



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

## **“LA MEJORA DE GESTIÓN DE CONTROL DE COSTOS EN EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN ZONA RURAL, CERRO DE PASCO 2022.”**

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

**Autor:**

Jhonatan Benedicto Robles Zelada

**Asesor:**

Mg. Luz Enith Atahualpa Heras

<https://orcid.org/0000-0002-4796-8655>

Lima - Perú

2024

## Informe de Similitud



Página 2 of 170 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid::1:3122245194

### 18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe


▸ Bibliografía


#### Exclusiones


▸ N.º de coincidencias excluidas

---

#### Fuentes principales

16%  Fuentes de Internet

2%  Publicaciones

4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---

## **Dedicatoria**

A mis queridos padres, Mario Robles y Nemezia Zelada. Este trabajo es una muestra de mi profundo agradecimiento por su amor y dedicación. Gracias por ser mi apoyo y guía en cada etapa de mi vida universitaria. Agradezco a mi padre, que ahora se encuentra al lado de nuestro Señor, por la herencia de principios y valores que me inculcó para ser una buena persona. A mi madre, gracias por su amor y cariño incondicionales, y por sus sabios consejos y apoyo constante a lo largo de mi formación.

También, a mis hermanos, gracias por su cariño profundo y apoyo incondicional. Este trabajo, realizado con mucho cariño, es un reflejo de las enseñanzas que todos ustedes me brindaron durante todo este proceso universitario. Gracias a todos.

## **Agradecimiento**

A Dios, por orientarnos y robustecernos en tiempos difíciles, proporcionándonos salud, amor y sabiduría.

A los renombrados docentes de la Facultad de Ingeniería y Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Privada del Norte, por su compromiso y respaldo moral en el transcurso de mi educación. Su educación y motivación me facilitaron vencer dificultades y seguir avanzando hacia mis metas.

## Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	5
Índice de tablas .....	7
Índice de Figuras .....	9
RESUMEN EJECUTIVO .....	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.2. Descripción de la empresa.....	16
1.3. Estructura de la empresa.....	20
1.4. Objetivos de la empresa.....	21
1.5. Alcances de la empresa .....	22
1.6. Valores de la empresa.....	23
1.7. Aspectos estratégicos de la organización .....	24
1.8. Antecedentes.....	25
1.9. Realidad problemática .....	28
1.10. Justificación .....	37
1.11. Planteamiento del problema .....	40
1.12. Objetivos.....	41
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	42
2.1. Bases teóricas.....	42
2.2. Enfoques Conceptuales.....	62
2.3. Limitaciones .....	75

CAPÍTULO III. DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA .....	78
3.1. Descripción del proceso de ingreso y funciones generales.....	78
3.2. Descripción del proyecto .....	81
3.3. Proceso de la productividad del personal .....	95
3.4. Proceso del cumplimiento de cronogramas. ....	106
3.5. Proceso de supervisión de avance de ejecución .....	117
CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....	128
4.1. Proceso de la productividad del personal .....	128
4.2. Proceso del cumplimiento de cronogramas. ....	130
4.3. Proceso de supervisión de avance de ejecución.....	132
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	135
5.1. Conclusiones.....	135
5.2. Recomendaciones .....	136
REFERENCIAS .....	137
ANEXOS .....	145

**Índice de tablas**

Tabla 1 Principios Generales de Diseño para Infraestructura Educativa .....	52
Tabla 2 Análisis territorial y condiciones del terreno.....	55
Tabla 3 Criterios de diseño arquitectónico .....	57
Tabla 4 Criterios de diseño estructural .....	58
Tabla 5 Roles y responsabilidades institucionales .....	60
Tabla 6 Disposiciones complementarias .....	61
Tabla 7 Metas del Proyecto .....	84
Tabla 8 Características Estructurales del Aula.....	85
Tabla 9 Instalaciones Eléctricas del Aula.....	86
Tabla 10 Acabados del Aula.....	86
Tabla 11 Características Estructurales del Ambiente Administrativo.....	87
Tabla 12 Instalaciones Eléctrica y Sanitaria del Ambiente Administrativo.....	87
Tabla 13 Acabado del Ambiente Administrativo .....	88
Tabla 14 Características Estructurales del SS. HH.....	89
Tabla 15 Instalaciones Eléctrica y Sanitaria del SS. HH.....	89
Tabla 16 Acabados del SS. HH .....	90
Tabla 17 Características Estructurales del Tanque Elevado y Tanque Cisterna. ....	90
Tabla 18 Instalaciones Sanitarias del Tanque Elevado y Tanque Cisterna. ....	91
Tabla 19 Acabado del Tanque Elevado y Tanque Cisterna.....	91
Tabla 20 Características Estructurales del Losa Multideportiva .....	92

