

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Gestión de las actividades en campo y en gabinete  
del mejoramiento de las instalaciones en el  
Estadio Municipal del pueblo tradicional de  
Yarabamba - Arequipa - Arequipa**

Sixto Canaza Zavala

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Civil

Arequipa, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Trabajo de suficiencia profesional



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

**A** : **FELIPE GUTARRA MEZA**  
Decano de la Facultad de **Ingeniería**

**DE** : **MARKO ANTONIO LENGUA FERNANDEZ**  
Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de Trabajo de Suficiencia Profesional

**FECHA** : **5 de Marzo de 2024**

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor del Trabajo de Suficiencia Profesional titulado: "**Gestión de las actividades en campo y en gabinete del mejoramiento de las instalaciones en el estadio municipal del pueblo tradicional de Yarabamba – Arequipa - Arequipa**", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) **SIXTO CANAZA ZAVALA**, de la E.A.P. de Ingeniería Civil; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado **19 %** de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas:) SI  NO   
5
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que el Trabajo de Suficiencia Profesional constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido del Trabajo de Suficiencia Profesional sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Sixto Canaza Zavala, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 45473235, de la E.A.P. de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. El trabajo de suficiencia profesional titulado: "Gestión de las actividades en campo y en gabinete del mejoramiento de las instalaciones en el estadio municipal del pueblo tradicional de Yarabamba – Arequipa – Arequipa", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil.
2. El trabajo de suficiencia profesional no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. El trabajo de suficiencia profesional es original e inédito, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

05 de marzo de 2024.



Sixto Canaza Zavala  
DNI. No. 45473235



Asesor de Trabajo de Suficiencia Profesional

# Informe TURNITIN Nro 4\_\_SIXTO CANAZA

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	14%
2	<a href="http://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="http://saeusceprod01.blob.core.windows.net">saeusceprod01.blob.core.windows.net</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://conosce.osce.gob.pe">conosce.osce.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://www.gipuzkoa.eus">www.gipuzkoa.eus</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="http://web.fonade.gov.co">web.fonade.gov.co</a> Fuente de Internet	<1%

10	<a href="http://www.bnamericas.com">www.bnamericas.com</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://195.55.201.148/boc/datos/MES%202003-06/OR%202003-06-04%20106/HTML/2003-6712.asp?volver=1">http://195.55.201.148/boc/datos/MES%202003-06/OR%202003-06-04%20106/HTML/2003-6712.asp?volver=1</a> Fuente de Internet	<1 %
12	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 32 (2016)", Brill, 2018 Publicación	<1 %
13	<a href="http://kipdf.com">kipdf.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://www.culturayturismo.gov.co">www.culturayturismo.gov.co</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://www.unglobalcompact.org">www.unglobalcompact.org</a> Fuente de Internet	<1 %
17	"Comportamiento microreológico de células vivas bajo la rotación controlada de nanocilindros magnéticos", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2013 Publicación	<1 %
18	<a href="http://amlatina.contemporaryand.com">amlatina.contemporaryand.com</a> Fuente de Internet	<1 %

19	<b>fcae.ua.es</b> Fuente de Internet	<1 %
20	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<1 %
21	<b>vsip.info</b> Fuente de Internet	<1 %
22	<b>www.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<1 %
23	<b>tesis.ucsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<1 %
24	<b>FC INGENIERIA Y SERVICIOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DIA del Proyecto Central Hidroeléctrica Shima- IGA0002883", R.D.R. N° 106-2017- GRSM/DREM, 2020</b> Publicación	<1 %
25	<b>www.clubensayos.com</b> Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 5 words

Excluir bibliografía

Activo

## DEDICATORIA

A mis queridos padres y hermanos, por su apoyo incondicional y brindarme todo su cariño y palabras de aliento.

A mi padre por ser el pilar de mi familia, quien cultivo valores como la integridad, honestidad y esmero.

A mi madre por ser la base sólida de mi familia, quien cultivo unión y amor al prójimo.

A Dios, por haberme dado el valor y la fortaleza durante todo este camino.



## **AGRADECIMIENTO**

A mis queridos padres y hermanos, por su apoyo incondicional y brindarme todo su cariño y palabras de aliento.

A mis amigos y amigas, quienes creyeron en mí y me motivaron para no rendirme.

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
INDICE DE CONTENIDO .....	4
INDICE DE TABLAS.....	8
INDICE DE FIGURAS .....	9
RESUMEN.....	12
ABSTRACT .....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INSTITUCION .....	15
1.1 Datos generales de la institución .....	15
1.2 Actividades principales de la institución.....	15
1.3 Reseña histórica de la institución .....	16
1.4 Organigrama de la institución .....	17
1.5 Visión, misión y valores de la institución.....	19
1.5.1. Visión.....	19
1.5.2. Misión .....	19
1.5.3. Valores .....	19
1.6 Bases legales o documentos administrativos. ....	20
1.6.1. Bases legales .....	20
1.6.2. Documentos administrativos.....	21
1.7 Descripción del área donde se realiza las actividades profesionales .....	21
1.8 Descripción del cargo y responsabilidades del bachiller en la institución	21
1.8.1 Descripción del cargo .....	21
1.8.2 Función general del cargo (responsabilidades) .....	22
CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	23
2.1 Antecedentes o diagnostico situacional.....	23

2.2	Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional.....	23
2.3	Objetivos de la actividad profesional .....	24
2.4	Justificación de la actividad profesional.....	24
2.5	Resultados esperados .....	24
CAPITULO III: MARCO TEORICO .....		25
3.1.	Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas .....	25
3.1.1	Obras.....	25
3.1.2	Requisitos de la entidad para una convocatoria por contrato a una obra.....	25
3.1.3	Expediente de obra .....	25
3.1.4	Inicio de obra .....	26
3.1.5	Valorizaciones .....	26
3.1.5.1	Valorización a precios unitarios .....	26
3.1.6	Ampliaciones de plazo.....	27
3.1.6.1	Causales válidas que dan derecho a ampliaciones de plazo .....	27
3.1.7	Paralización de obra.....	27
3.1.8	Sistema de precios unitarios.....	28
3.1.9	Adicionales. ....	28
3.1.9.1	Adicionales mayores .....	28
3.1.9.2	Adicionales menores.....	29
3.2.10	Residente de obra. ....	29
3.2.11	Supervisor de obra. ....	29
3.2	Aspecto técnico.....	30
CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....		33
4.1	Descripción de actividades profesionales.....	33
4.1.1	Enfoque de las actividades profesionales .....	33
4.1.2	Alcance de las actividades profesionales .....	33
4.1.3	Entregables de las actividades profesionales.....	34
4.2	Aspectos técnicos de la actividad profesional .....	37

4.2.1	Metodologías .....	37
4.2.2	Técnicas .....	37
4.2.3	Instrumentos .....	37
4.2.4	Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades .....	38
4.3	Ejecución de las actividades profesionales .....	39
4.3.1	Cronograma de las actividades realizadas .....	39
4.3.2	Proceso y secuencia operativa de las actividades realizadas .....	39
	<input type="checkbox"/> Verificación documentaria .....	39
	<input type="checkbox"/> Control de partidas .....	40
CAPITULO V: RESULTADOS .....		73
5.1	Eventos más importante sucedidos durante el proyecto .....	73
a)	Incompatibilidad de partidas .....	73
	- Descripción del evento .....	73
	- Repercusión en el Proyecto .....	73
	- Alternativas para hacer frente al Evento .....	73
	- Selección de la mejor alternativa .....	74
	- Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada .....	74
b)	Incompatibilidad de estudios topográficos .....	74
	- Descripción del evento .....	74
	- Repercusión en el Proyecto .....	74
	- Alternativas para hacer frente al Evento .....	75
	- Selección de la mejor alternativa .....	75
	- Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada .....	75
c)	Incompatibilidad de nivel freático .....	75
	- Descripción del evento .....	75
	- Repercusión en el Proyecto .....	76
	- Alternativas para hacer frente al Evento .....	76
	- Selección de la mejor alternativa .....	76
	- Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada .....	76

d) Filtración de agua .....	77
- Descripción del evento.....	77
- Repercusión en el Proyecto .....	77
- Alternativas para hacer frente al Evento .....	78
- Selección de la mejor alternativa .....	78
- Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada .....	78
e) Adquisición de materiales.....	79
- Descripción del evento.....	79
- Repercusión en el Proyecto .....	79
- Alternativas para hacer frente al Evento .....	79
- Selección de la mejor alternativa .....	80
- Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada .....	80
f) Reubicación de módulos .....	80
- Descripción del evento.....	80
- Repercusión en el Proyecto .....	80
- Alternativas para hacer frente al Evento .....	81
- Selección de la mejor alternativa .....	81
- Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada .....	81
 5.2 APOORTE DEL BACHILLER A LA INSTITUCIÓN.....	 82
5.2.1 En el aspecto técnico-académico .....	82
5.2.2 En el aspecto ambiental y sostenible .....	83
5.2.3 En el aspecto ético y social .....	84
 CONCLUSIONES.....	 85
RECOMENDACIONES .....	86
BIBLIOGRAFIA.....	87
ANEXOS.....	89

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Resumen de entregables.....	34
Tabla 2	Cronograma de actividades realizadas.....	39
Tabla 3	Ficha técnica.....	39
Tabla 4	Aportes en aspecto técnico-académico .....	83

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Organigrama funcional .....	17
Figura 2.	Organigrama estructural .....	18
Figura 3.	Cartel de la obra. ....	41
Figura 4.	Ambientes provisionales, comedor. ....	41
Figura 5.	Trazo y replanteo.....	42
Figura 6.	Control de EPC.....	42
Figura 7.	Señalizaciones y EPP.....	43
Figura 8.	Charlas de seguridad.....	43
Figura 9.	Toma de temperatura. ....	44
Figura 10.	Desinfección de áreas de trabajo.....	44
Figura 11.	Mitigación de polvo. ....	45
Figura 12.	Demolición de sardineles. ....	45
Figura 13.	Demolición de sardineles con maquinaria.....	46
Figura 14.	Demolición de muros con maquinaria.....	46
Figura 15.	Desmontaje de arco. ....	47
Figura 16.	Escarificación gradas de tribuna. ....	47
Figura 17.	Escarificación de muros de tribuna. ....	48
Figura 18.	Escarificación de muros interiores. ....	48
Figura 19.	Eliminación de material excedente.....	49
Figura 20.	Excavación de cimientos y zapatas. ....	49
Figura 21.	Excavación de cimientos y zapatas. ....	50
Figura 22.	Control de excavación masiva. ....	50
Figura 23.	Eliminación de material excedente.....	51
Figura 24.	Registro de eliminación de material excedente.....	51
Figura 25.	Verificación de medidas de excavación. ....	52
Figura 26.	Verificación de medidas de excavación de zapatas.....	52
Figura 27.	Verificación de compatibilidad en cimientos.....	53
Figura 28.	Verificación de compatibilidad en cimientos.....	53
Figura 29.	Cimientos corridos en módulos de áreas abiertas. ....	54
Figura 30.	Sobrecimientos en módulos de áreas abiertas. ....	54
Figura 31.	Sobrecimientos en módulos de áreas abiertas. ....	55
Figura 32.	Verificación de capa freática. ....	55

Figura 33.	Verificación de Medición de filtración. ....	56
Figura 34.	Bombeo de agua.....	56
Figura 35.	Nivelación de zapatas. ....	57
Figura 36.	Control de vaciado de solado.....	57
Figura 37.	Control de vaciado de solado.....	58
Figura 38.	Control de espaciamiento de varillas en zapatas. ....	58
Figura 39.	Control de recubrimiento en zapatas. ....	59
Figura 40.	Verificación de medidas. ....	59
Figura 41.	Verificación de altura de zapatas. ....	60
Figura 42.	Verificación de espaciamiento de aceros.....	60
Figura 43.	Verificación de consistencia de concreto. ....	61
Figura 44.	Verificación de nivelación en encofrados. ....	61
Figura 45.	Verificación de nivel muro de contención.....	62
Figura 46.	Verificación de desencofrado.....	62
Figura 47.	Verificación de vaciado de concreto en zapatas corridas. ....	63
Figura 48.	Habilitación de acero.....	63
Figura 49.	Control de vaciado de concreto.....	64
Figura 50.	Verificación de dimensiones en columnas ....	64
Figura 51.	Control de curado.....	65
Figura 52.	Encofrado y vaciado de concreto.....	65
Figura 53.	Concreto en losas aligeradas.....	66
Figura 54.	Tarrajeo exterior.....	66
Figura 55.	Trazo y replanteo. ....	67
Figura 56.	Compactación y nivelación de áreas abiertas.....	67
Figura 57.	Trabajos de obras civiles. ....	68
Figura 58.	Verificación de tarrajeo en cielorraso. ....	68
Figura 59.	Trabajos de enchape. ....	69
Figura 60.	Muro de tabiquería.....	69
Figura 61.	Asentamiento de ladrillo.....	70
Figura 62.	Tarrajeo en cerco perimétrico. ....	70
Figura 63.	Pruebas de densidad de campo.....	71
Figura 64.	Verificación de instalaciones sanitarias.....	71
Figura 65.	Control de pruebas hidráulicas.....	72
Figura 66.	Pruebas hidráulicas.....	72



Figura 67.	Filtración de agua.....	77
Figura 68.	Empozamiento de agua .....	77
Figura 69.	Uso de motobombas .....	79

## RESUMEN

Este trabajo de suficiencia profesional se da a la dirección técnica objetivo principal la gestión técnica del proyecto de realización de esta obra: “Mejoramiento de servicio deportivo en el estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba del distrito de Yarabamba de la provincia de Arequipa”. Las actividades que se desarrollan, dándose en la Gerencia del área de Infraestructura y desarrollo rural de la Municipalidad de Yarabamba entre los años 2021 – 2022. Para iniciar, se elaboran los replanteos en campo respecto a la ejecución del proyecto, inspección de obra y la entidad. Esto permite obtener un control adecuado y efectivo de la ejecución del proyecto con relación al expediente del proyecto para la realización de ejecución de la obra. Asimismo, el seguimiento a través de informes de evaluación basados en el avance de la obra y lo sucedido durante su ejecución permitió descubrir varios vacíos e inconsistencias entre la documentación técnica y el presupuesto de obra, retrasando el plazo. completo. Para ello, se tomaron acciones correctivas focalizadas y se repensaron los expedientes del proyecto y la actualización del presupuesto mediante la forma de revisión de proyectos. En resumen, el trabajo de suficiencia realizado contribuyó a la implementación del plan de la fase de ejecución y evaluación de la documentación técnica, mejorando así la revisión y evitando vacíos por cambios en el proyecto. Juntos, brindamos continuamente retroalimentación a la comunidad sobre las necesidades futuras en la ejecución del proyecto.

