

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

**“SEGUIMIENTO DE LA OBRA CREACIÓN DE LOS
SERVICIOS PÚBLICOS DE INTEGRACIÓN
ECONÓMICA Y SOCIAL EN LOS SECTORES G, J Y H
DEL DISTRITO DE MI PERÚ DE LA PROVINCIA DEL
CALLAO, 2024”**

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título
profesional de:**

Ingeniero civil

Autores:

Carmelo Lobato Ortiz

Lila Ramírez Guillen

Asesor:

Dr. Ing. Alfredo Romero Kana

<https://orcid.org/0000-0002-0157-4722>

Lima - Perú

2024

INFORME DE SIMILITUD



Página 2 of 133 - Integrity Overview

Identificador de la entrega trn:oid:::1:3229394167

17% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 17% Internet sources
- 0% Publications
- 0% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada principalmente a Dios, el máximo inspirador y creador, por proporcionarme la fuerza para completar mi trayectoria académica; la fuerza para completar mi trayectoria académica; A mis padres, por su inquebrantable apoyo y guía en mi desarrollo personal; y a mis hermanos, por su estímulo y compañerismo. Padres, por su inquebrantable apoyo y orientación en desarrollo personal; y a mis hermanos, por su estímulo y compañerismo.

Este Este trabajo está dedicado a Dios para bendición de la vida, y a mi familia por su apoyo incondicional a mi lado en casa.

Extiendo mi agradecimiento a mi Asesor por impartir sus conocimientos a mí y a mis colegas a través de la instrucción virtual, permitiéndonos alcanzar la meta largamente esperada que marca el pináculo de mi carrera profesional.

Los bachilleres que realizaron el presente informe

AGRADECIMIENTO

Expreso mi gratitud a Dios por brindándonos orientación a lo largo de nuestras vidas, nuestras sirviendo como fuente de apoyo y fortalece a veces y fortaleza en momentos de debilidad y adversidad.

Quisiera expresar mi agradecimiento al Dr. Ing. Alfredo Romero Kana por su apoyo incondicional durante todo este proceso. Su guía, experiencia, como instrucción y participación facilitaron la producción de expresar esta obra.

Por sobre todo a DIOS por ser quien nos dio la vida, la salud y sabiduría. Para poder discernir y cumplir este reto, y de esa manera cumplir a cabalidad nuestro proceso de aprendizaje en la carrera que me entusiasma y la que me permitirá mucho de los logros trazados personalmente: Ingeniería Civil. De igual manera doy gracias a todos mis docentes, me apoyaron con su empeño al exponer el currículo del curso, Así como de expresarnos sus experiencias en el mismo. Me transmitieron no solo sus conocimientos, sino también el cariño por lo que hacemos para ser mejores profesionales. Agradezco a cada uno de mis compañeros de los distintos cursos donde siempre ha habido el deseo de superación acompañado de ese aliento mutuo, con el cual juntos superamos el obstáculo que se nos presentaba al frente. Para terminar, agradezco a cada una de las personas conformante de mi entorno laboral, que siempre me alentaban a seguir adelante.

Los bachilleres que realizaron el presente informe

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
TABLA DE CONTENIDO.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
INDICE DE ANEXOS.....	14
RESUMEN EJECUTIVO	16
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	17
1.1 Reseña de la Empresa	17
1.1.1. Proposito de la empresa Cross Perú Contratista:.....	17
1.1.2.Misión de la empresa Cross Perú Contratistas:	17
1.1.3.Visión de la empresa Cross Perú Contratistas:	18
1.1.4.Valores de la empresa Cross Perú Contratistas:	18
1.1.5.FODA	19

1.1.6.Organigrama de la Empresa.....	20
1.1.7.Descripción de proyectos realizados	21
1.2. Problema General.....	22
1.3. Justificación	23
1.4. Objetivo del informe	24
1.4.1.Objetivo General.....	24
1.4.2.Objetivos Específicos	24
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. Antecedentes a nivel Internacional	25
2.2. Antecedentes a nivel nacional.....	26
2.3. Antecedentes a nivel Local	27
2.4. Bases Teóricas	29
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	39
3.1. Experiencia de los bachilleres.....	39
3.1.1. Ubicación de la obra.....	40
3.1.2. Seguimiento del programa proyecto de la Ruta critica	45

