

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Informe de suficiencia y competencia desarrolladas en la
construcción de la obra «Mejoramiento de la
infraestructura y equipamiento del Instituto Superior
Público Virgen del Carmen de Sunchubamba, distrito de
Challabamba provincia de Paucartambo - Cusco»**

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Civil

TSP - PAREJA MEJIA JAIRAN ELISEO

INFORME DE ORIGINALIDAD

30%

INDICE DE SIMILITUD

29%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	5%
3	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	2%
4	fddocuments.ec Fuente de Internet	2%
5	vsip.info Fuente de Internet	2%
6	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	1%
9	www.transparencia.regioncusco.gob.pe Fuente de Internet	1%

10	dokumen.tips Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
16	page.sencico.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
17	(5-9-13) http://69.162.94.114/~intranet/newportalgri/archivos-portal/manual-operativo-gri.doc Fuente de Internet	<1 %
18	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	vlex.com.pe Fuente de Internet	<1 %

21	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Trabajo del estudiante	<1 %
22	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
23	zonasegura.seace.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
24	www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
25	transparencia.regioncusco.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
26	www.minedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.pascualbravo.edu.co:8080 Fuente de Internet	<1 %
28	kupdf.net Fuente de Internet	<1 %
29	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
30	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
31	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.unap.edu.pe	

Fuente de Internet

<1 %

33

Submitted to Instituto de Educación Superior
Tecnologico Privado de la Construccion
CAPECO S.A.C.

Trabajo del estudiante

<1 %

34

www.harvard-deusto.com

Fuente de Internet

<1 %

35

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

<1 %

36

qdoc.tips

Fuente de Internet

<1 %

37

repositorio.esge.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

38

www.construccionyvivienda.com

Fuente de Internet

<1 %

39

cacperu.com

Fuente de Internet

<1 %

40

www.dane.gov.co

Fuente de Internet

<1 %

41

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

42

1library.co

Fuente de Internet

<1 %

43	repositorio.ufpso.edu.co Fuente de Internet	<1 %
44	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Atlantic International University Trabajo del estudiante	<1 %
46	vdocumento.com Fuente de Internet	<1 %
47	www.repositorio.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
48	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
49	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	blog.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	www.investinperu.pe Fuente de Internet	<1 %
52	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
53	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %

54	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
55	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	<1 %
56	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
57	FOM PER SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Anama-IGA0013065", R.D. N° 012-2021-MEM-DGAAM, 2021 Publicación	<1 %
58	fddocuments.es Fuente de Internet	<1 %
59	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
60	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
61	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - AMBIDES S.A.C.. "EIA-SD del Proyecto Infraestructura de Disposición Final de Residuos Sólidos No Municipales Peligrosos y No Peligrosos - Relleno de Seguridad La Joya-IGA0017851", R.D. N° 00037-2022-SENACE-PE/DEIN, 2022 Publicación	<1 %

62

Submitted to Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

Trabajo del estudiante

<1 %

63

pdfcoffee.com

Fuente de Internet

<1 %

64

pirhua.udep.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

65

CONSORCIO ORIENTAL CONSULTANTS-CESEL-GEA. "DIA del Proyecto Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en los Centros Poblados Urbanos de las Localidades de Pedro Ruiz Gallo, Shipasbamba, San Carlos, Cuispes, Churuja y San Pablo de Valera y los Centros Rurales de Suyubamba, Chosgón, San Gerónimo y Cocachimba, Provincia de Bongará - Amazonas-IGA0000863", R.A. N° 160-2016-MPB, 2021

Publicación

<1 %

66

doczz.es

Fuente de Internet

<1 %

67

repositorio.une.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

68

docs.seace.gob.pe

Fuente de Internet

<1 %

69

pdfcookie.com

Fuente de Internet

<1 %

70

fdocumentos.tips

Fuente de Internet

<1 %

71

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

72

www.sedapal.com.pe

Fuente de Internet

<1 %

73

visualsonline.cancer.gov

Fuente de Internet

<1 %

74

repositorio.upt.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

75

Submitted to Universidad Anahuac México
Sur

Trabajo del estudiante

<1 %

76

docslide.us

Fuente de Internet

<1 %

77

documents.mx

Fuente de Internet

<1 %

78

Submitted to Universidad Tecnologica de los
Andes

Trabajo del estudiante

<1 %

79

idoc.tips

Fuente de Internet

<1 %

80	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
81	vdocuments.pub Fuente de Internet	<1 %
82	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
83	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
84	Submitted to Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
85	conosce.osce.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
86	provraem.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
87	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
88	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
89	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
90	cybertesis.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