**Palabras clave:** Gestión, técnica, proyecto, ejecución, inspección, obra.

## ABSTRACT

The main objective of this professional sufficiency work was the technical management of the work execution project: "Improvement of sports service in the municipal stadium of the traditional Yarabamba town of the Yarabamba district of the province of Arequipa". Activities developed from the area of Infrastructure Management and rural development of the Municipality of Yarabamba between the years 2021 - 2022. To start, the stakeouts were prepared in the field regarding the execution of the project, inspection of work and the entity. This allowed maintaining an adequate and effective management of the execution of the project in accordance with the project file for the execution of the work. Likewise, a follow-up was carried out through reports on the valuations in accordance with the progress of the work and the occurrences in the execution, which allowed the identification of a series of deficiencies and inconsistencies, between the technical documents and the work budgets, which delayed the Deadlines. For this reason, the pertinent corrective measures were taken to restate the file with the items and the updated budget by applying a review method for technical files. To conclude, the sufficiency work carried out served to implement a scheme of execution and evaluation stages of the technical file that improved their review and avoided deficiencies caused by project variations. In addition, constant feedback was provided to the community regarding the needs for future implementation words.

**Keywords:** Management, technique, project, execution, inspection, work

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de suficiencia presenta, de una forma específica los trabajos que se han desarrollado como asistente de inspector, responsable de planificar, organizar, e inspeccionar antes, durante y después de las diferentes actividades realizadas en la ejecución de la obra para el área de gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural de la municipalidad distrital de Yarabamba. Este trabajo se distribuye en cinco capítulos, cuyo contenido es el siguiente:

Capítulo I. Aspectos generales de la institución, en la que describe toda la información (datos generales, organigrama, bases legales, misión, visión, etc.) que se tiene de la institución en la que se realizó los trabajos y actividades y el cargo donde se desempeña el autor como ingeniero bachiller en su carrera profesional.

Capítulo II. Se encuentra aspectos generales de las actividades profesionales, se presenta los antecedentes, Suele referirse a todas las actividades relacionadas con la determinación de las necesidades, oportunidades profesionales, objetivos y resultados esperados de la empresa.

Capítulo III. Marco teórico; se desarrolló las bases teóricas donde se exponen los fundamentos teóricos que sustenten el presente trabajo de suficiencia profesional.

Capítulo IV. Descripción de actividades profesionales; en este capítulo detalla todas las actividades realizadas como asistente de gerencia de infraestructura de esta institución.

Capítulo V. resultados, en este capítulo evalúa e identifica los eventos, dificultades, soluciones planteadas y aportes que se superaron dentro la ejecución del proyecto

## **CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INSTITUCION**

### **1.1 Datos generales de la institución**

- Nombre de la Institución: Municipalidad Distrital de Yarabamba
- Alcalde: José Francisco Álvarez Málaga.
- RUC: 20221150733
- Dirección: Calle América 102 – Plaza Yarabamba
- Inicio de actividades: 01/02/1943
- Actividad comercial: Actividades administrativas pública en general
- CIU: 75113
- Página web: <http://www.muniyarabamba.gob.pe/>
- Teléfono: 914989643
- Correo institucional: [munioficialyarabamba@gmail.com](mailto:munioficialyarabamba@gmail.com)

### **1.2 Actividades principales de la institución**

Esta Municipalidad Distrital de Yarabamba como un órgano promotor del desarrollo local, Es una vía de participación vecinal, protege los derechos de intereses de los residentes, es capaz de alcanzar sus objetivos y tiene el estatus legal de derecho público sobre el terreno. Asimismo, fue establecido por la Ley No. 25 de enero de 1943. 9799 en la provincia de Arequipa, las localidades que con los cuales tiene jurisdicción son de El Cerro, Quichinihuaya, Sogay, pueblos tradicionales de Yarabamba, los anexos de Chevarría y Postreerío.

Así mismo, tiene como objetivo incentivar el ascenso social, económico y cultural de la región y brindar servicios públicos como atención de salud, vivienda, agua potable, saneamiento, electricidad, seguridad, entretenimiento, transporte, comunicaciones y otros servicios que complementen en cubrir las necesidades de la población, la gente y la juventud para promover actividades de participación comunitaria y presentaciones de información sobre temas de interés de las comunidades.

### **1.3 Reseña histórica de la institución**

Esta Municipalidad Distrital de Yarabamba que con ley 9799 nació el 25 de enero de 1943 en la región de Arequipa y Distrito de Yarabamba.

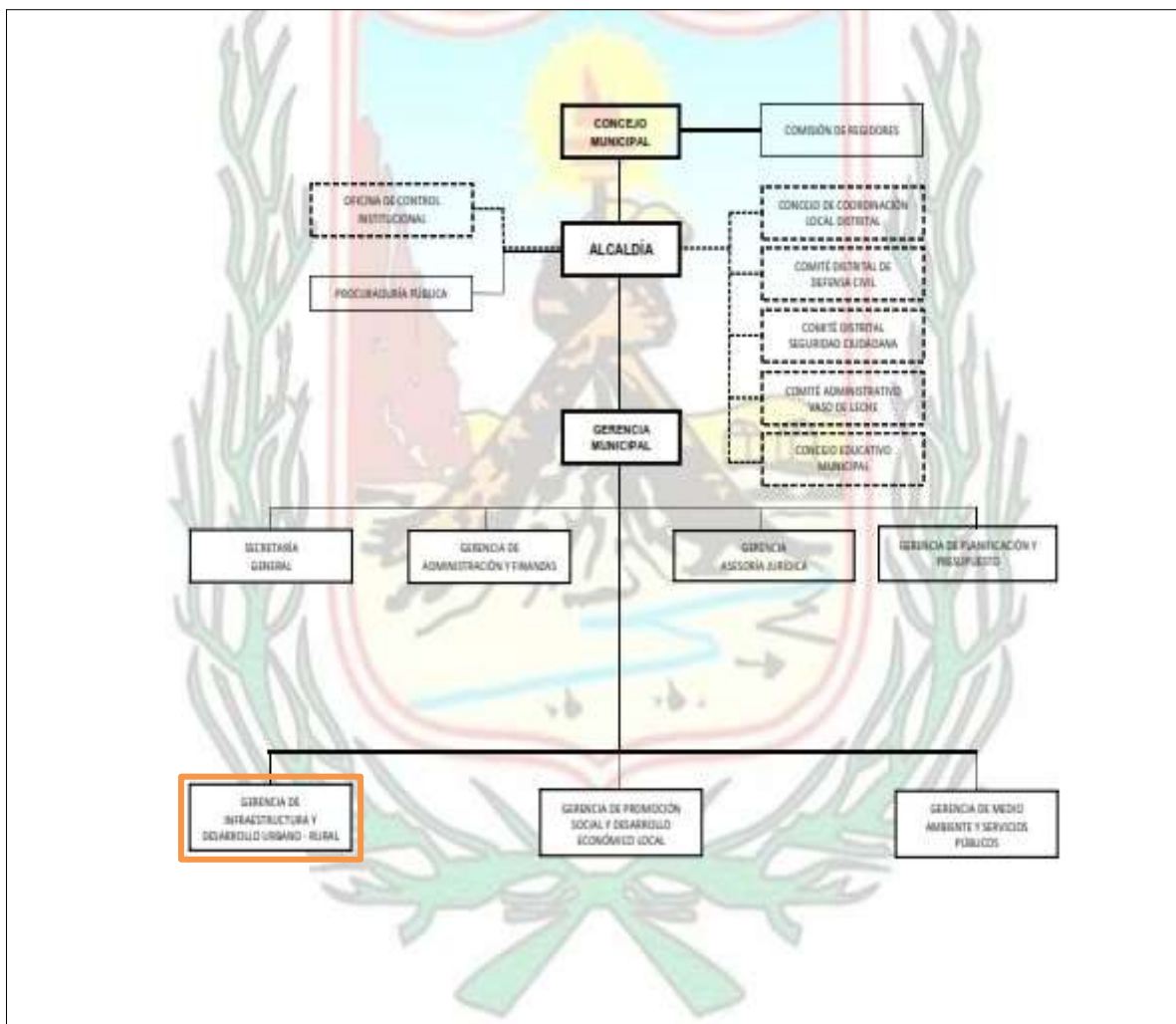
En la maravillosa ubicación del distrito de Yarabamba en la extensa área de su ubicación se encuentran lugares y campamentos de líticos que son lugares arqueológicos más significativos como, por ejemplo, Guanaqueros, Quebrada Honda, Cambraca y Ccana. Por otro lado, cuando se produjo la conquista en el siglo XVI d.C. se produjeron muchos documentos relacionados con los habitantes de las comunidades locales de la zona. Asimismo, los pobladores españoles que pisaron el suelo de Yala fueron Diego Hernández y Gómez Tordoya.

En el año de 1573 se creó un censo en el pueblo de Yarabamba bajo el liderazgo del Capitán Juan Maldonado, que resultó en una población de 523. En 1791, el alcalde Álvarez Jiménez creó una nueva infraestructura para la enseñanza y el aprendizaje cristianos.

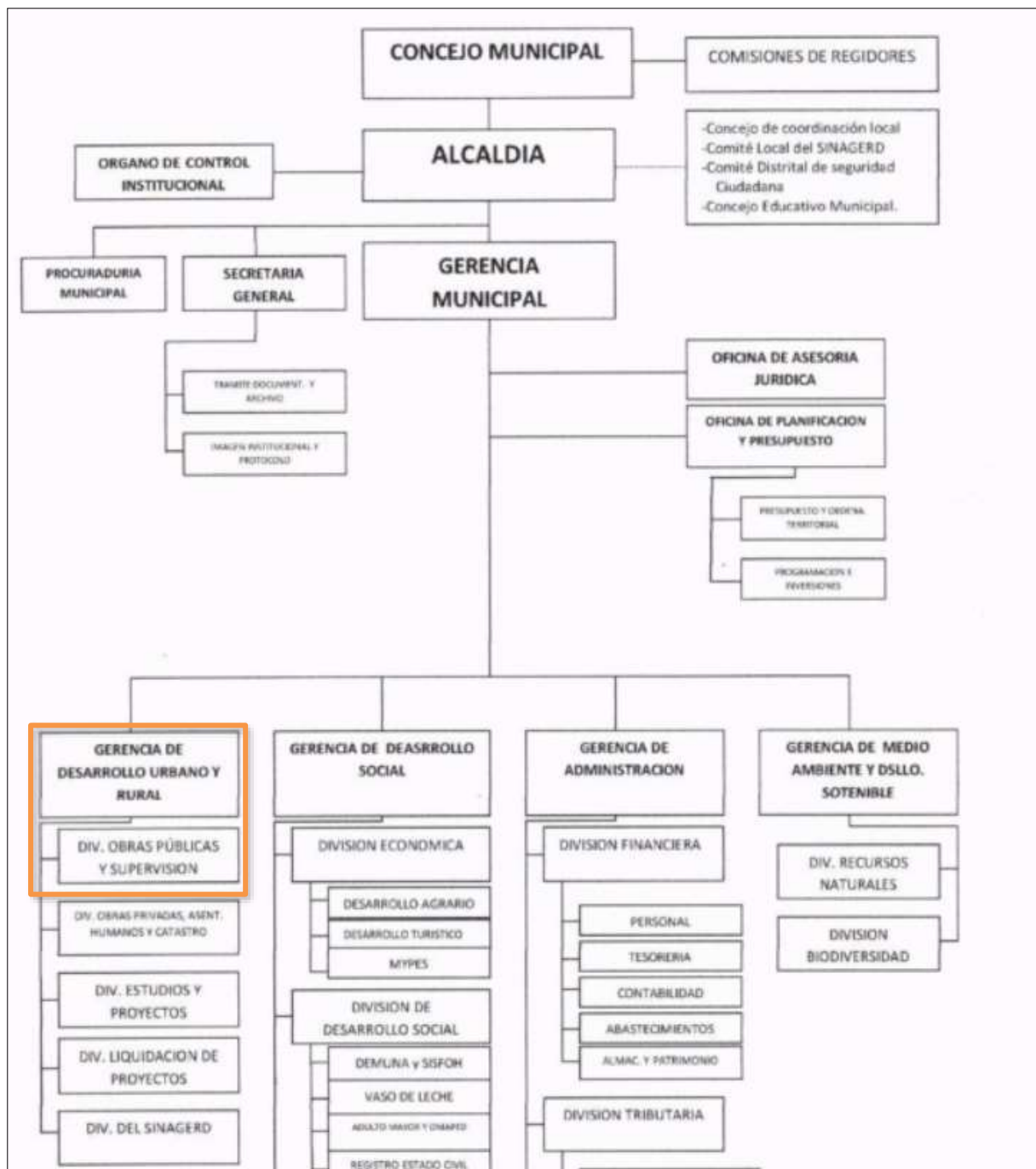
Durante la este gobierno democrático, la actividad más representante durante ese periodo fue la resistencia que se dio frente al ejército chileno durante la Guerra del Pacífico, y los hombres que más adelante se les denominaría como héroes peruanos fueron de Yarabamba quienes hoy en día son famosos, de los más conocidos fueron Manuel Linares y Luciano Ruiz.