Tabla 22 Toma de datos del % de tiempo usado del rendimiento de cuadrilla para la partida de aulas educativas – Método tradicional.....	100
Tabla 23 Toma de datos del % de tiempo usado de la mejorada del rendimiento de cuadrilla para la partida de ambiente administrativo.....	105
Tabla 24 Toma de datos del % de cumplimiento realizado del cronograma – Método tradicional. ....	110
Tabla 25 Toma de datos del % de cumplimiento realizado de la mejora del cumplimiento de cronograma. ....	116
Tabla 26 Toma de datos de la diferencia de % de avance de la supervisión de avance de ejecución.....	120
Tabla 27 Toma de datos de la diferencia de % de avance de la mejora de la supervisión de avance de ejecución .....	127
Tabla 27 Datos estadísticos del tiempo usado para el rendimiento de cuadrilla .....	128
Tabla 28 Datos estadísticos del % de cumplimiento del cronograma .....	130
Tabla 29 Datos estadísticos del % de avance de la supervisión de ejecución.....	132

## Índice de Figuras

Figura 1 Proyecto de Transitabilidad peatonal y vehicular .....	18
Figura 2 Avance de los caminos vecinal Sector Rumivacu.....	19
Figura 3 Inauguración del centro educativo Huayllay.....	20
Figura 4 Organigrama.....	21
Figura 5 Matriz FODA .....	24
Figura 6 Diagrama de Flujo.....	36
Figura 7 Infraestructura en el proceso educativo.....	63
Figura 8 El proceso de mejora del clima escolar: etapas, tareas y desafíos. ....	64
Figura 9 Descripción general del diseño de investigación HEAD .....	65
Figura 10 Formula para la productividad de mano de obra.....	44
Figura 11 Cumplimiento del cronograma (&).....	45
Figura 12 Índice de Supervisión efectiva (%) .....	46
Figura 13 Construcción de colegios de alternancia en zonas rurales. ....	67
Figura 14 Gestión de proyectos para la construcción.....	42
Figura 15 Monitoreo y control bajo la guía del PMBOK.....	51
Figura 16 Diagrama del proceso de ingreso y funciones en el proyecto.....	80
Figura 17 Ubicación geográfica del proyecto.....	81
Figura 18 Localidad de Huayllay .....	82
Figura 19 Institución Educativa Primaria.....	83
Figura 20 Institución Educativa Primaria.....	84

Figura 21 Resultado Final proyectado del proyecto.....	93
Figura 22 Resumen del presupuesto .....	94
Figura 23 Secuencia de elaboración de productividad del personal - Tradicional.....	100
Figura 24 Charlas con el personal .....	96
Figura 25 Planta Arquitectura – Aulas Educativas.....	98
Figura 26 Ms Project del proyecto .....	97
Figura 27 Secuencia de elaboración de la mejora de la productividad del personal ....	105
Figura 28 Asignación de personal por diferentes áreas de trabajo .....	102
Figura 29 Control de asistencia de capacitación .....	104
Figura 30 Secuencia de elaboración de cumplimiento de cronograma .....	110
Figura 31 Revisión de documentación de expediente técnico.....	108
Figura 32 Secuencia de elaboración de la mejora del cumplimiento de cronograma ..	116
Figura 33 Plataforma del Ms Project.....	112
Figura 34 Trabajos en horarios extendidos.....	113
Figura 35 Procesos de supervisión de avance de ejecución .....	120
Figura 36 Procesos de Mejora de la supervisión de avance de ejecución .....	127
Figura 37 Recopilando información de obra .....	122
Figura 38 Rellenado del cuaderno de obra virtual.....	126
Figura 39 Control económico y financiero.....	124
Figura 40 Grafico del Culminación de actividad del personal por cuadrilla (media) ..	129
Figura 41 Grafico del cumplimiento del cronograma (media) .....	131

Figura 42 Grafico de la Supervisión de avance de ejecución de obra(media) ..... 133

## RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de suficiencia profesional permitió demostrar las mejoras de la implementación de la gestión de control de costos en proyectos de infraestructura educativa en zonas rurales, específicamente en Cerro de Pasco, durante 2022, basándose en la experiencia obtenida por la empresa privada especializada en construcción y minería, ubicada en Pasco. El presente trabajo, tuvo el objetivo de evaluar su impacto en tres indicadores claves, las cuales se cuantifican en: a) la productividad del personal, mejoró en un 4.52% al optimizar tiempos y reducir actividades improductivas; b) el cumplimiento de cronogramas, mejoró en un 9.63%, reflejando una mayor eficiencia en la planificación y ejecución; y c) la supervisión de avances, registró una mejora del 104.51%, destacando la efectividad en la identificación y corrección de desviaciones. La metodología aplicada incluyó al MS Project y el análisis del valor ganado (EVM), junto con la capacitación técnica del personal, permitiendo optimizar recursos, costos y garantizar resultados sostenibles. Este enfoque no solo mejora la ejecución de proyectos en contextos rurales, sino que también sirve como referencia para futuros profesionales y empresas, asegurando eficiencia, responsabilidad en el uso de recursos y beneficios tangibles para comunidades vulnerables.

## **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° 004-2016-CONCYTEC-DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, así como la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

## REFERENCIAS

- AFIN. (2016). *Plan Nacional de Infraestructura 2016 - 2025. Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional*. Obtenido de <https://afin.org.pe/wp-content/uploads/2020/10/plan-nacional-infraestructura-2016-2020.pdf>
- Aguilar Arévalo, M. R., & Aguilar Benítez, M. (2021). *Changes in rural poverty in Perú 2004–2012*. Obtenido de Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE): <https://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/3234>
- Biblioteca CFI. (2021). *Planificación y Gestión de la Infraestructura Escolar en Argentina. Biblioteca CFI*. Obtenido de <https://www.bibliotecacfi.org.ar>
- Buendía, A., Gonzáles, M., & Hernández, J. (2012). *La formación profesional para el empleo*. Obtenido de Propuestas para el desarrollo local.: [https://www.researchgate.net/publication/271711616\\_La\\_formacion\\_profesional\\_para\\_el\\_empleo\\_Propuestas\\_para\\_el\\_desarrollo\\_local?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.researchgate.net/publication/271711616_La_formacion_profesional_para_el_empleo_Propuestas_para_el_desarrollo_local?utm_source=chatgpt.com)
- Canchari Mallqui, J. (15 de Enero de 2024). *Repositorio de Tesis Universitarias del Perú*. Obtenido de Uso de Tecnologías Avanzadas en Gestión de Proyectos Educativos Rurales: <https://repositorio.tesisperu.edu/canchari2024>
- CEPAL. (2020). *Infraestructura Resiliente: Un Imperativo para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe.: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46646/1/S2000675\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46646/1/S2000675_es.pdf)
- Cohen, J., & Geier, V. (2010). School Climate Research Summary: January 2010. *Colorado Department of Education*. Obtenido de [https://www.cde.state.co.us/sites/default/files/documents/pbis/bullying/downloads/pdf/scbrief\\_ver1no1\\_jan2010.pdf](https://www.cde.state.co.us/sites/default/files/documents/pbis/bullying/downloads/pdf/scbrief_ver1no1_jan2010.pdf)
- Congreso de la República del Perú. (2014). *Ley de Contrataciones del Estado (Ley N° 30225)*. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105211/Ley\\_30225\\_Ley\\_de\\_contrataciones-julio2014.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105211/Ley_30225_Ley_de_contrataciones-julio2014.pdf)

Convoca.pe. (1 de Marzo de 2023). *Más de 2800 escolares estudian en colegios con obras que llevan más de una década.* Convoca.pe. Obtenido de <https://convoca.pe/investigacion/mas-de-2800-escolares-estudian-en-colegios-con-obras-que-llevan-mas-de-una-decada>

Cruz, A. (2020). *El efecto de la formación técnica en la productividad de equipos de trabajo en proyectos rurales.*

El País. (4 de Septiembre de 2024). *El Banco Mundial cifra en 400 millones los estudiantes afectados por el cierre de sus escuelas debido a la crisis climática desde 2022.* Obtenido de <https://elpais.com/planeta-futuro/2024-09-04/el-banco-mundial-cifra-en-400-millones-los-estudiantes-afectados-por-el-cierre-de-sus-escuelas-debido-a-la-crisis-climatica-desde-2022.html>

FAO. (2011). Seguimiento y evaluación en la gestión de proyectos rurales. *FAO.* Obtenido de [https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/fb16a3f7-6c05-4508-bb40-8440aba30876/content?utm\\_source=chatgpt.com](https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/fb16a3f7-6c05-4508-bb40-8440aba30876/content?utm_source=chatgpt.com)