91

www.noriega.com.mx

Fuente de Internet

<1 %

92

GUERRERO TORRES YOEL RICARDO. "EIA-SD del Proyecto Denominado Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Cerro de Pasco, Provincia de Pasco - Pasco-IGA0018159", R.G. N° 0119-2022-GMPP-A/GM, 2022

Publicación

<1 %

93

Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

<1 %

94

PASTOR USQUIANO JORGE ENRIQUE. "DIA para la instalación de Estación de Servicios con Gasocentro de GLP para la Comercialización de Combustibles Líquidos y GLP-IGA0013563", R.G.E. N° 17-2021-GR.LAMB/GEEM, 2021

Publicación

<1 %

95

datospdf.com

Fuente de Internet

<1 %

96

doi.org

Fuente de Internet

<1 %

97

slideplayer.es

Fuente de Internet

<1 %

98	transparencia.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
99	cdn.goconqr.com Fuente de Internet	<1 %
100	www.cronicaviva.com.pe Fuente de Internet	<1 %
101	ANCCO RAMIREZ FRED. "Informe de Gestión Ambiental del Servicio de Agua para Riego en los Sectores Dechacullani, Huncapampa y Acco del Anexo Itahui-IGA0013804", R.D.G. N° 083-2018-MINAGRI-DVIDIAR-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %
102	IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE, S.A. SUCURSAL DEL PERU. "Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en el Sector Punta Grita Lobos, Distrito de Chancay, Provincia de Huaral, Departamento de Lima-IGA0020044", R.G.M. N° 065-2021-MPH-GM, 2022 Publicación	<1 %
103	L Y APE CONTRATISTAS GENERALES E.I.R.L. "Informe de Gestión Ambiental del Proyecto Creación del Servicio de Agua para Riego Mediante el Represamiento de la Laguna Challhua para el Sector Pampas de Caypan-IGA0016363", R.D.G. N° 150-2016-MINAGRI-DVIDIAR-DGAAA, 2022	<1 %

104	mipagina.cantv.net Fuente de Internet	<1 %
105	procurement-notice.undp.org Fuente de Internet	<1 %
106	repositorio.uni.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
107	www.obrasporimpuestos.pe Fuente de Internet	<1 %
108	CAMAC ARRIETA CARLOS FRANK. "Plan de Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos del Botadero de Huaychaamarca-IGA0012546", R.A. N° 623-2019-A-MPDAC-YHCA, 2020 Publicación	<1 %
109	answers.sap.com Fuente de Internet	<1 %
110	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
111	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
112	centauro.emcali.com.co Fuente de Internet	<1 %
113	designscad.com Fuente de Internet	<1 %

114	fdocuments.net Fuente de Internet	<1 %
115	pdffox.com Fuente de Internet	<1 %
116	www.docstoc.com Fuente de Internet	<1 %
117	www.mincomercio.gov.co Fuente de Internet	<1 %
118	www.proveedoresinstitucionales.com Fuente de Internet	<1 %
119	ECO-MAPPING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DAA de la Planta de Fabricación de Productos de Cuidado Personal (Pañales)- IGA0012482", R.D. N° 168-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021 Publicación	<1 %
120	PROYECTOS, ASESORIA, SERVICIOS A LA MINERIA Y ASUNTOS AMBIENTALES SAC - PASMINGA SAC. "Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Suykutambo-IGA0001346", R.D. N° 160-2016-MEM/DGAAM, 2020 Publicación	<1 %
121	escale.minedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

122	Fuente de Internet	<1 %
123	html.pdfcookie.com Fuente de Internet	<1 %
124	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
125	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
126	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
127	www.alcaldiamanizales.gov.co Fuente de Internet	<1 %
128	www.cozing.com.bo Fuente de Internet	<1 %
129	www.madera-county.com Fuente de Internet	<1 %
130	www.ozox.com.uy Fuente de Internet	<1 %
131	www.todosymbian.com Fuente de Internet	<1 %
132	CLEAN TECHNOLOGY S.A.C.. "EIA-SD del Proyecto Infraestructura de Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos de Gestión No Municipal - Relleno de Seguridad	<1 %

Majes-IGA0003710", R.D. N° 00161-2019-
SENACE-PE/DEIN, 2021

Publicación

133

ECOGESTION CONSULTORES S.A.C.. "DIA
Proyecto Taller de Componentes Komatsu
Mitsui-Arequipa-IGA0018541", R.D. N° 327-
2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2022

Publicación

<1 %

134

ENGINEERS & ENVIRONMENTAL PERU
SOCIEDAD ANONIMA. "Informe de Gestión
Ambiental del Proyecto Mejoramiento y
Ampliación de los Servicios de Investigación y
Tecnologías Validadas del IIAP en la Sede
Huánuco-IGA0014011", R.D.G. N° 375-2018-
MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021