3.1.3. Etapa de Planificación.....	45
3.1.4. Organización de la Obra	45
3.1.5. Ejecución y Seguimiento	46
3.1.6. Revisión y elaboración de evaluaciones mensuales.....	47
3.1.7. Elaboración de Valorizaciones	48
3.1.8 Adicionales de obra	58
3.1.8.1 Verificación de Penalidades por Retraso en Obras.....	61
3.1.8.2. Objetivo del proceso de verificación	61
3.1.8.3. Actividades involucradas en la verificación:	62
3.1.8.4. Histórico de penalidades	62
3.2 Finalización del Acuerdo de Obra	65
3.3. Seguimiento para garantizar la correcta administración y la alta calidad de los servicios públicos de integración económica y social en los sectores G, J y H del distrito de Mi Perú.....	66
3.3.1. Pruebas de resistencia a la compresión, proctor y diseño de mezcla de concreto de 210 kg/cm2.....	67
3.3.2. Control de calidad de acero	68
3.3.3. Toma de muestras de ensayo de densidad de campo	70

3.4. Seguimiento de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en obra	71
3.4.1. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO):	72
3.4.2. Protección Ambiental:	72
3.5. Limitaciones	73
3.5.1. Organizaciones fuera de la ley	73
3.5.2. Enfrentamiento vecinal	74
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	75
4.1. Resultado de revisión de cronograma de ejecución de obra para identificar los elementos que afecta la ruta crítica.	75
4.2. Resultado de revisión la realización y elaboración de valorizaciones mensuales de obra	76
4.3. Resultado de la Verificación sobre la Aplicación de Penalidades por Retraso en la Ejecución de Obra	82
4.4. Resultado de liquidación final de obra	85
4.5. Resultado del Seguimiento y Control de Calidad en la Ejecución de los Servicios Públicos de Integración Económica y Social en los Sectores G, J y H del Distrito de Mi Perú	87
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
5.1. CONCLUSIONES	91

5.2. RECOMENDACIONES.....	92
REFERENCIAS.....	94
ANEXOS.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principales Trabajos Desarrollados.....	21
Tabla 2 Cuadro de Resumen de Valorizaciones Adicionales Efectuadas de Obra N° 1	58
Tabla 3 Cuadro Comparativo de Avance de Obra del mes de Junio del 2023.....	77
Tabla 4 Cuadro Comparativo de Avance de Obra del Mes de Julio del 2023	78
Tabla 5 Cuadro Comparativo de Avance de Obra del Mes de Agosto del 2023	78
Tabla 6 Cuadro Comparativo de Avance de Obra del Mes de Septiembre del 2023	78
Tabla 7 Tabla Comparativo de Avance de Obra del Mes de Octubre del 2023	79
Tabla 8 Tabla Comparativa de Avance de Obra del mes de Noviembre del 2023	79
Tabla 9 Comparativo de Avance de Obra de los Adicionales de los Meses Agosto y Septiembre del 2023.....	80
Tabla 10 Comparativo Ejecutado Vs Programado Mediante Curva “S”	80
Tabla 12 Ensayos de Calidad.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Foda de la empresa cros Perú contratistas S.A.C	19
Figura 2	Organigrama de la empresa cros Perú contratistas S.A.C	20
Figura 3	Ubicación geográfica del terreno	40
Figura 4	Primer componente alameda la peruanidad, obra ubicada en mi Perú	41
Figura 5	Segundo componente parque de la bandera de la obra de mi Perú	42
Figura 6	Tercer componente parque estacionamiento de la obra	43
Figura 7	Cuarto componente estacionamiento y mobiliario urbano	43
Figura 8	Mobiliario urbano	44
Figura 9	Presupuesto contratado	49
Figura 10	Partes del proyecto y su estimación	50
Figura 11	Formato de valorizaciones elaborados mes a mes	52
Figura 12	Detalle de valorización n° 1	54
Figura 13	Detalle de valorización n°2	55
Figura 14	Detalle de valorización n°3	56
Figura 15	Detalle de valorización n°4	57

Figura 16 Mercado virgen de las mercedes según el expediente técnico	60
Figura 17 Sector a modificar zona de descarga de mercadería de los comerciantes puerta N°03 mercado “virgen de las mercedes	60
Figura 18 Cuadro de resumen de adicional de obra N°01 y deductivo N°01	61
Figura 19 Retiro de cables y cajas	63
Figura 20 Deterioro de pintura y resanes	64
Figura 21 Asiento de cuaderno de obra	65
Figura 22 Toma de muestra de concreto para ensayo de resistencia a la compresión.....	67
Figura 23 Prueba de slump de concreto f'c 210 kg/cm2	68
Figura 24 Verificación de acero de refuerzo en muro de contención en la alameda la peruanidad	69
Figura 25 Control de calidad de acero de refuerzo de zapata	70
Figura 26 Ensayo de densidad de campo.....	71
Figura 27 Charla de seguridad de 10 minutos antes de comenzar a laborar.....	72
Figura 28 Señalización de paso de vehículos	73
Figura 29 Curva “s”	81
Figura 30 Diagrama de la curva “s” de los adicionales de obra	82