Faster. (2023). *Cómo Calcular Y Aplicar Su Tasa De Costos Indirectos.* Obtenido de Faster: <https://fastercapital.com/es/tema/c%C3%B3mo-calcular-y-aplicar-su-tasa-de-costos-indirectos.html>

FasterCapital. (2015). *Sistemas de reconocimiento y recompensa.* Obtenido de [https://fastercapital.com/es/tema/sistemas-de-reconocimiento-y-recompensa.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://fastercapital.com/es/tema/sistemas-de-reconocimiento-y-recompensa.html?utm_source=chatgpt.com)

Fernández, M., & Castro, G. (2019). Impacto de la supervisión en la ejecución de proyectos públicos. *Revista de Ingeniería y Gestión*, 25 - 30.

Fleming, Q. W., & Koppelman, J. M. (2016). *Earned Value Management: A Powerful Tool for Integrating Scope, Schedule, and Cost Management.* Obtenido de Project Management Institute.: <https://www.pmi.org/>

Fondo Cooperación Triangular. (Diciembre de 2021). *Fondo Cooperación Triangular.* Obtenido de Evaluación del proyecto de apoyo a la transformación de la educación en el área rural de Guatemala.: <https://fondo-cooperacion->

triangular.net/wp-content/uploads/2021/12/INFORME-DE-EVALUACION-PER-GTM-ALE\_EDUCACION-RURAL.pdf?utm\_source=chatgpt.com

Fridrich, K., Martínez, A., & Ramírez, P. (2014). Estrategias de control de costos en proyectos de construcción en áreas de difícil acceso. *Revista Internacional de Ingeniería Civil*, 215-230. Obtenido de <https://revistas.uni.edu.pe/ingenieria-civil>

García, A. (2021). *Métodos de monitoreo para proyectos de infraestructura en áreas rurales*. Obtenido de Universidad Politécnica de Valencia.: <https://www.upv.es/>

Gobierno de México. (2024). *Comités ciudadanos supervisan las obras del Programa de Mejoramiento Urbano*. Obtenido de Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.: <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/comites-ciudadanos-supervisan-las-obras-del-programa-de-mejoramiento-urbano?idiom=fr>

Gobierno de Argentina. (2024). *Se firmó un convenio de colaboración y asistencia entre el Ministerio de Obras Públicas y el Senasa*. . Obtenido de Ministerio de Obras Públicas de Argentina.: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-firmo-un-convenio-de-colaboracion-y-asistencia-entre-el-ministerio-de-obras-publicas-y>

Gobierno Regional de Pasco. (Marzo de 2023). *Gobierno Regional de Pasco*. Obtenido de Informe Sobre la Infraestructura Educativa en la Región de Pasco.

Gonzales, P. (2020). Evaluación de costos en proyectos de infraestructura educativa en el ámbito rural del Perú. *Revista Peruana de Ingeniería y Gestión*, 45-60. Obtenido de <https://revistaingenieria.com/costos-educativa>

Hernández Gómez, J. (2021). Equidad y acceso a la educación básica en América Latina: Desafíos persistentes. *Editorial Scielo*, <https://search.scielo.org/?q=Equidad+y+acceso+a+la+educaci%C3%B3n+b%C3%A1sica+en+Am%C3%A9rica+Latina%3A+&lang=es&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=1&q=Equidad+y+acceso+a+la+educaci%C3%B3n+b%C3%A1sica&lang=es&page=1>.

International Organization for Standardization (ISO). (2012). *ISO 21500:2012* –

- Directrices para la Gestión de Proyectos.* Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:21500:ed-1:v1:es>
- Juárez, M. (2020). *Impacto de la formación profesional en la eficiencia laboral en proyectos rurales.*
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling.* Obtenido de <https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/ip/BUKU%20MANAJEMEN%20PROYEK/project-management-harold-kerzner1.pdf>
- Kloppenborg, T. J. (2014). *Project Management: A Managerial Approach.* Obtenido de <https://www.wiley.com/>
- Lock , D. (2020). *Project Management.* . Obtenido de Gower Publishing.: <https://www.gowerpublishing.com/>
- Lopez, A. (2018). *Cost Management Strategies for Educational Infrastructure in Rural Areas: A Case Study in Andean Communities.* Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/costos-andes>
- López, J. (2018). *Modelo de gestión de costos adaptado a proyectos de infraestructura en zonas rurales: Un estudio en comunidades andinas.* Obtenido de Repositorio UNI: <https://repositorio.uni.edu.pe>
- López, R. (2019). Supervisión y gestión de recursos en proyectos de infraestructura. *Revista de Gestión de Proyectos*, 10 - 14. Obtenido de URL: <https://www.gestiondeproyectos.org/>
- Martinez, A. (2022). *Repositorio UNAM.* Obtenido de Supervisión y control en la ejecución de proyectos educativos en México bajo la normativa LEED: <https://repositorio.unam.mx/>
- Martínez, L. (2020). Control de calidad en proyectos de construcción pública. *Revista de Construcción*, 50 - 55. Obtenido de <https://www.revistadeconstruccion.org/>
- Martínez, R., & Pérez, A. (2019). *Manual práctico de control de costos en obras civiles.*