Publicación

<1 %

135

IDOM CONSULTING, ENGINEERING,
ARCHITECTURE, S.A. SUCURSAL DEL PERU.
"Plan de Recuperación de Área Degrada por
Residuos Sólidos Municipales, como
Instrumento de Gestión Ambiental
Complementario del Proyecto de
Recuperación del Área Degradada por
Residuos Sólidos El Relleno, Sector El Delfín,
Distrito de Pozuzo, Provincia de Oxapampa,
Departamento de Pasco-IGA0015385", R.G. N°
008-2021-GRB-M.P.O, 2022

Publicación

<1 %

136	INVESTIGAC.Y CONSULTORIA AMBIENTAL SRL.. "EIA del Proyecto Planta de Transferencia de Residuos Sólidos de Arequipa-IGA0002254", R.D. N° 4038-2009/DIGESA/SA, 2021 Publicación	<1 %
137	SANTOYO ROBLES JULISSA ALEJANDRA. "Informe de Gestión Ambiental del Proyecto Mejoramiento del Canal de Riego Marcelo-Túcume-IGA0013258", R.D.G. N° 269-14-MINAGRI-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %
138	albertovillalobos1.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
139	biblioteca.culturacusco.gob.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
140	de.extremenetworks.com Fuente de Internet	<1 %
141	docshare.tips Fuente de Internet	<1 %
142	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
143	encontrarte.aporrea.org Fuente de Internet	<1 %
144	letralia.com Fuente de Internet	<1 %

145	regionmoquegua.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
146	repositorio.escuelaing.edu.co Fuente de Internet	<1 %
147	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
148	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
149	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
150	repositorioinstitucional.ufpso.edu.co Fuente de Internet	<1 %
151	revistas.udistrital.edu.co Fuente de Internet	<1 %
152	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
153	vbook.pub Fuente de Internet	<1 %
154	vdocuments.es Fuente de Internet	<1 %
155	www.ipc.gov.ve Fuente de Internet	<1 %
156	www.lakelandcollege.ca Fuente de Internet	<1 %

157	www.materialeslosandes.com Fuente de Internet	<1 %
158	www.piuranoticias.com Fuente de Internet	<1 %
159	www.ucn.cl Fuente de Internet	<1 %
160	www3.munipiura.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
161	#N/A. "DIA del Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Protección contra Inundaciones de los Riachuelos de San Luis y José María Arguedas del Centro Poblado Las Américas-IGA0020481", R.D.G. N° 139-2019-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022 Publicación	<1 %
162	CONSULTORES Y AUDITORES AMBIENTALES ECOEFICIENCIA SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA. "DIA del Camal Azoguini-IGA0013125", R.D.G. N° 017-12-AG-DVM-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %
163	Cristina Santandreu Mascarell. "PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE IDEAS ADAPTADO A LAS CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS Y DE INNOVACIÓN DE LAS EMPRESAS. EL CASO DE LA COMARCA DE LA	<1 %

164

ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "ITS del Proyecto Inclusión de la Línea de Productos Estériles, Implementación de un Almacén, así como la Remodelación y Ampliación de las Áreas de la Planta Farmacéutica-IGA0014362", R.D. N° 831-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021

Publicación

<1 %

165

HUMING INGENIEROS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - HUMING INGENIEROS S.A.C.. "ITS del Proyecto: Construcción del Túnel del Pase, Pozas Sedimentaria, Almacén, Polvorín y Parque Industrial de la Central Hidroeléctrica 8 de Agosto 19 MW y la Modificación de la Línea de Transmisión de 138 kV S.E. 8 de Agosto - S.E. Tingo María-IGA0003170", R.D.R. N° 53-2019-GR-HUANUCO/DREMH, 2020

Publicación

<1 %

166

SISTEMAS AMBIENTALES ARPSON PERU SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA. "EIA-SD de la Planta de Procesamiento de Productos Hidrobiológicos Congelados de 44 t/día de Capacidad en el Distrito de Paita, Piura-

<1 %

IGA0003431", R.D. N° 117-2016-
PRODUCE/DGCHD, 2020

Publicación

167

#N/A. "Plan de Cierre y Abandono de la Mini-
Central Hidroeléctrica de Chalhuanca-
IGA0011419", R.D. N° 011-2017-DREM-GR.
APURIMAC , 2020

Publicación

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

RESUMEN

El Gobierno Regional del Cusco, a través de la ejecución de obras por administración directa, impulsa el desarrollo y crecimiento de las diferentes provincias en la Región Cusco y viene ejecutando la obra “*Mejoramiento de la infraestructura y equipamiento del instituto superior público Virgen del Carmen de Sunchubamba, distrito de Challabamba, provincia de Paucartambo - Cusco*”, con la siguiente descripción de la meta física:

- **COMPONENTE 01:** de acuerdo al planteamiento arquitectónico se plantea: 7 bloques de dos niveles: bloque 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8; los cuales se conectan por pasillos de circulaciones en horizontal y vertical con gradas y rampas para discapacitados. El bloque 3 es el auditorio, cuya infraestructura comprende de 1 mezanine y el ingreso es por el STAR (segundo nivel de la infraestructura del bloque 9 - escaleras).

