



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

**ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE OBRA Y
OFICINA TÉCNICA EN EL PROYECTO
“CONSOLIDADO DE EQUIPOS
ELECTROMECAÑICOS-PAQUETE 1” –
CONSORCIO CPQ-COLUMBITO-MINERA
YANACocha, CAJAMARCA 2025**

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

Ingeniera Civil

Autor:

Yeny Mayda Carranza Llanos

Asesor:

Mg. Ing. Marco Antonio Umeres Mendoza

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7287-6469>

Cajamarca - Perú

2025

Informe de Similitud



Página 2 de 96 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3450728644

18% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Índice de contenido

INFORME DE SIMILITUD	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE DE CONTENIDO	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. DATOS DE LA EMPRESA:	10
1.1.1. Descripción de la Empresa:	10
1.1.2. Datos Generales:	10
1.1.3. Registro Tributario:	10
1.1.4. Misión de la Empresa:	11
1.1.5. Visión de la Empresa:	11
1.1.6. Matriz FODA:.....	11
1.1.7. Organigrama:	12
1.1.8. Últimos proyectos (2025):	13
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. ANTECEDENTES:.....	21
2.1.1. Antecedentes internacionales:	21
2.1.2. Antecedentes nacionales:.....	22
2.2. BASES TEORICAS:.....	23
2.2.1. Gestión de compras en la construcción:	23
2.2.2. Protocolos de calidad en el proyecto:	25
2.3. BASES LEGALES:.....	26
2.4. LIMITACIONES:	28
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	29
3.1. PROCESO DE INGRESO A LA EMPRESA:.....	29

3.2.	ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO:	29
3.3.	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	33
3.4.	RECURSOS HUMANOS	37
3.5.	PROTOCOLOS DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	41
3.5.1.	Llenado de los Protocolos de Calidad.	41
3.6.	REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	42
3.7.	JUSTIFICACIÓN.....	42
3.8.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	43
3.8.1.	Problema General	43
3.8.2.	Problemas específicos.....	43
3.9.	FORMULACIÓN DE LOS OBJETIVOS	43
3.9.1.	Objetivo general.....	43
3.9.2.	Objetivos específicos	44
3.10.	ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.....	44
3.11.	PARA LA GESTIÓN TÉCNICA Y DE SUPERVISIÓN DE OBRA.....	45
3.11.1.	Implementación de formatos digitales de control en campo	45
3.11.2.	Seguimiento diario de actividades críticas	45
3.11.3.	Control de permiso y liberaciones de trabajo	45
3.11.4.	Coordinación permanente con supervisión del cliente.....	46
3.12.	ALCANCE DEL PROYECTO.....	46
3.13.	JORNADA DE TRABAJO	47
3.14.	ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO.....	47
3.15.	INSTALACIÓN DE FACILIDADES	47
3.16.	PLAN EN PREVENCIÓN DE PÉRDIDAS, SALUD, MEDIO AMBIENTE .	48
3.17.	ZONA PROPUESTA PARA CAMPAMENTO PROVISIONAL	49
3.18.	PLAN DE MANEJO DE SUMINISTROS DEL CLIENTE RECEPCIÓN Y DESPACHO DE SUMINISTROS Y MATERIALES.....	50
3.19.	PLAN DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	51
3.20.	RESIDENTE DE PROYECTO	51
3.21.	SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	53
3.22.	OFICINA TECNICA (CONTROL DE PROYECTOS).....	54
3.23.	SUPERVISOR DE CAMPO	54
3.24.	PLAN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN	55

3.24.1. Estrategia para la ejecución de los trabajos	55
3.20. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	63
3.24. FINALIZACIÓN DEL PROYECTO	65
3.25. FUNCIONES DEL ASISTENTE DE SUPERVISIÓN Y OFICINA TÉCNICA	65
3.25.1. Principales funciones desempeñadas.....	66
3.25.2. Llenado de los Protocolos de Calidad	66
3.25.3. Principales responsabilidades	67
3.25.4. Pruebas en diferentes etapas de la ejecución	68
3.25.5. Registro de los resultados de las inspecciones	68
3.25.6. Capacitación del personal en temas de calidad	69
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	70
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1. CONCLUSIONES:.....	72
5.1.1. Lecciones aprendidas:.....	73
5.2. RECOMENDACIONES:	73
5.3. COMPETENCIAS.....	74
REFERENCIAS	76
ANEXOS.....	77