Figura 31 Formula de penalidad diaria	84
Figura 32 Penalidad por atraso no justificado	84
Figura 33 Alameda de la peruanidad	89
Figura 34 Parque la bandera	90
Figura 35 Alameda de la peruanidad	90

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Acta de entrega del terreno	99
Anexo 2 Programación de ejecución de obra	100
Anexo 3 Recálculo de las valorizaciones	103
Anexo 4 Análisis granulométrico de la arena.....	107
Anexo 5 Peso específico y absorción	108
Anexo 6 Ensayo de materiales que passa malla # 200	108
Anexo 7 Análisis granulométrico de piedras.....	109
Anexo 8 Curva granulométrica del agregado grueso	110
Anexo 9 Diseño de mezcla de concreto.....	111
Anexo 10 Análisis granulométrico NTP 339.128.....	112
Anexo 11 Ensayo de proctor modificado	113
Anexo 12 Ensayo de resistencia a la compresión de testigos cilíndricos ASTM C39	114
Anexo 13 Penalidades incurridas por el contratista.....	115
Anexo 14 Liquidación de obra	116

Anexo 15 Resumen de liquidacion de obra 118

Anexo 16 Partidas modificadas para el adicional..... 121

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de este informe de competencia profesional es brindar un informe completo de las actividades profesionales desempeñadas como asistente del residente en el proyecto " Creación de servicios públicos para la integración económica y social en los sectores g, j y h del distrito de Mi Perú, provincia del Callao, departamento del Callao 2024". Estas responsabilidades incluyeron la revisión del expediente técnico, el cronograma de trabajo, las valoraciones y la liquidación de obra. Se emplearon como herramientas de software Microsoft Se emplearon Revit, S10, AutoCAD y Excel. Además de la implementación de la ley de contrataciones del es estado N° 30225.

En conclusión: proyecto se desarrolló con éxito y eficacia, a pesar de los inconvenientes que surgieron durante la ejecución de la obra, como robos, sicariatos y problemas vecinales, lo que ocasionó retrasos, robos, sanciones, y problemas vecinales, que resultaron en retrasos, sanciones y costos adicionales. Después de la evaluación, se decidió que el proyecto seguía todos los criterios, incluidos los gastos adicionales y todos los métodos de enfoque. Se verificó que el proyecto utilizó todos los procedimientos recomendados. La planificación, organización y comunicación clara muestran claramente las habilidades profesionales adquiridas a lo largo de la experiencia laboral, así como en la capacidad de evaluación del trabajo de campo realizado.

Palabra clave: Programación de obra, ley N° 30225, valoración, liquidación, cronograma de ejecución.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

Araujo Pereyra, C. (2017). *Propuesta de una fórmula polinómica para el reajuste de valorizaciones de obra, y de un procedimiento basado en el reajuste de los precios unitarios base* [Tesis de maestría, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1514>

Arbolera López, S. A., & Serna Gutiérrez, E. (2017). *Presupuesto y programación de obras. Conceptos básicos*. Medellín, Colombia.

<https://books.google.com.pe/books?hl=es&id=WhxKDwAAQBAJ>

Bárbara Montero, P. (2005). *Reconstrucción y gestión de riesgo: Una propuesta técnica y metodológica*. Lima.

https://www.google.com.pe/books/edition/Reconstrucción_y_gestión_de_riesgo/VZcFs3LY6BUC

Colocha Sailema, A., Anastacio Acosta, G. W., Moreira Macias, N. D., & Torres Palma, L. P. (2021). Diseño de proyectos usando el método de la ruta crítica (MRC) en las. *Revista Científica FIPCAEC*, 6.

<https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/515>

Congreso de la República del Perú. (2022). *Ley 30225: Ley de contrataciones del estado*. Diario El Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/osce/colecciones/135-ley-de-contrataciones-del-estado-y-su-reglamento>

Contreras Portocarrero, J. del P., Timana, D., Revilla, A., & Revilla, A. (2022). The importance of internal control in the execution management of public works – Peru. *Universidad Ciencia y Tecnología*.

<https://doi.org/10.47460/uct.v26i113.573>

Dávila Anchiraico, J. A., & Polo Fernández, C. F. (2023). *Propuesta de un plan de uso BIM en un proyecto público de saneamiento durante la etapa de ejecución*. Repositorio PUCP.