En estos ambientes se desarrollan actividades pedagógicas, administrativas y de servicios complementarios, los cuales están dispuestos en relación a un patio y a espacios de recreación activa y pasiva.

El bloque 1, tiene un área techada de 327.00 m² y consta de 4 aulas pedagógicas distribuidas: 2 en el primer nivel y 2 en el segundo; el bloque 2, es adyacente al primero con un área techada de 327.00 m² y consta de 4 aulas pedagógicas distribuidas: 2 en el primer nivel y 2 en el segundo, ambos bloques comparten pasadizos de circulación; el bloque 3, tiene un área techada de 292.12 m², se distribuyen: en el primer nivel el auditorio con 1 escenario, 1 vestidor para mujeres, 1 vestidor para varones, 1 depósito, 1 zona de oficio; el bloque 4, tiene un área techada de 269.43 m², el cual cuenta con un solo nivel y se distribuye: 1 comedor, 1 caseta de fuerza, 1 depósito de implementos deportivos, 1 despensa, 1 cocina, duchas y vestidores para varones y mujeres; el bloque 5, tiene un área techada de 355.02 m² que colinda con el Star de ingreso que conecta el área de circulación y con los bloques 7 y 8, compartiendo pasadizos de circulación, en el primer nivel se ubica 1 aula de psicomotricidad, 1 lactario, 1 almacén general, 1 módulo de conectividad y en el segundo nivel existe 1 área para secretaria e informes, 1 área para dirección, 1 sala de reuniones, 1 tópic, 1 sala de profesores; el bloque 6, tiene un área techada de 317.08 m², en el primer nivel se ubica 1 centro de recursos educativos, 1 depósito de libros, en el segundo nivel se ubica 1 laboratorio, 1 ambiente para subdirección, 1 ambiente para secretaria e informes, cuenta con gradas y rampas de circulación vertical; el bloque 7, tiene

un área techada de 454.02 m², en el primer nivel se ubica el laboratorio de idiomas, los SS.HH. para varones y mujeres, en el segundo nivel se ubica 1 taller de educación para el trabajo, SS.HH. varones y mujeres; el bloque 8, tiene un área techada de 352.35 m² y en el primer nivel existe 1 laboratorio de informática, 1 depósito, 1 gabinete de comunicaciones, en el segundo nivel se ubica 1 centro de cómputo, 2 depósitos y gradas de circulación.

Para rampas y escaleras, el proyecto presenta 3 escaleras de evacuación: 1 escalera principal de evacuación, bloque 9; 1 escalera de accesibilidad bloque 6; 1 escalera de accesibilidad en el bloque 8 y una rampa de accesibilidad en el bloque 6.

Para el ingreso vehicular y peatonal se cuenta con un área de 339.19 m² que incluyen 48.00 m² de plataforma de ingreso, un área de 69.02 m² para estacionamiento vehicular y 22.45 m² para el estacionamiento de bicicletas con una capacidad de 30 unidades; además cuenta con rampas de ingreso, espacios de transitabilidad para discapacitados y espacios de jardinería. En la plataforma de ingreso se plantea un espacio de transición techado que incluye control de guardianía.

Cuenta con una losa deportiva de 594.24 m² de área techada con estructura metálica, cubierta de plancha curva de acero de Aluzinc y con tribuna deportiva de 49.72 m².

El patio principal tiene un área de 452.74 m², las gradas de ingreso principal del bloque 9 conecta al segundo nivel a través de los pasillos de tránsito al bloque 6, 5, 2, 1, 7 y 8.

Se cuenta con un área de cultivos y zona de invernadero de 2216.88 m² que incluye dos bio-huertos de 267.53 m² y 266.60 m², áreas verdes dotadas con arbustos y gras natural de 876.27 m², 358.19 m² y 2349.27 m²; también cuenta con espacios de circulación de pisos de concreto que incluyen macetas para áreas de vegetación en la circulación hacia las áreas de actividades deportivas y cívicas; existen espacios tratados con piso terrazo, bancas y pérgolas con un área total de 159.05 m² y áreas verdes dotadas con arbustos, árboles y grass natural.