## 1.4 Organigrama de la institución

La Municipalidad distrital de Yarabamba tiene un organigrama funcional y un organigrama estructural el cual a continuación, se presenta:



**Figura 1.** Organigrama funcional



*Figura 2. Organigrama estructural*



## **1.5 Visión, misión y valores de la institución**

### **1.5.1. Visión**

Esta entidad de Yarabamba, Esperando una región próspera, democrática, participativa y segura, líder en progreso manufacturero y comercial, y que se esfuerce por brindar a los ciudadanos una buena calidad de vida, manteniendo un temple entre el desarrollo económico y la protección del medio ambiente, sin poner en riesgo a las generaciones futuras.

### **1.5.2. Misión**

La misión de la agencia es promover el bienestar mediante la promoción de la identidad, la cultura y el patrimonio turístico, lograr un crecimiento poblacional sostenible y esforzarse por mejorar la productividad y la calidad de los servicios prestados, contribuyendo así significativamente a reducir la pobreza y el desempleo. medio ambiente, provisión de ejecución de obras adecuada y con los recursos adecuados en tenencia y transparente de los recursos institucionales

### **1.5.3. Valores**

- Eficaces: Intenta lograr objetivos establecidos dentro de un período de tiempo determinado con recursos mínimos.
- Innovadores: Se esfuerzan por mejorar los servicios utilizando nuevas ideas o conceptos para optimizar la productividad y la competitividad.
- Sustentables: Nos permite satisfacer las necesidades de la población, pero siempre trata de cuidar el medio ambiente.
- Compresión: Trata de comprender a los usuarios y comprender sus perspectivas.
- Confiables: Dar equilibrio paz y resguardo ante la población.

## **1.6 Bases legales o documentos administrativos.**

### **1.6.1. Bases legales**

- La constitución política del Perú –Título IV. Capítulo XIV de la descentralización. Artículos desde 188° al 199°.
- Ley orgánica de Municipalidades. Ley 27972.
- Ley Marco del Empleo Público. Ley 28175.
- Ley de contrataciones del estado. Ley 30225.
- Texto Único Ordenado de la Ley 30225 - Ley de contrataciones del estado Decreto Supremo 082- 2019 - EF.
- Norma Técnica de Metrados – Resolución Directoral 073-2010 Vivienda -VMCS - DNC.
- Norma Técnica de Edificación CE.010 Pavimentos Urbanos - Decreto Supremo 001-2010- Vivienda.
- Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones 2018 - R.M 406 -2018 - Vivienda.
- La norma Técnica CE.020 Estabilización de suelos y taludes D.S 017-2012- Vivienda.
- Reglamento Nacional de Edificaciones RNP de la Ley 27779 (D.S. 11-2006 - vivienda).
- Contrato de Ejecución de Obra: Contrato AS N° 37-2021-MDVY y Licitación Pública N° 05 -2021-MDVY-1. Ejecución de la obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa – departamento de Arequipa”.

## **1.6.2. Documentos administrativos**

- Reglamento de Organización y Funciones (ROF) -2016 de la Municipalidad de Yarabamba.
- Manual de Organización y Funciones (MOF)-2012, de la Municipalidad de Yarabamba.

## **1.7 Descripción del área donde se realiza las actividades profesionales**

En la entidad Distrital de Yarabamba, La Autoridad de Infraestructura y Desarrollo Urbano está ubicada en Calle América 102 - Plaza Yarabamba, donde también se encuentra la Oficina de Gabinete.

El trabajo en campo se realizó en la ejecución de obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa – departamento de Arequipa”.

## **1.8 Descripción del cargo y responsabilidades del bachiller en la institución**

### **1.8.1 Descripción del cargo**

- Cargo: Asistente Técnico para la revisión y evaluación de metrados de la ejecución de obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa – departamento de Arequipa”.
- Jefe inmediato: Ing. Marco Antonio Quispe Apaza.
- Cargo del jefe: Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural.
- Área a cargo: Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural.
- Línea de dependencia: Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano y rural.

### **1.8.2 Función general del cargo (responsabilidades)**

Estas responsabilidades que desempeña el puesto de asistente técnico de inspección de la ejecución de obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa – departamento de Arequipa”. para la Gerencia de Infraestructura y desarrollo urbano y Rural son las siguientes:

- Inspecciones de partidas estructurales.
- Inspeccionar materiales.
- Inspeccionar la producción.
- Inspeccionar los metrados ejecutados.
- Inspección de presupuesto.
- Inspeccionar la programación de obra.
- Inspección de valorización.

## **CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES**

### **2.1 Antecedentes o diagnostico situacional**

El desempeño laboral inicio en el 2018 hasta la fecha, en el año 2021 inicio mis actividades laborales como el asistente técnico para el apoyo de inspección de la ejecución de obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa - departamento de Arequipa”. Para gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural, en la entidad distrital de Yarabamba.

Con fecha 29 de octubre del 2021, el comité de selección, adjudico la buena pro del proceso ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 37-2021-MDVY-1 DERIVADA DE LA LICITACION PUBLICA N°05-2021-MDVY-1, con el CONTRATO AS N°37-2021-MDVY, CUI N° 2474141 y un monto contratado de S/. 7'982,238.45, dando el inicio de la obra 15 de noviembre del 2021 de la ejecución de la obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa - departamento de Arequipa” a nombre de CONSORCIO ESTADIO.

### **2.2 Identificación de oportunidad o necesidad en el área de actividad profesional**

En relación a las distintas obligaciones y funciones, gerencia de infraestructura y desarrollo urbano, para el proyecto de ejecución de obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa - departamento de Arequipa”.

Se estableció que además de la presentación de documentos técnicos para la supervisión y suspensión de obras (evaluaciones mensuales, prórrogas de plazo y otros documentos), la supervisión constante es importante para lograr el control y correcta ejecución de las obras.

### **2.3 Objetivos de la actividad profesional**

Con el grado de bachiller de la profesión de Ingeniería Civil y respecto a las funciones y responsabilidades, se encomienda por parte de la municipalidad en la que me desempeñe, el área laboral de la gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural, se ha convertido en una gran oportunidad para poder poner en práctica de la teoría adquirida en la etapa de universitario, teniendo como objetivo general inspeccionar el transcurso de la ejecución de la ejecución en mención, los informes laborales de los bachilleres muestran avances en el desempeño laboral. Dándose una experiencia singular principalmente para el mejor desempeño en las futuras obras a ejecutarse, ya que este es y será el cimiento o base solida que es requerido para realizarse como un buen profesional.

### **2.4 Justificación de la actividad profesional**

Se requiere un detalle sustancial con respecto a proyecto para que sea de competencia profesional y poder aplicar el objetivo propuesto de acuerdo a la necesidad identificada, da lugar a la gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural, de la entidad distrital de Yarabamba mejorar la gestión con una óptima ejecución de proyectos de obras tanto técnico como administrativo.

Los dispositivos serán ayudados por este trabajo. a mejorar el control e inspección de los proyectos de obra a realizarse, tomándose como referencia en cuanto al control de materiales, metrados, valorizaciones, cronogramas y presupuestos.

Finalmente, se justifica por el desempeño de una actividad profesional, Permite aplicar los conocimientos adquiridos en la universidad, Ante varias áreas que limitan su desempeño, entre ellas la inversión en mi profesión y experiencia en la entidad.

### **2.5 Resultados esperados**

Lo esperado se relacionan con las necesidades identificadas en su diagnóstico situacional de trabajo, sin obviar que se espera trascender el control e inspección de los proyectos de obra a realizarse, tomándose como referencia este informe, el proyecto de ejecución de obra “Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa - departamento de Arequipa”, basado en el cumplimiento del objetivo anteriormente mencionados.

## **CAPITULO III: MARCO TEORICO**

### **3.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas**

#### **3.1.1 Obras**

Kebede y Tiewei señalaron que los contratos de proyectos se basan en sistemas de contratación pública en diferentes países. Los proyectos incluyen construcción, saneamiento, protección del agua, carreteras, etc., y requieren documentos, directrices técnicas, personal obrero, herramientas manuales y equipos.

#### **3.1.2 Requisitos de la entidad para una convocatoria por contrato a una obra**

Los lineamientos legislativos que requieren que las entidades cumplan con el contrato de trabajo son los siguientes: documentos de licitación, asignaciones presupuestarias, planes anuales, documentos de aprobación, evaluación de disponibilidad de terrenos y finalmente una declaración de viabilidad.

#### **3.1.3 Expediente de obra**

Las organizaciones deben seleccionar cuidadosamente a los consultores de construcción para realizar una perfecta ejecución que se da inicialmente con un contrato, para con esto mitigar las diferentes deficiencias que se puede encontrar para la realización del proyecto es muy importante tener presente, que a menudo son causados por ineffectividad para la preparación de la documentación; esta documentación incluye documentos importantes en todo proyecto para la adecuada elaboración de los distintos proyectos, tales son importantes para realizar las memorias descriptivas y especificaciones técnicas, las cuales serán incluidas por el Ingeniero o arquitecto que realice el estudio y diseño del proyecto.

Sin embargo, el consultor de construcción contratado es el principal responsable de los archivos; para la implementación del proyecto, se debe adjuntar un documento al documento de licitación de acuerdo con la legislación contractual de diferentes países; En términos generales, la preparación y aprobación del documento se realiza antes de la celebración del contrato de ejecución. Dando casos como, la preparación de documentos y la ejecución de obras se concluyen conjuntamente mediante contratos o licitaciones ya finalizados.

### **3.1.4 Inicio de obra**

Esto incluye actividades administrativas para calcular la duración del contrato y determinar el final del período por el cual se ejecutará el contrato de trabajo, así como las actividades reales al comienzo del trabajo o partes del trabajo del contrato que puedan tener lugar, antes o después del inicio del contrato. Se acoge lo establecido en el artículo 176.1 y el artículo 176 de la “Ley Reguladora de las Contrataciones del Estado”:

Artículo 176.1. El inicio del plazo de ejecución de obra rige desde el día siguiente que se cumplen las condiciones mostradas a continuación:

- a) Que la Entidad informe al contratista el inspector o el supervisor, según corresponda.
- b) Que la Entidad haga la entrega total del terreno donde se ejecutará la obra.
- c) Que la Entidad determine el calendario de entregas de materiales e insumos de acuerdo a sus bases.
- d) Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente de Obra completo,
- e) Que la Entidad entregue al contratista un adelanto directo, en las condiciones y oportunidades.

### **3.1.5 Valorizaciones**

La normativa establece que las evaluaciones se realizarán de acuerdo con las condiciones básicas, pero sólo mensualmente: fecha límite de presentación y fecha límite de pago.

#### **3.1.5.1 Valorización a precios unitarios**

pistas, alcantarillas, acueductos, presas, ductos, etc. Estos son distintas ejecuciones a seguir de proyectos que se calculan en función del precio unitario y, dado que el valor se basa en el desempeño real, se evalúan en función del precio unitario, los costos generales y la ganancia esperada. el que realiza el servicio durante el proceso de selección; es decir, si el proceso constructivo requiere “indicadores superiores” a los especificados en el contrato, el contratista constructor deberá presentar de inmediato el presupuesto adicional correspondiente de conformidad con el artículo 207 del Reglamento y la Resolución de la Contraloría del Estado N° 196-2010-CG.



### **3.1.6 Ampliaciones de plazo.**

Lo que se considera para el tiempo de la ejecución se refiere al final de tiempo adecuado que determine la institución para la adecuada realización de la obra.

#### **3.1.6.1 Causales válidas que dan derecho a ampliaciones de plazo**

La demora y/o terminación está relacionada con circunstancias que no pueden ser dispuestos al contratista, las dificultades en la prestación de los servicios por culpa de los sujetos, caso fortuito o fuerza mayor son circunstancias imprevistas e irresistibles que impiden o retrasan el cumplimiento de obligaciones que puedan ser realizado teniendo en cuenta. después de la aprobación de horas extras Accidente o casos fortuitos; dado el tema, el que brinda el servicio deberá adecuar sus tiempos según establece el contrato para los garantes.

De acuerdo a lo estipulado en el Art. 197° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado:

(...) Artículo 197.

El contratista podrá establecer una prórroga por las diferentes razones de los siguientes motivos:

- a) Retrasos no causados por el contratista.
- b) Cuando se requiere tiempo adicional para realizar medidas de trabajo adicionales.
- c) Cuando se requiere tiempo adicional para cumplir con cantidades mayores y precios unitarios más altos.

### **3.1.7 Paralización de obra.**

Especificar los plazos del proceso, así como su entrega y evaluación; Cabe señalar que cuando hay preocupaciones sobre la medición, cambios presupuestarios, otras prioridades departamentales, impacto ambiental, inconsistencia, ambigüedad y desempeño deficiente del grupo de trabajo en relación con los objetivos. Sucede cuando hay muchas quejas sobre algo como esto.

### **3.1.8 Sistema de precios unitarios.**

Si se desconoce la cantidad y alcance del producto, servicio o proyecto, se utiliza el método del precio unitario; Al celebrar un contrato de suministro de cualquier adquisición, las adquisiciones que se realizan son solo referenciales, pero que se nos da unas cantidades aproximadas suministrada a lo más cercano del monto exacto, se determinará en el trayecto del proyecto y el pago se realizará en función del consumo real. Este tipo de contrato permite a la empresa dar una retribución por la cantidad suministrada. Por lo que esto hace que sea utilizado para presentar una oferta financiera, el licitador deberá indicar el precio unitario en base a la cantidad de referencia especificada en el documento del procedimiento de licitación.