Obtenido de Bogotá: Ediciones Proyectos.:

<https://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS0661.pdf>Maslow , A. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 370 - 396.Obtenido de <https://doi.org/10.1037/h0054346>Mathys, A., & Cloure, S. (1999). *IRC WASH*. Obtenido de El Mejoramiento de la Eficiencia de Costos en los Proyectos para la provision de Agua en el Area Rural:<https://www.ircwash.org/sites/default/files/202.6-99ME-18306.pdf>Mendoza Ponce , F. W. (2024). *La calidad de la educación en el ámbito rural: Una revisión sistemática 2017–2023*. Obtenido de<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/151818>Mendoza, L. (2019). *Estrategias de control de costos en proyectos de infraestructura educativa en áreas rurales de la región Andina* . Obtenido de Repositorio UNI:<https://repositorio.uni.edu.pe/tesis/estrategias-control-costos>Merna, T., & AL-Thani, F. (2018). *Project Risk Management*. Obtenido de <https://www.wiley.com/>MINEDU. (Julio de 2021). *Informe Final del Proyecto: Mejoramiento del Servicio Educativo en el Distrito de Yanacancha*. Obtenido de Ministerio de Educación del Perú (MINEDU): <https://www.gob.pe/minedu-informe-yanacancha-2021>Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Perú. (2006). *Norma Técnica A.120 – Diseño de Edificaciones Educativas*. Obtenido de<https://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>Miñin, E. (2018). *Implementación de la metodología BIM para mejorar la eficiencia en el diseño de proyectos de edificaciones*. Obtenido de<https://repositorio.uni.edu.pe/tesis/minin-2018>.Miñín, P. (2018). Retos en los Procesos de Diseño y Construcción en Comunidades Andinas. *Revista Internacional de Construcción Rural*, 34 - 48.Miranda, M. (2020). *upervisión técnica en proyectos de infraestructura: una herramienta*

de control. Obtenido de Universidad Nacional de Ingeniería.:  
<https://www.uni.edu.pe/>

Municipalidad Distrital de Huayllay. (2021). *nforme sobre el estado de la infraestructura educativa en la Institución Educativa N°34015 El Bosque, Centro Poblado de Canchacucho, Huayllay*. . Obtenido de Municipalidad Distrital de Huayllay.:  
<https://www.munihuayllay.gob.pe>

Organización Internacional de Normalización (ISO). (2015). *ISO 9001 - Sistema de Gestión de Calidad*. Ginebra, Suiza: Organización Internacional de Normalización (ISO).

Panta, D. (10 de Marzo de 2024). *Asistencia de supervisión en la obra "creación del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal CCPP San José, Upis Señor de los Milagros, Virgen de Chapi y anexos San José del distrito del Carmen"*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Privada del Norte.:  
[https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/37494?show=full&utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/37494?show=full&utm_source=chatgpt.com)

Pérez, J., & Lopez, M. (2019). La falta de recursos en proyectos rurales: barreras y soluciones. . *Revista de Proyectos Rurales*, 124 - 135.