- **COMPONENTE 02:** adecuado mobiliario y equipamiento.
- **COMPONENTE 03:** adecuado nivel de fortalecimiento de gestión capacidades a docentes y personal administrativo.

Para garantizar la calidad constructiva de los elementos estructurales de las partidas programadas del proyecto, se realizan los procesos constructivos según el expediente técnico de obra, donde la Residencia y la Supervisión de obra elaboran un plan de trabajo para lograr el objetivo, lo que genera la necesidad de que el equipo técnico se avoque netamente al trabajo de campo, dirigiendo, coordinando y planificando las actividades relacionadas al tema constructivo, así mismo se superan las adversidades generadas en el transcurso de su ejecución, brindando soluciones con criterios profesionales generados por la experiencia.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA

AGRADECIMIENTOS.....	II
DEDICATORIA.....	III
RESUMEN	IV
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIII
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN.....	19
1.1 DATOS DE LA INSTITUCIÓN	19
1.2 ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA INSTITUCIÓN.....	19
1.3 RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN	19
1.4 ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN.....	20
1.5 VISIÓN Y MISIÓN.....	21
1.6 BASES LEGALES	21
1.7 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DÓNDE SE REALIZAN SUS ACTIVIDADES PROFESIONALES	23
1.8 DESCRIPCIÓN DEL CARGO Y DE LAS RESPONSABILIDADES DEL BACHILLER EN LA INSTITUCIÓN	24
1.8.1 Cargo desempeñado	24
1.8.2 Responsabilidades del bachiller	25
CAPÍTULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	27
2.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	27
2.1.1 Aspectos generales.....	27
2.1.2 Presupuesto	35
2.1.3 Acceso a la zona.....	40
2.1.4 Límites	40
2.1.5 Topografía.....	41
2.1.6 Descripción del terreno para el proyecto	41
2.1.7 Diagnóstico de la situación actual del instituto pedagógico educativo.....	42

2.1.8 Descripción del proyecto	61
2.1.9 Datos técnicos del proyecto	88
2.1.10 Diagnóstico de la obra en ejecución	117
2.2 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDAD O NECESIDAD EN EL ÁREA DE ACTIVIDAD PROFESIONAL	119
2.3 OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.....	119
2.4 JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	120
2.5 RESULTADOS ESPERADOS.....	120
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	121
3.1 ACTIVIDADES REALIZADAS	121
3.1.1 Trazo niveles y replanteo preliminar – replanteo durante el proceso.....	130
3.1.2 Excavaciones simples	131
3.1.3 Eliminación de material excedente $D=0.6$ km.....	132
3.1.4 Falsa zapata C:H 1:10+30 % P.G 6" Máx.	133
3.1.5 Zapatas - Acero $f'y = 4200$ Kg/cm ²	134
3.1.6 Zapatas - Concreto $f'c=210$ Kg/cm ²	135
3.1.7 Vigas de Conexión - Acero $f'y = 4200$ Kg/cm ²	139
3.1.8 Vigas de Conexión – Encofrado	140
3.1.9 Vigas de Conexión - Concreto $f'c= 210$ Kg/cm ²	141
3.1.10 Muro de Concreto-Acero $f'y=4200$ Kg/cm ²	142
3.1.11 Muro de Concreto - Encofrado y Desencofrado.....	143
3.1.12 Muro de Concreto - Concreto $f'c = 210$ Kg/cm ²	144
3.1.13 Columnas - Acero $f'y = 4200$ Kg/cm ²	145
3.1.14 Columnas - Encofrado y Desencofrado	148
3.1.15 Columnas - Concreto $f'c = 210$ Kg/cm ²	149
3.1.16 Cimientos corridos C:H 1:10 + 30 % PM 6" máx	149
3.1.17 Sobrecimiento – Encofrado	151
3.1.18 Salidas de desagüe primer nivel	152
3.1.19 Sobrecimiento concreto $f'c = 175$ Kg/cm ² + 30 % Pm	153
3.1.20 Relleno con material propio	154
3.1.21 Muros de ladrillo KK de cabeza C: A 1:4 de (0.24 x 0.13 X 0.09 M)	154