En esta modalidad, el solicitante paga únicamente por los contratos realizados efectivamente brindados, en tal cual se da el caso del adquirente obtiene el derecho de retribuirse en base al monto real en la medida de unidad correspondiente entregados durante el período de contrato de 6 meses a un precio adecuado por la unidad correspondiente. litros de la adquisición, dependiendo de la cantidad. Todos son diferentes. Así, en el sistema de precios unitarios, el valor del trabajo está determinado por las unidades de medida de sus componentes. para que los funcionarios y trabajadores puedan adecuar, mandar y controlar adecuadamente la actividad y los contratistas sepan qué hacer.

### **3.1.9 Adicionales.**

Se trata del suministro de insumos, actividades u ejecuciones de construcción que no estuvieran previstos inicialmente en el servicio, en el pliego de condiciones o en la propuesta; Estos servicios podrán prestarse durante la ejecución del contrato por diversos motivos.

#### **3.1.9.1 Adicionales mayores**

Obras complementarias cuyo importe total, una vez deducidas las deducciones correspondientes, supere el contrato de construcción inicial entre un 15% y un 50%. Cabe señalar que para montos adicionales aprobados superiores al 15%, la unidad estructural aprueba un presupuesto adicional por decisión de los propietarios, y la unidad estructural presenta documentos adicionales al Control Estatal utilizando los documentos especificados en la Directiva No. 002 - 2010 - CG/OEA.

### **3.1.9.2 Adicionales menores**

Para las ejecuciones que ameritan adicionar actividades menores son obras que no están incluidas en los documentos ni en la adenda de trabajo y cuyo propósito es esencial y de necesidad que se da en cumplir los cálculos planificados del proyecto. Asimismo, antes de realizarse la ejecución real del proyecto, el sujeto toma una decisión que permite la ejecución de las obras y el pago por un monto inferior al 15% del monto inicial del contrato.

### **3.2.10 Residente de obra.**

Para el responsable de dicha realización de primer grado de las obras, como representante técnico del contratista constructor, puede ser un ingeniero o un arquitecto, según el tipo de obra, con al menos dos años de experiencia práctica. Los profesionales designados por el contratista y previamente aprobados por el organismo deben estar permanentemente involucrados directamente en la obra, realizar el trabajo en nombre del contratista para el propósito general de la obra y no tener derecho a aceptar cambios al contrato.

### **3.2.11 Supervisor de obra.**

Es un titulado asignado establecido en la unidad estructural, quien supervisa el desarrollo continuo de la obra, quien puede ser una persona natural o jurídica, en el caso de una persona jurídica se designará como gerente a una persona natural, quien deberá tener iguales o mayor experiencia que el residente trabajador, sus funciones principales son las siguientes:

- Conceder el despido de cualquier subcontratista o empleado por incompetencia o inexactitud.
- Censurar y dirigir la retirada de material o equipo por mala eficiencia o faltar el contrato con sus cláusulas establecidas.
- Será responsable de la ejecución de las obras con las cualidades técnica requerida, ofertas financieras y tiempos de actividades propuestos.
- Responder en los plazos establecidos para emitir los informes técnicos solicitados por la unidad.

- Mantener actualizados archivos y registros de información de ingeniería, documentario y de presupuestos con relación a la ejecución.
- Una vez finalizada la obra, los documentos elaborados durante la estancia serán entregados al departamento.
- Informar al organismo que el contratista ha intentado iniciar o participar en prácticas corruptas que socavan la buena gobernanza y el propósito público del contrato. Estos actos constituyen delitos contra la administración pública y son los mismos delitos tipificados en el Código Penal.
- Implementación de recomendaciones o riesgos derivados de autoridades públicas responsables del seguimiento y evaluación del sector o controlados simultánea o paralelamente por organismos de orden.
- Supervisar que el que brinda el servicio tenga un contrato de trabajo para con el empleado, de lo contrario seguir las normas del RLCE.
- Vigilar el uso correspondiente a los equipos de cubrimiento personal - EPI, ser responsable de las preguntas formuladas por los residentes, las cuales deben ser objetivas, razonables y consistentes.
- Es importante del cumplimiento o incumplimiento de las acciones realizadas por el contratista con base en las recomendaciones de asesoramiento y solución técnica de su profesión.
- Entre otros.

### **3.2 Aspecto técnico**

#### **Cuaderno de Obra**

La bitácora de trabajo deberá estar legalizada y todas las hojas deberán estar firmadas por el inspector o encargado, según sea el caso, y por un residente trabajador de conformidad con el artículo 163 del reglamento (D.S. N° 056-2017-EF reglamento del país). Ley de Contratos, 2017, Artículo 163).

“El cuaderno de obra es el documento que, debidamente foliado, se abre al inicio de toda obra y en el que el inspector o supervisor y el residente de obra anotan las ocurrencias, ordenes, consultas y las respuestas a las consultas. (D.S N°056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017, Anexo definiciones).

**Partida**

“Partida es cada una de las partes o actividades que conforman el presupuesto de obra” (D.S N°056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017, Anexo definiciones).

**Presupuesto de Obra**

“El presupuesto de obra es el valor económico de la obra estructurado por partidas con sus respectivos metrados, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidad de impuestos (D.S N°056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017, Anexo definiciones).

**Presupuesto adicional de Obra**

“El presupuesto adicional de obra es la valoración económica de la prestación adicional de una obra” (D.S N°056-2017-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, 2017, Anexo definiciones).

**Fórmula polinómica**

Se refiere al resumen en términos matemáticos de los componentes de los costos de un presupuesto de obra, representados mediante monomios que indican la participación e incidencias principales de los recursos utilizados.

**Capacidad portante**

Es la máxima presión media de contacto entre la cimentación y el terreno.

**Nivel freático**

Es una acumulación de agua subterránea que se sitúa a una escasa profundidad bajo el suelo.

**Sardineles**

Es un componente de la estructura que consiste en un encintado de concreto, piedra y materiales similares, utilizado para delimitar y/o confinar la vía o calzada, así mismo cumple la función de defensa de la estructura contra impactos que pueden ser ocasionados por vehículos.

**Señalización**

Son elementos que se implementan en la vía, cuya finalidad es informar, prevenir y regular el tránsito.

### **Seguridad y salud laboral**

Se refiere al área multidisciplinar orientada a la seguridad, salud, calidad de vida de personas en sus centros laborales.

### **Ensayo de Granulometría**

Se utiliza para obtener los tamaños de la partícula en una masa de suelo con la finalidad de poder clasificarla.

### **Ensayo Proctor**

El Proctor es uno de los más importantes procedimientos de estudio y control de calidad que permite ver el porcentaje óptimo de humedad que debe tener la subrasante.

### **Ensayo de densidad en campo**

La prueba de densidad de campo del suelo se lleva a cabo en el campo para saber si la compactación especificada se logra o no. Normalmente se adopta el método de reemplazo de arena para este propósito. El método de reemplazo de arena también se conoce como método de cono de arena.

### **Ensayo de esclerometría**

Permite determinar la resistencia de un elemento de concreto a partir del número de rebotes del esclerómetro en el concreto endurecido, es un ensayo no destructivo.

## **CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES**

### **4.1 Descripción de actividades profesionales**

#### **4.1.1 Enfoque de las actividades profesionales**

En el presente trabajo se realiza la asistencia técnica y administrativa como bachiller para la gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural.

##### **a) Técnico administrativo**

- Elaboración de Informes técnicos mensuales de asistencia de Inspección y evaluación de partidas ejecutadas.
- Revisión de informes mensuales de la utilización de equipos y materiales.
- Revisión informes mensuales de los avances de la ejecución de obra.
- Revisión de informes mensuales de valorización.
- Revisión de informes mensuales de evaluación de la programación de obra.

#### **4.1.2 Alcance de las actividades profesionales**

El alcance de las actividades profesionales se llevará a cabo a un nivel descriptivo, dado que el presente informe tiene la finalidad de detallar las actividades realizadas por mi persona como bachiller en la asistencia técnica a la gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural del contrato de ejecución del proyecto.

- Dar alcance en reportes diarios sobre el personal clave con actas de inspección, durante el trayecto de ejecución del proyecto.
- Control de las actividades realizadas por el contratista, durante la ejecución del proyecto como también de los mayores metrados y adicionales y deductivos.
- Control de metrados de cada actividad realizada por el contratista durante el trayecto de la ejecución del proyecto.
- Asistencia en el control de valorizaciones mensuales realizadas por parte del contratista hacia la entidad para dar a conocer la veracidad de su avance.

### 4.1.3 Entregables de las actividades profesionales

Durante la asistencia técnica a la gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural del contrato de ejecución del proyecto, se ha realizado la revisión de las actividades realizadas durante el trayecto de ejecución del proyecto, revisión de los metrados de las actividades realizadas por el proyectista, la revisión de los informes de ampliación de plazo de ejecución del proyecto, revisión de los mayores metrados dándonos a conocer los causales que ameritaba la ampliación de plazo, además se efectuó la revisión de valorizaciones presentados mensualmente por el proyectista, dando de entregables sobre estas.

**Tabla 1**

*Resumen de entregables*

ítem	Descripción	Periodo	Comentario/contenido
1	Informe N° 001-2021-SCZ-MDVY	Nov-21	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reportes diarios de asistencia de personal clave del contratista.</li><li>- Control de actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li><li>- Control de metrados de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li><li>- Revisión de valorización mensual 1, del proyecto en ejecución presentado por el contratista.</li></ul>
2	Informe N° 002-2021-SCZ-MDVY	Dic-21	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reportes diarios de asistencia de personal clave del contratista.</li><li>- Control de actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li><li>- Control de metrados de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li></ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de valorización mensual 2, del proyecto en ejecución presentado por el contratista.</li> </ul>
<b>3</b>	Informe N° 003- 2021-SCZ- MDVY	<b>Dic-21</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes diarios de asistencia de personal clave del contratista.</li> <li>- Control de actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Control de metrados de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Revisión de valorización de adicional 1, del proyecto en ejecución presentado por el contratista.</li> </ul>
<b>4</b>	Informe N° 004- 2022-SCZ- MDVY	<b>Ene-22</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes diarios de asistencia de personal clave del contratista.</li> <li>- Control de actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Control de metrados de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Revisión de valorización mensual 3, del proyecto en ejecución presentado por el contratista.</li> </ul>
<b>5</b>	Informe N° 005- 2022-SCZ- MDVY	<b>Ene-22</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes diarios de asistencia de personal clave del contratista.</li> <li>- Control de actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Control de metrados de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de valorización de adicional 2, del proyecto en ejecución presentado por el contratista.</li> </ul>
<b>6</b>	Informe N° 006- 2022-SCZ- MDVY	<b>Feb-22</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes diarios de asistencia de personal clave del contratista.</li> <li>- Control de actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Control de metrados de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Revisión de valorización mensual 4, del proyecto en ejecución presentado por el contratista.</li> </ul>
<b>7</b>	Informe N° 007- 2022-SCZ- MDVY	<b>Mar-22</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reportes diarios de asistencia de personal clave del contratista.</li> <li>- Control de actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Control de metrados de las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Revisión de valorización mensual 5, del proyecto en ejecución presentado por el contratista.</li> </ul>

## **4.2 Aspectos técnicos de la actividad profesional**

### **4.2.1 Metodologías**

Para el avance de las actividades realizadas se utilizó una metodología descriptiva y explicativa.

### **4.2.2 Técnicas**

Control y descripción de las actividades para la realización de los informes correspondientes.

Registro documentario, técnica para el control y descripción de las actividades realizadas.

Observación, técnica empleada para la visualización de las actividades desarrolladas durante la ejecución del proyecto y su posterior análisis.

Verificación de los materiales adecuados utilizados en las actividades realizadas, técnica que permite la veracidad de la cantidad de materiales empleados en las actividades.

Coordinación, técnica empleada para acuerdos de solución entre el contratista y la supervisión ante los problemas encontrados durante la ejecución del proyecto.

### **4.2.3 Instrumentos**

En el desarrollo de las actividades profesionales y el desempeño de mi persona como bachiller se ha utilizado los siguientes instrumentos.

- Manual de contrataciones de obras públicas – OSCE
- RLCE – Artículo N° 175 demoras injustificadas.
- RLCE – Artículo N° 177 adicionales por mayores metrados.
- RLCE – Ley 30225 – garantía de construcción pública.
- reglamento nacional de edificaciones RNE.
- Norma técnica E 0.10 Instalaciones sanitarias.
- Norma técnica E 0.30 Diseño sismorresistente.
- Norma técnica E 0.50 Suelos y cimentaciones.
- Norma técnica E 0.60 Concreto armado.
- Norma técnica E 0.70 Albañilería.

- Expediente técnico del proyecto Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa - departamento de Arequipa.

#### **4.2.4 Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades**

Durante el desarrollo de las actividades se utilizaron los siguientes materiales y equipos:

En Gabinete

- 01 computadora laptop Intel CORE i5.
- 01 impresora EPSON L395.
- Artículos de escritorio (lapiceros, engrapador, perforador, resaltador, hojas bond, etc.).
- Calculadora.
- Tablero.
- En obra se utilizaron los siguientes equipos:
- Flexómetro.
- Cámara digital.
- Tablero.
- Acta de inspección.