<https://tesis.pucp.edu.pe/items/15548976-25c9-4459-814f-be22db8a69ee>

Esteban, V. M. (2015). *Programación, planificación y control de obras de infraestructura civil, en la república de Guatemala* (Tesis de ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala). Repositorio USAC.

<http://www.repositorio.usac.edu.gt/3615/1/V%C3%ADctor%20Manuel%20Rivera%20Esteban.pdf>

Garzón Saavedra, Y. D., & Escobar Herrera, A. (2020). *Verificación de la norma NRS-10 a los planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios de la red contra incendios del proyecto "DISCOLMEDICA S.A.S"* (Tesis de grado, Universidad Cooperativa de Colombia). Repositorio UCC.

<https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/436c508b-09f3-43b0-b107-c0665a7ad501>

Gobierno del Perú. (2018). Reglamento de la Ley N° 30225 (DS N° 344-2018-EF). Diario Oficial El Peruano.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/264496/DS344_2018EF.pdf

Gori, G., Lattarulo, P., Mariani, M., & Razzolini, L. (2021). El efecto agilizador de la monitorización en obras de infraestructura. *Revista Económica Italiana*, 1(1), 1-28. <https://doi.org/10.1007/s40797-023-00220-y>

Guevara, I. (2020, 24 de abril). *CUADERNO DE OBRA: Qué es y su procedimiento de llenado*. <https://www.ingegeck.site/2020/04/24/que-es-el-cuaderno-de-obra/>

Huamán Latorre, K. (2019). *Evaluación de la incidencia de la aplicación de gestión de riesgos en el presupuesto y cronograma de una obra civil ejecutada en la municipalidad distrital de Santiago - Cusco* [Tesis de grado, Universidad Andina del Cusco]. Repositorio UAC.

<https://repositorio.uandina.edu.pe/item/490544d4-2892-4c1d-8b05-93f3682322ed>

Irawan, J. D., Endarwati, M. C., Prasetya, R. P., & Auliansyah, C. R. (2023). Sistema de seguimiento de la gestión de proyectos de construcción mediante curva S. *Revista Mundial de Investigaciones y Reseñas Avanzadas*, 17(2), 296-305.

<https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.17.2.0231>

INEI. (2024, 17 de octubre). *Índice unificado de precios de la construcción para las seis áreas geográficas*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/4025211-indice-unificados-de-precios-de-la-construccion-para-las-seis-areas-geograficas>

Lagunes, P. (2021). *Escalando. El ojo y el látigo*. Oxford University Press.

<https://doi.org/10.1093/oso/9780197577622.003.0005>

Mamani Ccalle, G. (2023). *Cuaderno de obra digital y su influencia en la gestión de obras por contrata en la región Tacna, 2023* [Tesis de maestría, Universidad de Tacna]. Repositorio UPT.

<https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3570>

Meagher, K. (2021). Informality and the infrastructures of inclusion: An introduction. *Development and Change*, 52(4), 1-25.

<https://doi.org/10.1111/dech.12672>

OSCE. (2022). *Ampliación de plazo de contratos de obra*.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2942370/Presentación_EnDirecto_con_OSCE_Ampliación_de_plazos.pdf

Peralta Arias, J. J. (2020). Sostenibilidad urbana en el contexto latinoamericano y en el europeo. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7672623>

Perez Cordova, M. G. (2024). *Propuesta de sistema de mejora en la planificación y control de obra utilizando la integración de las metodologías BIM LEAN para el proyecto: Edificio multifamiliar Santa María, Callao – 2021*. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/38900>

Quispe Gonzales, R. (2018). *Análisis de adicionales de obra de estructuras para optimizar el costo final de la obra: refacción y acondicionamiento de la Intendencia de Aduana Marítima de Chucuito, Callao-2018* [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34712>

Real Academia Española. (2020). *Plano*. <https://www.rae.es/desen/plano>

Roche Sandoval, C., & Delgado Bardales, J. (2021). Asignación presupuestaria según recursos adicionales de obra en la gestión de municipalidades. *Ciencia Latina*, 4(1), 1-15.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/263>

Rojas Cevallos, C. (2021). *La calidad de expedientes técnicos en la planificación de obras públicas de saneamiento básico, zona sur de Huancayo 2019* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio UNCP. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/7405>

Salazar, J. R. (2015). *Costos y presupuestos en edificaciones*. MACRO.

UN-Habitat. (2020). *World cities report 2020: The value of sustainable urbanization*.

<https://unhabitat.org/world-cities-report-2020-the-value-of-sustainable-urbanization>