3.1.22	Muro de ladrillo KK de soga C: A 1:4 (0.24 X0.13 x 0.09 M)	156
3.1.23	Vigas - Encofrado	157
3.1.24	Vigas - Acero $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	158
3.1.25	Losa aligerada - Encofrado y Desencofrado.....	161
3.1.26	Salida para alumbrado	162
3.1.27	Salidas de desagüe - segundo nivel	163
3.1.28	Salida de comunicaciones.....	163
3.1.29	Losa aligerada - Acero $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$	164
3.1.30	Plastoformo 0.15 x 0.30 x 3 m - Plastoformo 0.20 x 0.30 x 3 m.....	167
3.1.31	Losa aligerada - Concreto $f_c=210 \text{ Kg/cm}^2$	168
3.1.32	Cerco perimétrico tipo 1, según el diseño	169
3.1.33	Sistema de conductos.....	171
3.1.34	Contrapiso - mezcla 1:2 C:A, E= 50 mm	173
3.1.35	Control de calidad en obra.....	177
3.1.36	Modificaciones en el proceso constructivo	196
3.1.37	Paralización de obra.....	199
CAPÍTULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....		203
4.1	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	203
4.1.1	Enfoque de las actividades profesionales	203
4.1.2	Alcance de las actividades profesionales.....	204
4.1.3	Entregables de las actividades profesionales.....	204
4.2	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	205
4.2.1	Metodología	205
4.2.2	Técnica	205
4.2.3	Instrumentos	206
4.2.4	Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades	208
4.3	EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	208
4.3.1	Cronograma de actividades realizadas	208
4.3.2	Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales	217
CAPÍTULO V: RESULTADOS		218
5.1	RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	218

5.2 LOGROS ALCANZADOS	224
5.3 DIFICULTADES ENCONTRADAS	224
5.4 PLANTEAMIENTO DE MEJORAS	227
5.4.1 Metodologías propuestas	228
5.4.2 Descripción de la implementación	228
5.5 ANÁLISIS.....	229
5.6 APORTE DEL BACHILLER EN LA INSTITUCIÓN	231
5.6.1 Hoja Excel planilla de metrados:	231
5.6.2 Hoja Excel cálculo de concreto:.....	232
5.6.3 Hoja Excel cálculo de Acero	232
5.6.4 Hoja Excel cálculo de ladrillos:	232
5.6.5 Hoja Excel programación semanal:.....	232
5.6.6 Hoja Excel plan maestro de ejecución:	232
CONCLUSIONES.....	234
RECOMENDACIONES	235
BIBLIOGRAFÍA.....	237
ANEXOS.....	238

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto del proyecto	36
Tabla 2. Coordenadas UTM – WGS 84 – ZONA 19S – CERCO	41
Tabla 3. Bloque 1, auditorio.....	43
Tabla 4. Bloque 2, aulas, servicios higiénicos y depósito	47
Tabla 5. Bloque 3, sala de cómputo y depósito	50
Tabla 6. Bloque 4, aulas, servicios higiénicos y pasaje.	52
Tabla 7. Bloque 5, biblioteca, dirección, sala de profesores, jefatura académica, secretaría académica, archivo y depósito.	55
Tabla 8. Componente 1: Adecuados ambientes teóricos, prácticos, complementarios y de seguridad	78
Tabla 9. Componente 2: Adecuado mobiliario y equipamiento	83
Tabla 10. Dotación de los servicios higiénicos.....	107
Tabla 11. Brechas entre el avance físico real y el avance físico programado.....	118
Tabla 12: Plastoformo utilizado en el vaciado de losas aligeradas.....	167
Tabla 13. Cronograma de actividades realizadas.....	209
Tabla 14. Resumen de actividades realizadas por bloques	219

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1: Logo del Gobierno Regional de Cusco	19
FIGURA N°2: Organigrama del Gobierno Regional de Cusco.....	20
FIGURA N°3: Estructura orgánica del área profesional	25
FIGURA N°4: Render del proyecto, zona de tránsito y acceso a áreas educativas	27
FIGURA N°5: Ubicación geográfica del proyecto	29
FIGURA N°6: Datos de ubicación del proyecto.....	31
FIGURA N° 7: Mapa de ubicación del proyecto	32
FIGURA N°8: Límites del proyecto	40
FIGURA N° 9: Plano de planta, bloque 1	44
FIGURA N°10: Estado situacional, bloque 1	46
FIGURA N°11: Plano de planta, bloque 2.....	47
FIGURA N°12: Estado situacional, bloque 2 exterior.....	48
FIGURA N°13: Estado situacional, bloque 2 interior.....	48
FIGURA N°14: Estado situacional, bloque 2 luminarias y tomacorrientes.....	49
FIGURA N°15: Plano de planta, bloque 3.....	50
FIGURA N°16: Estado situacional, bloque 3 exterior y sala de cómputo.....	51
FIGURA N°17: Estado situacional, bloque 3 interior tomacorrientes.....	51
FIGURA N°18: Estado situacional, bloque 4 exterior.....	53
FIGURA N°19: Estado situacional, bloque 4 elementos estructurales.....	54
FIGURA N°20: Estado situacional, bloque 4 interior.....	54
FIGURA N° 21: Plano de planta, bloque 5.....	56
FIGURA N°22: Estado situacional, bloque 5 exterior.....	57
FIGURA N°23: Estado situacional, bloque 5 exterior depósito	57