## 4.3 Ejecución de las actividades profesionales

### 4.3.1 Cronograma de las actividades realizadas

Tabla 2

*Cronograma de actividades realizadas*

"GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES EN CAMPO Y EN GABINETE DEL MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL DE YARABAMBA – AREQUIPA – AREQUIPA"												
Item	Descripción de actividades	2021		2022								
		nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22
01	REPORTES DE PERSONAL CLAVE											
01.01	RESIDENTE DE OBRA											
01.02	PERSONAL DE SEGURIDAD											
01.03	SUPERVISOR											
02	CONTROL DE PARTIDA											
02.01	PRELIMINARES											
02.02	ESTRUCTURAS											
02.03	SANITARIAS											
02.04	ELECTRICAS											
03	CONTROL DE METRADOS EJECUTADOS											
03.01	PRELIMINARES											
03.02	ESTRUCTURAS											
03.03	SANITARIAS											
03.04	ELECTRICAS											
04	REVISIÓN DE INFORMES MENSUALES											

### 4.3.2 Proceso y secuencia operativa de las actividades realizadas

El inicio de la ejecución del proyecto fue con las obras preliminares, donde las actividades profesionales del bachiller empezaron a desarrollarse siguiendo la secuencia del contratista de la siguiente manera:

- **Verificación documentaria**

Tabla 3

*Ficha técnica*

Nombre de la obra

: "Mejoramiento del Servicio deportivo estadio municipal del pueblo tradicional Yarabamba, distrito de Yarabamba, Provincia de Arequipa - departamento de Arequipa"

Ubicación

<b>Sector</b>	: Pueblo tradicional Yarabamba
<b>Distrito</b>	: Yarabamba
<b>Provincia</b>	: Arequipa
<b>Región</b>	: Arequipa
<b>Código único de inversión</b>	2474141
<b>Modalidad de ejecución</b>	Contrata
<b>Sistema de contratación</b>	Precios unitarios
<b>Proceso de licitación</b>	ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 037-2021-MDVY-1 DERIVADA DE LA LICITACION PUBLICA N° 05-2021-MDVY-1
<b>Contrato</b>	CONTRATO AS N° 37-2021-MDVY
<b>Contratista</b>	Consortio estadio
<b>Residente de obra</b>	Arq. Berthing Manuel Diaz Ponce
<b>Supervisor de obra</b>	Arq. Rafael Eduardo Vera Farfán
<b>Presupuesto del expediente</b>	S/. 8'869,153.83
<b>Monto contractual</b>	S/. 7'982,238.45
<b>Monto adicional 1</b>	S/. 1'810,884.14
<b>Monto deductivo</b>	S/. 1'010,785.42

- **Control de partidas**

Se realiza el control e inspección del cumplimiento de la implementación de los ambientes provisionales y cumplimiento de los planes de seguridad requeridos para la ejecución de este proyecto.

## Trabajos preliminares

**Actividad 1.-** Se visualiza el cartel de obra, para inicio de ejecución de obra.



**Figura 3.** Cartel de la obra.

**Actividad 2.-** Verificación de instalaciones de ambientes provisionales como el comedor.



**Figura 4.** Ambientes provisionales, comedor.

**Actividad 3.-** Control y verificación de trazo y replanteo de áreas abiertas para las excavaciones.



*Figura 5. Trazo y replanteo.*

**Actividad 4.-** Control de los Equipos de protección colectiva.



*Figura 6. Control de EPC.*



**Actividad 5.-** Control y verificación del cumplimiento de las señalizaciones y equipos de protección personal.



**Figura 7.** Señalizaciones y EPP.

**Actividad 6.-** Verificación de charlas de seguridad antes de iniciar las actividades diarias.



**Figura 8.** Charlas de seguridad.

**Actividad 7.-** Verificación de registro y toma de temperatura antes de inicio de actividades diarias.



*Figura 9. Toma de temperatura.*

**Actividad 8.-** Verificación de desinfección de áreas de trabajo.



*Figura 10. Desinfección de áreas de trabajo.*

**Actividad 9.-** Control y verificación de cumplir la actividad diaria de mitigación del polvo ocasionado por el movimiento de tierra.



**Figura 11.** Mitigación de polvo.

**Actividad 10.-** Control y verificación de la demolición de sardineles y muros existentes, con maquinaria.



**Figura 12.** Demolición de sardineles.



**Figura 13.** Demolición de sardineles con maquinaria.



**Figura 14.** Demolición de muros con maquinaria.

**Actividad 11.-** Desmontaje de arco de fútbol y postes existentes en las áreas abiertas.



**Figura 15.** Desmontaje de arco.

**Actividad 12.-** Verificación de la ejecución de escarificación de graderías en tribuna y sus muros exteriores e interiores.



**Figura 16.** Escarificación gradas de tribuna.



**Figura 17.** *Escarificación de muros de tribuna.*



**Figura 18.** *Escarificación de muros interiores.*

**Actividad 13.-** Control de eliminación de material excedente de las excavaciones de cimientos de muros y de ambientes abiertos.



*Figura 19. Eliminación de material excedente.*

### **Trabajos de partidas estructurales**

**Actividad 14.-** Control y seguimiento de los trabajos estructurales de excavaciones, concreto, mantenimiento de instalaciones sanitarias y eléctricas.



*Figura 20. Excavación de cimientos y zapatas.*



**Figura 21.** *Excavación de cimientos y zapatas.*

**Actividad 15.-** Control de excavación masiva de cimientos y zapatas de muro de contención y áreas abiertas de cercos perimétricos.



**Figura 22.** *Control de excavación masiva.*



**Actividad 16.-** Control de eliminación de material excedente por excavación de cimientos y zapatas.



**Figura 23.** Eliminación de material excedente.



**Figura 24.** Registro de eliminación de material excedente.

**Actividad 17.-** Inspección de medidas de ancho y profundidad de las excavaciones de los cimientos y zapatas.



**Figura 25.** Verificación de medidas de excavación.



**Figura 26.** Verificación de medidas de excavación de zapatas.

**Actividad 18.-** Verificación de medidas y compatibilidad con los planos del expediente técnico.



*Figura 27. Verificación de compatibilidad en cimientos.*



*Figura 28. Verificación de compatibilidad en cimientos.*

**Actividad 19.-** Cimientos corridos en módulos de áreas abiertas.



*Figura 29. Cimientos corridos en módulos de áreas abiertas.*

**Actividad 20.-** Sobrecimientos en módulos de áreas abiertas.



*Figura 30. Sobrecimientos en módulos de áreas abiertas.*

**Actividad 21.-** Excavación de zapatas en cerco perimetrico.



**Figura 31.** Sobrecimientos en módulos de áreas abiertas.

**Actividad 22.-** Verificación de aparición de la napa freática en la excavacion masiva.



**Figura 32.** Verificación de capa freática.



**Figura 33.** Verificación de Medición de filtración.

**Actividad 23.-** Control de bombeo de agua en las zapatas de muro de contención por filtración de agua.



**Figura 34.** Bombeo de agua.

**Actividad 24.-** Control de nivelación de zapatas para cerco perimétrico.



**Figura 35.** Nivelación de zapatas.

**Actividad 25.-** Control de vaciado de solado en el cerco perimétrico.



**Figura 36.** Control de vaciado de solado.



**Figura 37.** Control de vaciado de solado.

**Actividad 26.-** Control de espaciado entre las varillas en el armado de acero de zapatas y el espaciado.



**Figura 38.** Control de espaciado de varillas en zapatas.





**Figura 39.** Control de recubrimiento en zapatas.

**Actividad 27.-** Verificación de medidas de altura de acero y espaciamiento de varillas en los muros de contención.



**Figura 40.** Verificación de medidas.

**Actividad 28.-** Verificación de alturas de zapatas y cimientos en el cerco perimétrico y áreas abiertas.



**Figura 41.** Verificación de altura de zapatas.

**Actividad 29.-** Verificación de espaciamientos de varillas de acero en zapatas y muros de contención.



**Figura 42.** Verificación de espaciamiento de aceros.

**Actividad 30.-** Verificación de consistencia del concreto que se está usando con el cono de abrams.



*Figura 43. Verificación de consistencia de concreto.*

**Actividad 31.-** Verificación de encofrados en muros de contención.



*Figura 44. Verificación de nivelación en encofrados.*

**Actividad 32.-** Verificación de nivel de muro de contención después del vaciado de concreto.



*Figura 45. Verificación de nivel muro de contención.*

**Actividad 33.-** Verificación de desencofrado de muro de contención en cerco perimétrico



*Figura 46. Verificación de desencofrado*

**Actividad 34.-** Mi persona verificando el vaciado de concreto en zapatas corridas de cerco perimétrico.



**Figura 47.** Verificación de vaciado de concreto en zapatas corridas.

**Actividad 35.-** Control y verificación de habilitación de acero para muros de contención en cerco perimétrico.



**Figura 48.** Habilidad de acero.

**Actividad 36.-** Control de vaciado de concreto en muros de contención.



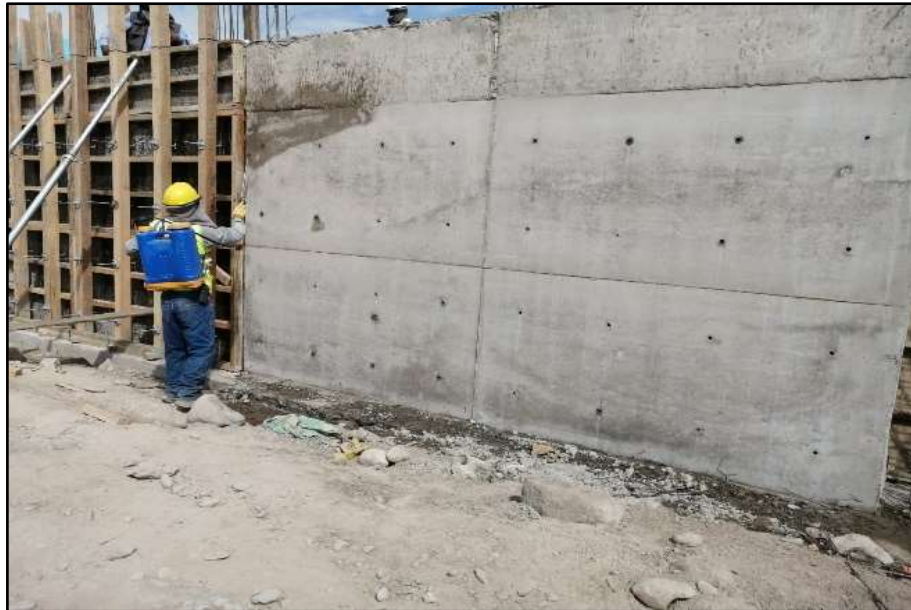
**Figura 49.** Control de vaciado de concreto.

**Actividad 37.-** Mi persona Verificando las dimensiones de columnas en cerco perimétrico.



**Figura 50.** Verificación de dimensiones en columnas

**Actividad 38.-** Control de curado después del vaciado de concreto en muros de contención.



**Figura 51.** Control de curado.

**Actividad 39.-** Verificación de encofrado y vaciado de concreto en sobrecimiento de cerco perimétrico.



**Figura 52.** Encofrado y vaciado de concreto.

**Actividad 40.-** Control de preparado para vaciado de concreto en losas aligeradas y tuberías de instalaciones eléctricas en módulos de áreas abiertas.



**Figura 53.** Concreto en losas aligeradas.

**Actividad 41.-** Control y verificación de tarrajeo exterior en módulos de áreas abiertas.



**Figura 54.** Tarrajeo exterior.



**Actividad 42.-** Control y verificación de trazos y replanteo durante el desarrollo de la ejecución del proyecto.



**Figura 55.** Trazo y replanteo.

**Actividad 43.-** Control de nivel y compactación de áreas abiertas.



**Figura 56.** Compactación y nivelación de áreas abiertas.

**Actividad 44.-** Control y verificación de trabajos de obra civil en módulos de áreas abiertas.



*Figura 57. Trabajos de obras civiles.*

**Actividad 45.-** Control y verificación de trabajos de tarrajeo en cielorraso en módulos de áreas abiertas.



*Figura 58. Verificación de tarrajeo en cielorraso.*

**Actividad 46.-** Control y verificación de trabajos de enchape de porcelanato.



*Figura 59. Trabajos de enchape.*

**Actividad 47.-** Control y verificación de asentamiento de ladrillos en cerco perimétrico.



*Figura 60. Muro de tabiquería.*



**Figura 61.** Asentamiento de ladrillo.

**Actividad 48.-** Control y verificación de tarrajeo en tabiquería de cerco perimetrico.



**Figura 62.** Tarrajeo en cerco perimétrico.

**Actividad 49.-** Control y verificación de las pruebas de densidad de campo.



**Figura 63.** Pruebas de densidad de campo.

**Actividad 50.-** Control y verificación de instalaciones sanitarias y pruebas hidráulicas.



**Figura 64.** Verificación de instalaciones sanitarias.



**Figura 65.** Control de pruebas hidráulicas.



**Figura 66.** Pruebas hidráulicas.

## CAPITULO V: RESULTADOS

### 5.1 Eventos más importante sucedidos durante el proyecto

#### a) Incompatibilidad de partidas

##### - Descripción del evento

Para el inicio de la ejecución del proyecto fue el 15 de noviembre de 2021, luego de las actividades preliminares, se realiza la primera reunión entre la entidad, supervisión, el contratista y su personal, dándose las primeras recomendaciones e indicaciones dando el buen empiezo de la ejecución del proyecto, básicamente comprometiéndose con trabajo y comunicación constante. La primera dificultad encontrada fue la incompatibilidad de las partidas de excavación y eliminación, dándonos mayores metrados y a su vez encontrarse en la ruta crítica.

##### - Repercusión en el Proyecto

La principal influencia fue la incompatibilidad de las partidas de excavación masiva y eliminación de material excedente correspondiente al expediente técnico, y ya con el replanteo en campo, los metrados eran superior a lo que se mostraba en los estudios del expediente técnico.