Índice de tablas

Tabla 1 Datos de ubicación del proyecto.....	33
Tabla 2 Datos de ubicación del proyecto.....	33
Tabla 3 Datos de trabajos realizados	33
Tabla 4 Trabajos realizados en campo	34
Tabla 5 Listado de trabajos en campo	34
Tabla 6 Comparación de frentes	35
Tabla 7 Presupuesto resumen de medio ambiente.....	35
Tabla 8 Presupuesto resumen de colocación de podios.....	36
Tabla 9 Valor total de equipos y herramientas	36
Tabla 10 Presupuesto resumen de trabajos en río grande.....	37
Tabla 11 Presupuesto resumen de instalación de flujómetros	37
Tabla 12 Presupuesto resumen de Garza Nelly	38
Tabla 13 Presupuesto resumen de peróxido H2O2Na.....	38
Tabla 14 Presupuesto resumen de poza chino	39
Tabla 15 Presupuesto resumen de dados de concreto.....	39
Tabla 16 Personal fijo involucrado en trabajos electromecánicos	40
Tabla 17 Personal variable	40
Tabla 18 Equipos y herramientas	41
Tabla 19 Material de aplicación	41
Tabla 20 Formato de reportes diarios	42
Tabla 21 Semanal de hh y hm	43

Índice de Figuras

Figura 1 Matriz FODA de Consorcio CPQ Columbito	14
Figura 2 Organigrama general de la empresa	15
Figura 3 Organigrama específico del proyecto.....	15
Figura 4 Proyecto medio ambiente	16
Figura 5 Instalación podios.....	17
Figura 6 Proyecto sistema de dosificación	18
Figura 7 Proyecto reparación Garza Nelly	19
Figura 8 Proyecto trabajos presa río grande	19
Figura 9 Proyecto cambios de postes T1	20
Figura 10 Proyecto demolición de postes.....	21
Figura 11 Proyecto plataforma TR7	22
Figura 12 Proyecto instalación de flujómetros	22
Figura 13 Iluminación poza chino	23
Figura 14 Ubicación del proyecto (Minera Yanacocha)	33
Figura 15 Lugar específico de proyecto electromecánico	33
Figura 16 Informe de avance de gastos	43

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe tiene como objetivo describir de manera detallada las actividades realizadas durante el desempeño del cargo de Asistente de Supervisión de Obra en el proyecto “Paquete 1 – Trabajos Electromecánicos”, ejecutado por el Consorcio CPQ-COLUMBITO para Minera Yanacocha, en la ciudad de Cajamarca. Dicho proyecto formó parte del conjunto de obras de mejora y ampliación de infraestructura civil y electromecánica, las cuales requieren una adecuada planificación, control y supervisión técnica debido a la complejidad de las labores y a las estrictas normas de seguridad establecidas en el sector minero.

Las principales funciones desempeñadas incluyeron la elaboración de metrados , controlando las cantidades ejecutadas en campo para garantizar la correcta valorización de los avances físicos; la supervisión del avance diario de los trabajos, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y los plazos programados; la elaboración y actualización de los planes de trabajo, en coordinación con la oficina técnica, supervisor de campo, control de proyectos, supervisor de seguridad y el residente de obra; el diseño de planos constructivos y planos “as built”, asegurando su concordancia con las condiciones reales del terreno; así como la redacción de memorias descriptivas y reportes técnicos diarios y semanales.

Durante el desarrollo de estas actividades se aplicaron conocimientos técnicos adquiridos en la carrera de Ingeniería Civil, relacionados con la gestión de proyectos, planificación de obras, análisis estructural, control de calidad y normativa de seguridad industrial.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con 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

- ❖ Minera Yanacocha S.R.L. (2023). *Política de seguridad y salud en el trabajo*. <https://es.scribd.com/document/725322430/POLITICA-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO-YANACOCCHA-PERU>
- ❖ Minera Yanacocha S.R.L. (2022). *Estándares de salud y seguridad* (Código YAN-HS-STA-001). <https://es.scribd.com/document/879430100/Estandares-Yanacocha-2022-1>
- ❖ Minera Yanacocha S.R.L. (2023). *Reglas básicas de seguridad y salud* (Código YAN-HS-STA-RO-015). <https://es.scribd.com/document/703697172/YAN-HS-STA-RO-015-Reglas-Basicas-de-Seguridad-y-Salud-en-Minera-Yanacocha>
- ❖ Minera Yanacocha S.R.L. (2023). *Gestión de riesgos operativos de salud y seguridad* (Código YAN-HS-STA-RO-016). <https://es.scribd.com/document/703697182/YAN-HS-STA-RO-016-Gestion-de-Riesgos>
- ❖ Minera Yanacocha S.R.L. (2024). *Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2024*. <https://es.scribd.com/document/748264938/Programa-Anual-de-Salud-y-Seguridad-2024>
- ❖ Organización Internacional de Normalización. (2018). *ISO 45001:2018: Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso*. <https://www.iso.org/standard/63787.html>
- ❖ Congreso de la República del Perú. (2011). *Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/378778-29783>
- ❖ Ministerio de Energía y Minas. (2016). *Decreto Supremo N.º 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. <https://www.gob.pe/institucion/minem/normas-legales/118300-024-2016-em>
- ❖ Ministerio de Energía y Minas. (2017). *Decreto Supremo N.º 023-2017-EM, modificatoria del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. <https://www.gob.pe/institucion/minem/normas-legales/118301-023-2017-em>
- ❖ Newmont Corporation. (s. f.). *Yanacocha operations – Peru*. <https://operations.newmont.com/latin-america/yanacocha-peru>