,093.48	1,932,261.88	1,996,936.28	2,091,162.13	
Ac. (%)	79.14%	82.17%	88.04%	92.40%	95.49%	100.00%	
Mensual Real							
Ac. Real							
Ac. Real (%)							

9.2 CRONOGRAMA DE COSTOS INDIRECTOS

	Agg-17	Set-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	Ene-18	Feb-18
Mensual Proy.						1,157,542.43	51,318.80
Ac. Cliente						1,157,542.43	1,208,861.23
Ac. (%)						55.33%	57.81%
Mensual Real						1,157,542.43	332,930.02
Ac. Real						1,157,542.43	1,380,072.45
Ac. Real (%)						55.33%	66.47%

	Mar-18	Abr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Ago-18	Sep-18
Mensual Proy.	51,318.80	51,318.80	51,318.80	51,318.80	51,318.80	63,196.90	63,196.90
Ac. Cliente	1,240,180	1,311,498.81	1,362,817.61	1,414,136.41	1,465,455.21	1,526,652.12	1,587,849.01
Ac. (%)	60.26%	62.72%	65.17%	67.62%	70.08%	72.53%	76.12%
Mensual Real	0.00	0.00	0.00	0.00	138,686.75	47,001.07	57,015.27
Ac. Real	1,240,072.45	1,240,072.45	1,240,072.45	1,240,072.45	1,378,759.20	1,375,740.28	1,432,755.55
Ac. Real (%)	66.47%	66.47%	66.47%	66.47%	72.11%	73.33%	77.89%

	Oct-18	Nov-18	Dic-18	Ene-19	Feb-19	Mar-19
Mensual Proy.	63,196.90	63,196.90	122,850.65	91,168.40	66,674.40	94,228.84
Ac. Cliente	1,655,046	1,718,242.82	1,841,093.48	1,932,261.88	1,998,936.28	2,093,165.12
Ac. (%)	75.18%	82.17%	86.04%	92.40%	95.49%	100.00%
Mensual Real	50,888.07	78,128.48	63,338.53	15,952.17		
Ac. Real	1,670,663.60	1,752,792.08	1,816,130.61	1,832,082.78		
Ac. Real (%)	80.32%	88.08%	87.10%	87.86%		

El avance acumulado de costos indirectos es de S/. 1,837,280.78 lo que representa un 87.86%
 Esto se ubica -3.04% por debajo del 92.40% de avance proyectado para el presente mes.