FIGURA N°24: Estado situacional, bloque 5 interior.....	58
FIGURA N°25: Estado situacional, bloque 5 instalaciones eléctricas.....	59
FIGURA N°26: Estado situacional, servicios higiénicos.....	60
FIGURA N°27: Estado situacional, cerco perimétrico e ingreso principal	61
FIGURA N°28: Diseño arquitectónico, con entorno bioclimático	63
FIGURA N°29: Espacios desde el interior hacia el exterior.....	63
FIGURA N°30: Vista en render del bloque 8	64
FIGURA N°31: Área de la zonificación de carácter educativo	65
FIGURA N°32: Vista del proyecto	66
FIGURA N°33: Confort de los ambientes según norma A.010 – EM.010.....	70
FIGURA N°34: Alturas en ambientes (NORMA A.040)	70
FIGURA N°35: Accesibilidad de rutas de evacuación	71
FIGURA N°36: Escaleras y rampas.....	72
FIGURA N°37: Ingreso vehicular y peatonal.....	73
FIGURA N°38: Ingreso principal -3D	73
FIGURA N°39: Ingreso secundario -3D.....	74
FIGURA N°40: Losa deportiva.....	74
FIGURA N°41: Render del patio principal de ingreso	75
FIGURA N°42: Render descripción gráfica del patio y acceso principal.....	76
FIGURA N°43: Descripción plana del patio principal y área contigua para circulación	76
FIGURA N°44: Área de viveros	77
FIGURA N°45: Área de esparcimiento	77
FIGURA N°46: Coberturas de planchas de teja andina y cumbres en los 8 bloques	90
FIGURA N°47: Cobertura de policarbonato de alto impacto que incluye estructura metálica. ...	91

FIGURA N°48: Cobertura de la losa deportiva, plancha curva aluzinc de 6 mm de espesor.....	91
FIGURA N°49: Coberturas de policarbonato macizo de alto impacto	92
FIGURA N°50: Cobertura para espacios recreativos	50
FIGURA N°51: Detalle de pintura y bruñado, render 3d se observa el acabado final.	94
FIGURA N°52: Demarcación y pintado de la los deportiva.....	94
FIGURA N° 53: Distribución y diseño de aulas de innovación pedagógica	98
FIGURA N° 54: Distribución de la iluminación natural y artificial del proyecto	98
FIGURA N° 55: Distribución y el índice de ocupación por alumno	100
FIGURA N° 56: Centro de recursos educativos, distribución del mobiliario para actividades de aprendizaje y dinámicas pedagógicas.....	101
FIGURA N° 57: Centro de recursos educativos, vista de otro ángulo.....	102
FIGURA N° 58: Taller de informática vista desde la puerta de ingreso.....	103
FIGURA N°59: Taller de informática vista desde la parte posterior	103
FIGURA N° 60: Laboratorio de ciencias	104
FIGURA N°61: Taller de educación para el trabajo orientada a un taller de arte	105
FIGURA N°62: Losa multiuso.....	106
FIGURA N°63: Servicios higiénicos mujeres, bloque 7.....	107
FIGURA N°64: Servicios higiénicos varones, bloque 7	108
FIGURA N° 65: Áreas verdes.....	111
FIGURA N° 66: Pérgolas una cobertura translúcida	111
FIGURA N°67: Patio receptivo	113
FIGURA N°68: Jardines, área de tránsito peatonal	114
FIGURA N°69: Jardines, zona de cultivo.....	114
FIGURA N°70: Área recreacional, losa deportiva.....	115