Personio. (2024). *Fórmula del rendimiento laboral*. Obtenido de [https://www.personio.es/glosario/formula-del-rendimiento-laboral/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.personio.es/glosario/formula-del-rendimiento-laboral/?utm_source=chatgpt.com)

Pinto, J. (2019). *Gestión de Proyectos: Teoría y Práctica*. México: Pearson. Obtenido de <https://www.pearson.com/>

Pinto, J., & Ruiz, R. (2020). eportes de progreso en proyectos de infraestructura. *Revista de Ingeniería*, 35 - 40. Obtenido de <https://www.revistadeingenieria.org/>

Platt, T. (2017). Control de costos y ejecución de proyectos en áreas rurales: Retos y oportunidades. *Journal of Construction Management*, 128-141. Obtenido de <https://jcm.org/ejecucion-rural>

Project Management Institute. (2021). *El estándar para la dirección de proyectos e Guía*

- de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK)*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Riera , L., Mendieta, P., & Muñoz, P. (2020). Control de costos enfocado a la toma de decisiones en el sector de la construcción. *ResearchGate*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/347223898\\_Control\\_de\\_costos\\_enfocado\\_a\\_la\\_toma\\_de\\_decisiones\\_en\\_el\\_sector\\_de\\_la\\_construccion](https://www.researchgate.net/publication/347223898_Control_de_costos_enfocado_a_la_toma_de_decisiones_en_el_sector_de_la_construccion)
- Rivera, F., & Chávez, P. (2019). Errores comunes en la supervisión de proyectos rurales. *Revista de Proyectos Rurales*, 15 - 20 .
- Rodriguez Vilca, E. A. (2020). *Infraestructura educativa rural y calidad del aprendizaje en estudiantes de primaria en Ayacucho*. Obtenido de <https://repositorio.unsch.edu.pe/collections/b291f307-c4e9-43a8-b30a-edb72c2a0be5>
- Rojas, A. (2022). *Impacto del Transporte y Mano de Obra en Costos de Proyectos Rurales*.
- Rojas, D. (2003). *Guía práctica de supervisión y ejecución de obras civiles*. Obtenido de [https://www.academia.edu/36128222/GUIA\\_PRACTICA\\_DE\\_SUPERVISION\\_Y\\_EJECUCION\\_DE\\_OBRAS\\_CIVILES\\_EDIFICACIONES\\_MOVIMIENTO\\_DE\\_TIERRA\\_OBRAS\\_DE\\_CONCRETO\\_OBRAS\\_DE\\_ASFALTO](https://www.academia.edu/36128222/GUIA_PRACTICA_DE_SUPERVISION_Y_EJECUCION_DE_OBRAS_CIVILES_EDIFICACIONES_MOVIMIENTO_DE_TIERRA_OBRAS_DE_CONCRETO_OBRAS_DE_ASFALTO)
- Salazar , L., & Torres, F. (2023). Análisis del Valor Ganado en Proyectos de Infraestructura Educativa Rural. *Revista Latinoamericana de Gestión de Proyectos*, 78 - 91. Obtenido de <https://www.rlgestionproyectos.org/articulo2023/valor-ganado>
- Sanabria, P. (2017). *Guía de supervisión de obras*. Obtenido de [https://www.academia.edu/7123149/GUIA\\_DE\\_SUPERVISION\\_DE\\_OBRAS](https://www.academia.edu/7123149/GUIA_DE_SUPERVISION_DE_OBRAS)
- Schwalbe, K. (2015). *Information Technology Project Management*. Obtenido de Cengage Learning.: <https://www.cengage.com/>
- Seeta, k. (2020). Review of Infrastructure Development and Its Financing in India. *Journal of Infrastructure Development*, 123 - 135. Obtenido de

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0971890720914096?journalCode=>  
para

Smith, J., & Taylor, K. (2019). Cost Control in Rural Educational Infrastructure Projects: Lessons from Southeast Asia. *Journal of Construction and Economics*, 235-248.

Obtenido de <https://jceconomics.org/rural-cost-control>

Turner, R. (2024). *The Handbook of Project Management*. London: Routledge.

UNESCO. (2021). *Informe global sobre educación en zonas rurales*. Obtenido de [https://gem-report-2021.unesco.org/?utm\\_source=chatgpt.com](https://gem-report-2021.unesco.org/?utm_source=chatgpt.com)

Vargas, R. (2021). Optimización de procesos laborales en zonas de difícil acceso. *Revista de Gestión de Proyectos*, 67 - 78.

Velásquez, J. (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible. Infraestructura Escolar de la Educación Inicial y Escolar Básica del Sistema Educativo de Gestión Oficial del Municipio de Villeta*. Obtenido de [https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/BENA04-71\\_Juan%20Vel%C3%A1zquez.pdf](https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/BENA04-71_Juan%20Vel%C3%A1zquez.pdf)

World Bank. (2022). *Education Overview: Development news, research, data*. Obtenido de [https://www.worldbank.org/en/topic/education/overview?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.worldbank.org/en/topic/education/overview?utm_source=chatgpt.com)