##### - Alternativas para hacer frente al Evento

En las reuniones se realizó el planteamiento de cómo hacer frente a este suceso dándonos como opciones:

1. Realizar los mayores metrados, debido a la variación de la topografía y garantizar la ejecución del proyecto.
2. Realizar su ejecución según el expediente técnico, lo cual no garantizaría la ejecución del proyecto.

- **Selección de la mejor alternativa**

Como mejor opción se optó por realizar los mayores metrados, debido a su necesidad por las incongruencias de las partidas y el levantamiento topográfico. Para garantizar la ejecución del proyecto por el proyectista.

- **Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada**

Dada la necesidad de ejecución del proyecto con los nuevos estudios topográficos que nos da mayores metrados, dio por resultado la garantía de la construcción de estos y también una prolongación de tiempo dando cabida a la ampliación de plazo por encontrarse en la ruta crítica.

## **b) Incompatibilidad de estudios topográficos**

- **Descripción del evento**

La incompatibilidad de los niveles de los módulos de espacios abiertos a construirse y la incompatibilidad de la topografía, no permitió con el avance planeado de la ejecución del proyecto, ya que a los pocos días de inicio de la ejecución de obra se realizó con las consultas hacia el supervisor, para dar solución y no caer en retrasos ni penalidades. Pero este a pesar a los plazos y consultas reiterativas, no llego a responder a tiempo.

Al no haber respuesta por parte del proyectista a tiempo, después del plazo vencido supervisión realizo un replanteo de nivel para absolver las consultas, este tuvo que adecuarse a la nueva topografía realizada por el contratista en el terreno existente.

- **Repercusión en el Proyecto**

La incompatibilidad de la topografía como principal influencia, tuvo que realizarse bajo una consulta al proyectista, ya que se necesitaba la autorización para avanzar la ejecución del proyecto.



- **Alternativas para hacer frente al Evento**

Después de haber realizado las consultas y coordinaciones, en las reuniones se consideraba:

- Adaptar los niveles de los módulos de espacios abiertos a construirse como esta en el expediente técnico.
- Mejorar y adecuar al nuevo estudio topográfico dándose los cambios necesarios en la construcción del proyecto y así garantizar por parte del contratista su ejecución.

- **Selección de la mejor alternativa**

Como solución supervisión y el contratista realizaron el estudio topográfico, y con este nuevo estudio topográfico trabajar en la ejecución de los niveles de los módulos de espacios abiertos, dándonos la garantía por parte del contratista y siempre considerando la idea de mejorar y haciendo los cambios necesarios en la ejecución del proyecto.

- **Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada**

Los nuevos estudios topográficos demandaron mayores metrados, los cuáles fueron necesarios para la ejecución del proyecto, los resultados fueron satisfactorio, a pesar de los mayores metrados, también a causa de la demora en la ejecución de las mismas pues fueron causal de la ampliación de plazo por encontrarse en la ruta crítica.

**c) Incompatibilidad de nivel freático**

- **Descripción del evento**

La más relevante fue en donde los estudios de suelos del expediente técnico nos indicaban que el nivel freático se encontraba a 1.60m de profundidad, sin embargo, en campo estaba a 0.80m de profundidad, debido a esto se consideró que traería muchas complicaciones en la ejecución de partida de zapatas del cerco perimétrico, perjudicando la ejecución de los muros de contención del mismo.

- **Repercusión en el Proyecto**

La dificultad encontrada fue la inestabilidad del suelo, ya que, al variar el nivel freático, la capacidad portante del suelo ya no sería la misma que se mostraba en los resultados de estudios de suelos del expediente técnico.

- **Alternativas para hacer frente al Evento**

Al realizar el análisis correspondiente por parte del contratista tras distintas reuniones vio como solución:

- Aumentar las dimensiones y reforzar las zapatas conjuntamente con el especialista en suelos y proceder según sus recomendaciones.
- Realizar el adicional de una subzapata para mejorar y garantizar los muros de contención a construirse.

- **Selección de la mejor alternativa**

Se realizó el aumento de las dimensiones y refuerzo de las zapatas, Agregándose una subzapata de concreto ciclópeo con una altura de 0.80m debido a la necesidad que requería el proyecto, el especialista en suelos recomendó hacer un mejoramiento de suelo para garantizar la estabilidad y calidad de los muros de contención, desarrollándose con un estudio de suelo.

- **Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada**

Debido a la varianza de la topografía, y del nivel freático tuvo que mejorarse el suelo, variar las dimensiones de las zapatas del muro de contención.

Para el nivel freático se dio como solución el mejoramiento de suelo con concreto ciclópeo con una subzapata de 0.80m de espesor, lo cual duro dos semanas y medio su ejecución, y con esto garantizar la estabilidad y calidad de la ejecución de obra.

También resulto ser una causal para una ampliación de plazo debido a los adicionales/deductivos que se realizó durante la ejecución del proyecto.

#### **d) Filtración de agua**

##### **- Descripción del evento**

Otra dificultad muy relevante fue encontrada durante el desarrollo de la ejecución, fue la filtración de agua, el expediente técnico no contemplaba los trabajos para evacuar el agua de las filtraciones provenientes de los terrenos de cultivos paralelos al cerco perimétrico lo cual se vino evidenciando durante la excavación masiva con maquinaria.



**Figura 67.** Filtración de agua.

##### **- Repercusión en el Proyecto**

El problema influyente fue la filtración del agua durante el desarrollo del proyecto, ya que en el día mismo se llenó de agua toda la excavación, para el día siguiente prácticamente era una piscina, lo cual causaba muchos retrasos afectando la ruta crítica del cronograma de avance.



**Figura 68.** Empozamiento de agua

- **Alternativas para hacer frente al Evento**

Para poder continuar con el avance del proyecto, se tenía que:

- Bombear el agua con una motobomba.
- Bombear el agua con dos motobombas desde tempranas horas, de lo contrario no se avanzaba con normalidad en el día, ya que se tenía programado la apertura de acero y encofrado para las zapatas.
- Bombear el agua con tres motobombas para asegurar la jornada de trabajo durante el día, considerando lluvias.

- **Selección de la mejor alternativa**

Se tomo la opción de dos motobombas, afortunadamente logística del contratista fue eficiente en ese sentido haciendo llegar las motobombas para el día siguiente, sin embargo, resulto ser insuficiente.

- **Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada**

Este trabajo de bombeo de agua tuvo que hacerse durante todo el tiempo de ejecutarse los muros de contención.

Al momento del vaciado de concreto para la zapata era muy demoroso ya que era importante eliminar toda el agua filtrada, sin embargo, no se lograba ello, postergándose el vaciado de concreto en las zapatas debido al agua que filtraba.

Esto causo un retraso y perdida para el contratista, debido a que no se cumplió la meta del día. Con lo cual al día siguiente se trabajó con tres motobombas desde muy tempranas horas y así cumplir con el correcto proceso constructivo, enfocándose solo a la zona a trabajarse y aislando la zona para poder realizar el vaciado de concreto en la zapata, cumpliéndose así las metas diarias.

La solución de la filtración de agua se logró con un adicional de una tubería de drenaje de 2" con geotextil, debido a la alta filtración de agua y directamente para la subzapata cabe mencionar que el proyecto ya contaba con una partida de tubería de 6" de drenaje con geotextil para el drenaje de agua, este siendo para la construcción del proyecto inicial. Su tiempo de ejecución de esta partida adicional fue de dos semanas.



**Figura 69.** *Uso de motobombas*

#### **e) Adquisición de materiales**

##### **- Descripción del evento**

Otra dificultad fue la adquisición de pista atlética que fue importado desde china, debido a la calidad y oferta costo, el contratista opto por realizar el pedido e importarla para así cumplir con sus metas, y culminar con la obra.

##### **- Repercusión en el Proyecto**

Este tenía un plazo de llegada de tres meses sin embargo demoro seis meses en llegar, tomando en cuenta el plazo de ejecución plasmado en el contrato era de siete meses, obviamente no hicieron el requerimiento el primer mes lo cual esto afecto directamente a la ruta crítica. Esta ya no era causal para un plazo de ampliación.

##### **- Alternativas para hacer frente al Evento**

Se consideraba la opción de:

- Cancelar el pedido con el proveedor, debido a su retraso.
- Ver otros proveedores internacionales.
- Ver proveedores nacionales, por lo que en reuniones se mencionó las ventajas y desventajas y una de ellas era perder el pago adelantado realizado por el contratista.
- Viajar hasta el mismo lugar para poder visualizar la razón del retraso.

- **Selección de la mejor alternativa**

Después de las reuniones y ver las ventajas y desventajas optaron por continuar con el mismo proveedor, quedando con nuevas fechas de llegada, y con las coordinaciones requeridas básicamente con el área de logística del contratista.

- **Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada**

Debido a todas las causas para ampliar el plazo, la adquisición de la pista atlética llevo ser instalada, logrando cumplir con el cronograma presentado por el contratista. Sin embargo, este problema no se logró a solucionar debido a que los tramites de adquisición con el proveedor estaban hechas y se tenía que concluir con el mismo proveedor debido a que las importaciones desde china dan una demora de tres meses aproximadamente y el cambio hubiera sido mucho más demoroso.

**f) Reubicación de módulos**

- **Descripción del evento**

Debido a los cambios por el nivel freático, se dio la necesidad de reubicar los módulos de cisterna y cuarto de bombas a una zona más alejada de la zona de cultivos y más cercano de los servicios higiénicos y los ambientes que requieran su uso.

- **Repercusión en el Proyecto**

Hubo muchas incongruencias y consultas, como el detalle de anclaje de columna viga, en la puerta principal, este no figuraba en el expediente técnico, también el armado de parapeto que no especificaba en los planos, la demora de trámites administrativos etc. Pero son casos que mayormente sucede en toda ejecución de obra por contrata.

Las incongruencias fueron las más comunes durante todo el trayecto de la ejecución del proyecto, lo cual ese tipo de suceso es normal y habitual en la mayoría de proyectos a ejecutar.

- **Alternativas para hacer frente al Evento**

Se consideraba las opciones:

- Conservar y respetar el expediente técnico.
- Reubicar los ambientes de los módulos de cisterna y cuarto de bombas.

- **Selección de la mejor alternativa**

Se optó por la opción de Reubicar los ambientes de los módulos de cisterna y cuarto de bombas.

- **Consecuencias posteriores luego de aplicar la alternativa seleccionada**

El motivo por el cual se reubicó los módulos de cisterna y cuarto de bombas fue para evitar la pérdida de carga, un detalle que resulta ser más conveniente para su elaboración.

Las reuniones y coordinaciones constantes fueron la base incidente para lograr mitigar todo tipo de consultas, muy aparte del reglamento que forma parte de la documentación y cumplir en los plazos designados, el contratista siempre fomentó hacia la comunicación con constantes reuniones, escuchando todas las ideas y pensamiento de todas las áreas y de su personal.

Todo esto dio lugar a mayores metrados y adicionales causando también mucha varianza para las partidas posteriores que seguían a estas, todas estas dificultades resultaron ser causales para una ampliación de plazo de cinco meses en total y por los adicionales/deductivos en todo el trayecto de la ejecución de la obra.

## **5.2 APOORTE DEL BACHILLER A LA INSTITUCIÓN**

El municipio, como ente rector para los proyectos de intervención urbana, que desarrolla diversos proyectos al mismo tiempo, para este caso, el control e inspección de las actividades realizadas por los ejecutores se realiza de conformidad con la ley de contratos estatales.

Un trabajo de suficiencia profesional puede servir para un análisis general del estado del proceso de la obra, implementado en el transcurso de la gestión de partidas principales.

### **5.2.1 En el aspecto técnico-académico**

Durante la ejecución del proyecto mis aportes en el aspecto técnico-académico fueron:

- Constantes convocatorias de reuniones para coordinaciones entre la entidad, supervisión y contratista, para saber el estado de la ejecución del proyecto.
- Recomendaciones de mejorar el suelo con el aumento de dimensiones de las zapatas.
- Recomendaciones de realizar una falsa zapata debido al nuevo nivel freático del terreno.
- Análisis de cada situación o incongruencia presentada en el trayecto de la ejecución de la obra.
- También mi aporte como mención fue la reubicación de cuarto de máquinas y cisterna, ya que no se consideró el riego de los cultivos cercanos, y sugerir el lugar de su nueva ubicación en un punto más alejado de las zonas de cultivo.



**Tabla 4**

*Aportes en aspecto técnico-académico*

---

	Control y seguimiento de partidas.
	Control de metrados.
<b>Revisión de expedientes</b>	Control de materiales.
	Control de avance y cronograma.
	Control de presupuesto y valorización.
	Control y seguimiento de partidas.
	Control de metrados.
<b>Revisión de expediente de adicional/deductivo</b>	Control de materiales.
	Control de avance y cronograma.
	Control de presupuesto y valorización.

---

### **5.2.2 En el aspecto ambiental y sostenible**

El aporte en el aspecto ambiental sostenible fue:

- La verificación e inspección de las actividades ambientales plasmadas en el expediente técnico como la mitigación de polvo generada por el movimiento de tierra masiva que se tenía durante el transcurso del proyecto.
- La inspección y verificación de la eliminación de material excesivo definido en el expediente técnico y autorizado.
- El control y verificación del equipamiento requerido para el personal y las buenas prácticas para el cuidado del proyecto y el medio ambiente.