FIGURA N°71: Cerco perimétrico	116
FIGURA N°72: Exterior cerco perimétrico	116
FIGURA N°73: Trazo zapatas bloque 9, escaleras	131
FIGURA N°74: Excavación zapatas bloque 10, depósitos	132
FIGURA N°75: Eliminación del material excedente bloque 1 y 2.....	133
FIGURA N°76: Detalles de zapatas bloque 1	134
FIGURA N°77: Dosificación del concreto, materiales usados	135
FIGURA N°78: Dosificación del concreto, mezcla de concreto	136
FIGURA N°79: Transporte y vaciado de concreto en zapata (z-1) bloque 8	137
FIGURA N°80: Junta antisísmica entre bloque 7 y bloque 8	137
FIGURA N°81: Acabado regleado en zapata, bloque 8.....	138
FIGURA N°82: Detalles de viga de conexión transversal, bloque 1	139
FIGURA N°83: Detalles de viga de conexión longitudinal, bloque 1	140
FIGURA N°84: Encofrado viga de conexión, bloque 9, escaleras	141
FIGURA N°85: Vaciado de viga de conexión, bloque 9, escaleras.....	142
FIGURA N°86: Detalle de placas, bloque 8	143
FIGURA N°87: Encofrado de placas, bloque 7	144
FIGURA N°88: Vaciado de placa, bloque 7 - 2° nivel	145
FIGURA N°89: Detalle de columnas, bloque 7	147
FIGURA N°90: Encofrado de columnas rectangulares y circulares, bloque 7	148
FIGURA N°91: Vaciado de columnas, bloque 7 - 2° nivel	149
FIGURA N°92: Detalles de cimientos corridos, bloque 1	150
FIGURA N°93: Encofrado sobrecimiento, bloque 7, servicios higiénicos	151
FIGURA N°94: Ubicación de la tubería de desagüe según el plano, bloque 7.....	152

FIGURA N°95: Vaciado de sobrecimientos, bloque 12	153
FIGURA N°96: Relleno con material propio y compactado, bloque 8	154
FIGURA N°97: Asentado de muro de ladrillo tipo cabeza, bloque 2.....	156
FIGURA N°98: Asentado de muro de ladrillo tipo soga, cerco perimétrico	157
FIGURA N°99: Encofrado de vigas, bloque 7.....	158
FIGURA N°100: Losa de entrepiso 1° nivel, detalle de armado de vigas, bloque 5	160
FIGURA N°101: Armado de vigas, bloque 5	160
FIGURA N°102: Encofrado de losa aligerada, bloque 1	161
FIGURA N°103: Salida para alumbrado, bloque 7.....	162
FIGURA N°104: Salida de desagüe 2° nivel, bloque 7	163
FIGURA N°105: Instalaciones de la especialidad de comunicaciones, bloque 8.....	164
FIGURA N°106: Losa de entrepiso 1° nivel, detalle de armado de losa aligerada, bloque 5	166
FIGURA N°107: Colocado de plastroformo en losa aligerada, bloque 5	168
FIGURA N°108: Vaciado de losa aligerada, bloque 5	169
FIGURA N°109: Detalle del cerco perimétrico	170
FIGURA N°110: Canaleta para conductor enterrado	172
FIGURA N°111: Buzón electroducto	173
FIGURA N°112: Empedrado, bloque 8	176
FIGURA N°113: Casquilleo y fijación de tubería eléctrica y data, bloque 8	177
FIGURA N°114: Vaciado de contrapiso, acabado regleado, bloque 8.....	177
FIGURA N°115: Punto de referencia fijo para el correcto emplazamiento de trazo inicial.....	179
FIGURA N°116: Trazo en referencia a puntos fijos ortogonales	179
FIGURA N°117: Control de alineamiento, recubrimiento y limpieza del acero	180
FIGURA N°118: Verificación de elementos estructurales - zapatas	183

FIGURA N°119: Verificación de elementos estructurales – vigas de conexión	184
FIGURA N° 120: Verificación de elementos estructurales – columnas.....	185
FIGURA N°121: Verificación de elementos estructurales – muros de concreto.....	186
FIGURA N°122: Verificación de elementos estructurales – vigas.....	188
FIGURA N°123: Verificación de elementos estructurales – losa aligerada	189
FIGURA N°124: Control de verticalidad de encofrados	190
FIGURA N°125: Control de slump en vaciado de zapatas de zapatas y losas, Máx. 4” – Min. 1”	191
FIGURA N°126: Control de slump en vaciados de vigas, placas y columnas, Máx. 4” – Min. 2”	191
FIGURA N°127: Curado de columnas y placas	192
FIGURA N°128: Arroceras para curado de losa, bloque 10.....	192
FIGURA N°129: Ensayo de compresión laboratorio de mecánica de suelos gore.....	193
FIGURA N°130: Control de asentado de muro, juntas y verticalidad.....	194
FIGURA N°131: Control de entrabe, dentado y mechas de anclaje.....	194
FIGURA N°132: Prueba hidráulica en red de agua	195
FIGURA N°133: Acopio de piedras grandes 8”	200
FIGURA N°134: Enmallado de área de materiales acopiados	200
FIGURA N°135: Traslado del acero para evitar su corrosión	201
FIGURA N°136: Acopio del acero bajo cubierta	201
FIGURA N°137: Resguardo del acero armado para evitar corrosión.....	202
FIGURA N°138: Enmallado de seguridad, zanja abierta	202