### **5.2.3 En el aspecto ético y social**

El aporte en el aspecto ético y social fue:

- El logro de cumplir con la ejecución de las partidas plasmadas en el proyecto, con las variaciones necesarias para mejorar la ejecución de obra.
- El control de los materiales requeridos según el proyecto para la realización de la obra.
- el control de la valorización presentada mensualmente.
- constante seguimiento de la correcta elaboración de las actividades, beneficiando a la población del lugar con la transparencia realizada y verificada por parte de supervisión y la entidad generando la mitigación de inconvenientes sociales que podrían haberse obtenido.

## CONCLUSIONES

En este trabajo sobre cumplimiento profesional se concluyó que la gestión de las actividades en campo y gabinete del proyecto, si bien el proyecto tuvo muchos inconvenientes durante la ejecución de la obra, que derivaron en los cambios y/o modificaciones mencionadas en el párrafo anterior, se realizó de la mejor manera posible y finalmente se solucionó la obra; esto me da entender a señalar que en la gestión de obras públicas es importante que el documento cuente con información de calidad y actualizada..

La participación del profesional bachiller como el asistente técnico de la gerencia de infraestructura y desarrollo urbano y rural, satisfactoriamente alcanzando a cumplir las metas planteadas mediante control y verificación durante el desarrollo de la ejecución del proyecto

Se establece que, para trabajar bajo la modalidad por contrata, además de una experiencia profesional reconocida, un profesional técnico debe tener conocimientos adicionales de la ley de contrataciones del estado, dándose a observar ciertos parámetros y condiciones de los tiempos pre establecidos

Se ha establecido que durante la ejecución de obras afecta el proceso administrativo en las instituciones estatales debido a los plazos estandarizados, no se ajustan a los cronogramas de obra. La adecuada elaboración del expediente técnico permite una gestión de actividades en campo y gabinete satisfactorio de un proyecto, porque son herramientas que estandarizan y facilitan el proceso de ejecución de los contratistas y profesionales responsables de la supervisión de obra, que en este caso se aplican al proyecto de inversión “Mejoramiento del estadio municipal de la tradicional ciudad de Yarabamba – Arequipa” – Arequipa”.

## RECOMENDACIONES

Se puede observar que lo descrito en la conclusión sobre la gestión de campo y oficina del proyecto, los proyectos para promover la estandarización de la información técnica, se debe realizar una revisión exhaustiva desde la etapa de preparación de los documentos técnicos y financiera para reducir los inconvenientes que puedan afectar el desempeño de la realización de ejecución de la obra; para que no se tenga que crear adicionales de la obra en el tiempo de ejecución, teniendo en cuenta que esto trae a la entidad, pérdida de tiempo, sino también causaría una extensión de plazo.

El diálogo con los ciudadanos es de crucial importancia porque ellos, como beneficiarios directos, retroalimentan el trabajo realizado desde fuera y destacan nuevas necesidades que la administración pública puede satisfacer.

Incluir el ámbito jurídico en el sector de infraestructuras urbanas y rurales y gestión de la construcción, incluyendo abogados y otros profesionales especializados en contratos públicos para proteger los intereses de los sujetos.

Brindar capacitación a las entidades en el área de derecho de contratos públicos ya que esto permitirá dotar a los directivos y trabajadores del sector público de conocimientos suficientes para brindar soluciones en beneficio de las entidades.

## BIBLIOGRAFIA

1. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA DE YARABAMBA. Reglamento de organización de funciones ROF. Arequipa: s.n., 2016.
2. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILLA DE YARABAMBA. Visión y Misión. [En línea] 2020. <http://www.muniyarabamba.gob.pe/institucional/36-mision-yvision#:~:text=Ser%20una%20Municipalidad%20I%C3%ADder%20que,fomenta%20su%20historia%20y%20cultura.>
3. ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO. Manual de contrataciones de obras públicas. Lima: OSCE, 2012.
4. KEBEDE, S. y TIEWEI, Z Public work contract laws on project delivery systems and their nexus with project efficiency: evidence from Ethiopia. Heliyon, Vol. 7, pp. 1-11, 2021.
5. ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO. Cuadro Comparativo del Reglamento de la Ley N.º 30225, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 350-2015-EF y su modificación efectuada mediante Decreto Supremo N.º 056-2017-EF. Lima: OSCE, 2017.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Modifican el Reglamento de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo 344-2018EF. Lima: CRP, 2019.
7. GOBIERNO DEL PERÚ. Cómo realizar las modificaciones de obra durante la fase de ejecución. Plataforma digital única del Estado Peruano. [En línea] 2022. <https://www.gob.pe/12303-como-realizar-las-modificaciones-de-obra-durante-la-fase-de-ejecuci3n>.
8. MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO. Cómo realizar las modificaciones de obra durante la fase de ejecución. Lima: MVCS, 2022.
9. INSTITUTO DE CIENCIAS HEGEL. Los Sistemas de Contratación en el Perú – Concepto y Clases. ICH. [En línea] 2020. <https://hegel.edu.pe/blog/los-sistemas--contratacion-en-el-peru-concepto-y->

[clases/#:~:text=Por%20Sistemas%20de%20Contrataci%C3%B3n%20se,Modalidad%20Mixta%2C%20Tarifas%20y%20Porcentajes.](#)

10. DIARIO OFICIAL EL PERUANO. Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N.° 350-2015-EF. [En línea] 2017. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-elreglamento-de-la-ley-n-3022-decreto-supremo-n-056-2017-ef-1498863-1/>.

11. MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO. Aprueban los Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el Ejercicio Fiscal 2022. Lima: MVCS, 2022.

12. ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO. Valorización de mayores metrados. Lima: OSCE, 2021.

13. GOBIERNO DEL PERÚ. Instructivo para el trámite de pago de valorizaciones durante la declaratoria de emergencia por el Covid-19. Lima: Programa Sub sectorial de Irrigaciones - PSI, 2020. pp. 1-5.

14. GOBIERNO DEL PERÚ. Prestaciones adicionales de obras. Plataforma digital única del Estado Peruano. [En línea] 2022. <https://www.gob.pe/12299prestaciones-adicionales-de-obras>.

15. GOBIERNO DEL PERÚ. Adicional de obra y ampliación de plazo del contrato en actividades de mantenimiento. Plataforma digital única del Estado Peruano. [En línea] 2022. <https://www.gob.pe/14204-adicional-de-obra-y-ampliacion-de-plazodel-contrato-en-actividades-de-mantenimiento>.

## **ANEXOS**



# MUNICIPALIDAD DISTRITAL Y VILLA DE YARABAMBA

SECCION 0116-0127

## ACTA DE INICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA

BERTHING M. DIAZ PONCE  
ARQUITECTO  
C.A.P. 15608

<b>Obra</b>	: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA-PROVINCIA DE AREQUIPA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"
Código unificado del Proyecto	: N°2474141
Ejecuta	: Municipalidad Distrital y Villa de Yarábamba
Modalidad de Ejecución	: Contrato de Obra
Sistema de contratación	: Precios Unitarios
Plazo de Ejecución	: 210 días calendario
Contratista	: CONSORCIO ESTADIO. Integrado por: * E&A CONTRATISTAS GENERALES S.R.L. * GRUPO CONSTRUCTOR LAO S.R.L.
Proceso de selección	: Adjudicación Simplificada N°037-2021-MDVY- 1derivada de la Licitación Pública N° 05-2021-MDVY-1 (Segunda Convocatoria)
Contrato	: Contrato AS N°37-2021-MDVY
Fecha de Firma de Contrato	: 08 de noviembre del 2021
Presupuesto Contratado Obra	: S/ 7,982, 238.45 soles
Residente de Obra	: Arq. Berthing Manuel Diaz Ponce
Supervisor de Obra	: Arq. Rafael Eduardo Vera Farfan
INICIO DE OBRA	: 15 de noviembre del 2021

Graciela Zegarra Pizarro  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSORCIO ESTADIO

### 1. Generalidades

Con fecha 08 de noviembre del 2021 se firmó el contrato de Ejecución de Obra con el Contratista de CONSORCIO ESTADIO para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA-PROVINCIA DE AREQUIPA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" correspondiente a la Adjudicación Simplificada N°037-2021-MDVY- 1derivada de la Licitación Pública N° 05-2021-MDVY-1 (Segunda Convocatoria), cuyo monto adjudicado asciende a S/ 7,982, 238.45 soles con un plazo de ejecución de 210 días calendario.

Condiciones previas cumplidas para el inicio del plazo de ejecución de la Obra (art. 176° RLCE):

- Que la Entidad notifique al contratista quien es el inspector o supervisor.  
*Realizado el 09/11/2021*
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda.  
*Realizado el 09/11/2021*
- Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las bases, hubiera asumido como obligación.  
*Realizado junto a la entrega del expediente técnico el 09/11/2021*
- Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de la Obra completo, en Caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones.  
*Realizado el 09/11/2021*
- Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidades establecidas en el artículo 181.  
*El contratista manifiesta en la CARTA N°004-2021-RL/FGZP-CONSORCIO de fecha 10/11/2021 que no solicitará adelanto directo.*

Luis Fernando Serrillo  
ARQ. C.A.P. 8814

JOSE CARLOS VERA FARFAN  
ARQ. C.A.P. 8878

CONSORCIO STADIUM 2021  
ARQ. CARLOS VERA FARFAN  
SUPERVISOR DE OBRA  
C.A.P. 8878



Muni Yarábamba  
054-494067

www.muniyarábamba.gob.pe  
municipalidadyarábamba@gmail.com  
Calle America Nro. 102 - Plaza Yarábamba





# MUNICIPALIDAD DISTRITAL Y VILLA DE YARABAMBA

CESTION 2019-2022

## 1. INICIO DE OBRA

En el Pueblo Tradicional de Yarabamba, del distrito de Yarabamba provincia y departamento de Arequipa, siendo las 8:00 horas del día 15 de noviembre del 2021, nos hemos reunido los representantes de la Municipalidad Distrital de Yarabamba, la contratista CONSORCIO ESTADIO y la supervisión CONSORCIO STADIUM 2021 con el fin de formalizar el inicio del plazo de ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA-PROVINCIA DE AREQUIPA-DEPARTAMENTO DE AREQUIPA" con la presencia de los abajo firmantes:

Por la Municipalidad Distrital de Yarabamba:

- Ing. Marco Antonio Quispe Apaza- Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad distrital de Yarabamba
- Ing. Justino Luis Velásquez Monteagudo – Encargado del Área Obras Publicas de la Municipalidad distrital de Yarabamba

Por el Contratista:

- Sra. Fany Graciela Zagarra Paz- Representante legal comun del Consorcio Estadio
- Arq. Berthing Manuel Diaz Ponce – Residente de Obra

Por la supervisión:

- Sr. Jose Luis Ramos Revilla- Representante Legal común del Consorcio Stadium 2021
- Arq. Rafael Eduardo Vera Farfan - Supervisor de Obra

Encontrándose conformes las partes firmantes, se dio por concluido el acto de inicio de la obra a las 8:30 horas del mismo día se suscribe la presente en el distrito de Yarabamba, Provincia y Región de Arequipa


Representantes de la Municipalidad de Yarabamba:

  
 Ing. Marco A. Quispe Apaza  
 GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y  
 DESARROLLO URBANO Y RURAL  
 Ing. Marco Antonio Quispe Apaza  
 Gerente GIDUR- MDVY

Por la contratista:

  
 Fany Graciela Zagarra Paz  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 CONSORCIO ESTADIO  
 Sra. Fany Graciela Zagarra Paz  
 Representante legal Contratista

Supervisión de Obra:

  
 JOSÉ LUIS RAMOS REVILLA  
 ABO. C.A.P. 6814  
 Sr. Jose Luis Ramos Revilla  
 Representante legal Supervision

  
 Justino Luis Velásquez Monteagudo  
 Ing. Justino Luis Velásquez Monteagudo  
 (e) Área de Obras Públicas  
  
 BERTHING MANUEL DIAZ PONCE  
 ARQUITECTO  
 C.O.P. 19806  
 Arq. Berthing Manuel Diaz Ponce  
 Residente de Obra  
 CONSORCIO STADIUM 2021  
  
 ABO. RAFAEL EDUARDO VERA FARFAN  
 SUPERVISOR DE OBRA  
 Arq. Rafael Eduardo Vera Farfan  
 Supervisor de Obra



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
YARABAMBA  
RUC N° 20221150733

Teléfono:  
WWW.MUNYARABAMBA.GOB.PE

00002719	23	11	2021
NUMERO	DIA	MES	AÑO

Exp. SIAF N° 5768

### ORDEN DE PRESTACION DE SERVICIOS

Señores : CANAZA ZAVALA SIXTO RUC:10454732364  
 Dirección : AV SIMON BOLIVAR #1238 - PUNO III N° - Cel N° 934573030  
 Referencia : REQ N°4406  
 Factura a nombre de : MUNICIPALIDAD DISTRITAL de YARABAMBA

Código	Cantidad	U.M.	DESCRIPCIÓN	P.Pres.	N° Req.	FF-TR	VALOR	
							P.Unitario	Total
5850500060016	1.00	SERVIC IO	SERVICIO - DE REVISION Y EVALUACION DE METRADOS PARA LA OBRA MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA DEL DISTRITO DE YARABAMBA PROVINCIA DE AREQUIPA DEPARTAMENTO DE AREQUIPA	2021100	2021 04406	16-P		

U.Org y Op.: GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL<<<GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL<<< GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

Sec.Func.: 0010-MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA

Obs: OBJETO DEL SERVICIO: LA PRESENTE ORDEN TIENE POR OBJETO LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REVISION Y EVALUACION DE METRADOS PARA LA OBRA MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA DEL DISTRITO DE YARABAMBA, PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA, CONFORME A LOS TERMINOS DE REFERENCIA QUE EN CALIDAD DE ANEXO DEBIDAMENTE SUSCRITO QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE ORDEN DE SERVICIO LOS CUALES DEBERAN SER CUMPLIDOS EN SU TOTALIDAD PARA SU RESPECTIVO PAGO.

PLAZO DE LA PRESTACION: EL SERVICIO SERA PRESTADO EN UN PLAZO DE 40 DIAS CALENDARIO, EL MISMO QUE SE EXTENDERA DESDE EL DIA DE LA NOTIFICACION DE LA ORDEN DE PRESTACION DE SERVICIO.

FORMA DE PAGO: EL PAGO SE REALIZARA EN DOS ARMADAS, CON LA PRESENTACION DEL INFORME DE ACTIVIDADES Y OTORGADA LA CONFORMIDAD POR PARTE DEL AREA USUARIA, SEGUN SIGUIENTE DETALLE:

PAGO	DIAS
1ER PAGO	A LOS 10 DIAS CALENDARIO
2DO PAGO	A LOS 40 DIAS CALENDARIO
TOTAL	

PENALIDAD DEL SERVICIO: SI EL LOCADOR INCURRE EN RETRASO INJUSTIFICADO EN LA EJECUCION DE LAS PRESTACIONES OBJETO DEL CONTRATO, LA ENTIDAD LE APLICARA UNA PENALIDAD POR CADA DIA DE ATRASO, HASTA POR UN MONTO EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ) DEL MONTO DE LA ORDEN VIGENTE.

ANTICORRUPCIÓN: EL LOCADOR Y/O CONTRATISTA DECLARA Y GARANTIZA NO HABER, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, O TRATÁNDOSE DE UNA PERSONA JURÍDICA A TRAVÉS DE SUS SOCIOS, INTEGRANTES DE LOS ORGANOS DE ADMINISTRACIÓN, APODERADOS, REPRESENTANTES LEGALES, FUNCIONARIOS, ASESORES O PERSONAS VINCULADAS A LAS QUE SE REFIERE EL ARTICULO 7 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, OFRECIDO, NEGOCIADO O EFECTUADO, CUALQUIER PAGO O, EN GENERAL, CUALQUIER BENEFICIO O INCENTIVO ILEGAL EN RELACION AL CONTRATO. ASIMISMO, EL LOCADOR Y/O CONTRATISTA SE OBLIGA A CONDUCTIRSE EN TODO MOMENTO, DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO, CON HONESTIDAD, PROBIIDAD, VERACIDAD E INTEGRIDAD Y DE NO COMETER ACTOS ILEGALES O DE CORRUPCIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE O A TRAVÉS DE SUS SOCIOS, ACCIONISTAS, PARTICIPACIONISTAS, INTEGRANTES DE LOS ORGANOS DE ADMINISTRACIÓN, APODERADOS, REPRESENTANTES LEGALES, FUNCIONARIOS, ASESORES Y PERSONAS VINCULADAS A LAS QUE SE REFIERE EL ARTICULO 7 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, ADEMÁS, EL LOCADOR Y/O CONTRATISTA SE COMPROMETE A 1) COMUNICAR A LAS AUTORIDADES COMPETENTES, DE MANERA DIRECTA Y OPORTUNA, CUALQUIER ACTO O CONDUCTA ILÍCITA O CORRUPTA DE LA QUE TUVIERA CONOCIMIENTO; Y 2) ADOPTAR MEDIDAS TÉCNICAS, ORGANIZATIVAS Y/O DE PERSONAL APROPIADAS PARA EVITAR LOS REFERIDOS ACTOS O PRÁCTICAS.

ORDENACION DEL SERVICIO	CONFORMIDAD DE SERVICIO						
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL Y VILLA DE YARABAMBA Jefe de Unidad de Abastecimientos ROMANA FARIGA JEFE DE LA UNIDAD DE LOGÍSTICA	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL Y VILLA DE YARABAMBA Jefe de Unidad de Infraestructura y del Medio Ambiente MARCO A. QUISPE ABAZA JEFE DE LA UNIDAD DE LOGÍSTICA						
Nota: Este Orden es válida sin la firma del jefe de Abastecimientos Cada Orden de Servicio se debe facturar por separado un original y tres (3) copias y remitirlas a Unidad Contabilidad, nos reservamos el derecho de devolver el Servicio que no está de acuerdo con sus especificaciones.	23-11-2021 <table border="1"> <tr> <td>Día</td> <td>Mes</td> <td>Año</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Día	Mes	Año			
Día	Mes	Año					

ABASTOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
YARABAMBA  
RUC N° 20221150733

Teléfono:  
WWW.MUNYARABAMBA.GOB.PE

00000111	11	01	2022
NUMERO	DIA	MES	ANO

Exp. SIAF N° 569

## ORDEN DE PRESTACION DE SERVICIOS

Señores : CANAZA ZAVALA SIXTO RUC:10454732354  
 Dirección : -AV SIMON BOLIVAR TR.N° - Cel.N° 934573688  
 Referencia : REQUERIMIENTO N° 390  
 Factura a nombre de : MUNICIPALIDAD DISTRITAL de YARABAMBA

Código	Cantidad	U.M.	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO			VALOR	
				P.Pres.	N° Req.	FF-TR	P.Unitario	Total
S850500060016	1.00	SERV.	SERVICIO - DE REVISION Y EVALUACION DE LOS CRONOGRAMAS GANTT PARA LA OBRA MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA AREQUIPA AREQUIPA	231599	2022 00390	18-P		

U.Org.y Op.: GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL-->GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL--> GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

Sec.Func.: 0006-MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA

Obs.: OBJETO DEL SERVICIO: LA PRESENTE ORDEN TIENE POR OBJETO LA CONTRATACION DEL SERVICIO DE REVISION Y EVALUACION DE LOS CRONOGRAMAS GANTT PARA LA OBRA MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA AREQUIPA AREQUIPA. CONFORME A LOS TERMINOS DE REFERENCIA QUE EN CALIDAD DE ANEXO DEBIDAMENTE SUSCRITO QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE ORDEN DE SERVICIO LOS CUALES DEBERAN SER CUMPLIDOS EN SU TOTALIDAD PARA SU RESPECTIVO PAGO.

PLAZO DE LA PRESTACION: EL SERVICIO SERA PRESTADO EN UN PLAZO HASTA 48 DIAS CALENDARIO. EL MISMO QUE SE EXTENDERA DESDE EL DIA DE LA NOTIFICACION DE LA ORDEN DE PRESTACION DE SERVICIO.

FORMA DE PAGO: EL PAGO SE REALIZARA EN ARMADAS CON LA PRESENTACION DEL INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS Y OTORGADA LA CONFORMIDAD POR PARTE DEL AREA USUARIA.

TER PLAZO	HASTA LOS 20 DIAS CALENDARIOS
2DO PAGO	HASTA LOS 48 DIAS CALENDARIOS

PENALIDAD DEL SERVICIO: SI EL LOCADOR INCURRE EN RETRASO INJUSTIFICADO EN LA EJECUCION DE LAS PRESTACIONES OBJETO DEL CONTRATO, LA ENTIDAD LE APLICARA UNA PENALIDAD POR CADA DIA DE ATRASO, HASTA POR UN MONTO EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ) DEL MONTO DE LA ORDEN VIGENTE.

ANTICORRUPCIÓN: EL CONTRATISTA DECLARA Y GARANTIZA NO HABER, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, O TRATÁNDOSE DE UNA PERSONA JURÍDICA A TRAVÉS DE SUS SOCIOS, INTEGRANTES DE LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN, APODERADOS, REPRESENTANTES LEGALES, FUNCIONARIOS, ASESORES O PERSONAS VINCULADAS A LAS QUE SE REFIERE EL ART. 7 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, OFICINADO, NEGOCIADO O EFECTUADO, CUALQUIER PAGO O, EN GENERAL, CUALQUIER BENEFICIO O INCENTIVO ILEGAL EN RELACION AL CONTRATO.

ASIMISMO, EL CONTRATISTA SE OBLIGA A CONDUCTIRSE EN TODO MOMENTO, DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO, CON HONESTIDAD, PROBIIDAD, VERACIDAD E INTEGRIDAD Y DE NO COMETER ACTOS ILEGALES O DE CORRUPCIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE O A TRAVÉS DE SUS SOCIOS, ACCIONISTAS, PARTICIPACIONISTAS, INTEGRANTES DE LOS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN, APODERADOS, REPRESENTANTES LEGALES, FUNCIONARIOS, ASESORES Y PERSONAS VINCULADAS A LAS QUE SE REFIERE EL ART. 7 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. ADIEMAS, EL CONTRATISTA SE COMPROMETE A 1) COMUNICAR A LAS AUTORIDADES COMPETENTES, DE MANERA DIRECTA Y OPORTUNA, CUALQUIER ACTO O CONDUCTA ILÍCITA O CORRUPTA DE LA QUE TUVIERA CONOCIMIENTO, Y 2) ADOPTAR MEDIDAS TÉCNICAS, ORGANIZATIVAS Y/O DE PERSONAL APROPIADAS PARA EVITAR LOS REFERIDOS ACTOS O PRÁCTICAS.

ORDENACION DEL SERVICIO	CONFORMIDAD DE SERVICIO
 C.P.C. Susana De Lorenz Zugarte GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS	 Econ. Edward Alarcón Vera (R) Unidad de Abastecimientos
Nota: Esta Orden es nula sin la firma del jefe de Abastecimientos. Cada Orden de Servicio se debe facturar por separado en original y tres(3) copias y remitirlas a Unidad Contabilidad, nos reservamos el derecho de devolver el Servicio que no está de acuerdo con nuestras especificaciones.	45473235 11-01-2022
ABASTOS	SOLICITANTE Día Mes Año

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿ MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 06

Título: LABORES REALIZADAS; ADICIONALES, MAYORES METRADOS Y AUTORIZACIONES

Fecha y Hora: 16/11/2021 22:45

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: De la verificación del trazo y del replanteo realizado; se verificó la coincidencia de la ubicación de los puntos de referencia en campo; sin embargo, se ha determinado la existencia de diferencias en las alturas de los niveles con respecto a la ubicación de la vía existente colindante con el muro de contención proyectado, lo cual generará modificación del proyecto con mayores metrados; según lo indicado a continuación:

1. Movimiento de tierras en la excavación de zanjas para zapatas de los muros de contención.

2. Altura y el consecuente replanteo de los muros de contención M-4; M-3 y M-2.

Asimismo, se ha determinado que se requiere modificar las alturas del nivel de piso terminado de los módulos 1; 2, 3, 7, estacionamiento; así como adecuar los accesos habiéndose replanteado en campo dichos niveles, requiriendo su Verificación y Aprobación.

3. Demolición de muros colindante con el estacionamiento de la Municipalidad. El mismo que no está considerado en el proyecto. Requiriendo la correspondiente Autorización.

De la misma manera se ha encontrado agua al momento de excavar aproximadamente en el nivel +0.70; +0.80 m.

4. Lo cual generará una partida adicional de bombeo al momento de realizar los trabajos de la partida de zapatas para los muros de contención.

Continúan los trabajos de:

5. Cercado de perímetro y armado de Ambientes para el campamento y la limpieza del terreno

6. Demolición de parapetos; siendo necesario el recojo e internamiento de los tubos remanentes por parte de la Municipalidad. (Carta adjunta)

7. Movimiento de Tierras

Se solicita Autorización para:

8. Eliminación de material.

9. de la muestra de Rasqueteo de la pintura en el módulo de tribunas existente.

Se han presentado algunas cartas a la Entidad; las mismas que se adjuntan a continuación juntamente con las Actas de Entrega de terreno e Inicio de Obra.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 03

Acta de entrega de terreno.pdf

Hash 256: 4a869771764dc39838dca030f1f251d93d2d6f38ca03f81aa0bac9acbc04ca7

Cartas Estadio Yarabamba.pdf

Hash 256: d5159bef2c9cf952923126cc8f24966cce21629304626473f680d70fd9f5e192

Acta de inicio de obra.pdf

Hash 256: 95fae04cd4bd0d07f8a40da175fe0180de8e4a2b947243815dfaa50ad0622a15



## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 13

Título: AUTORIZACIÓN MAYORES METRADOS, EXCAVACIÓN, ELIMINACIÓN, VISITA PROYECTISTA

Fecha y Hora: 18/11/2021 20:16

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: Con la verificación de Supervisión; se continuaron los siguientes trabajos:

1. Excavación Masiva con Maquinaria correspondiente a los cercos perimétricos 08 y 09. Cabe mencionar que dicha excavación no ha llegado al nivel de la rasante; siendo el mismo el límite de dicha excavación.
  2. Eliminación de material excedente y escombros. Para lo cual se viene utilizando tres volquetes identificados con placas: V1M825; Z3S795 y Z3G808 una excavadora modelo M320D marca Caterpillar. Lo cual se verificaron dichos trabajos con la presencia de la Supervisión. Asimismo, se viene controlando el tiempo y los viajes realizados con la anotación en el formato de control validado por la misma Supervisión.
  3. Las construcciones provisionales del campamento y el acondicionamiento respectivo.
  4. Se concluyó con el metrado de la partida 01.01.05.01.04 "Demolición de muros existentes"; completando un total de 24,33 m<sup>2</sup>. Cabe mencionar que no se ha culminado con la totalidad de las demoliciones; por lo que:  
Se solicita Autorización:
  5. Para la ejecución de mayores metrados en la partida indicada en el punto 4 "Demolición de muros existentes" con la demolición del muro colindante con la Municipalidad de Yarabamba, debido a que se superpone con el cerco perimétrico 08 parte del proyecto del Estadio. Se coordinó con la Municipalidad de Yarabamba el retiro de los elementos existentes contiguos a este muro para delimitar la zona de trabajo y evitar posibles accidentes.
  6. Colocación de puntales y malla arpillera para la delimitación de la zona de seguridad a lo largo del muro colindante con la Municipalidad de Yarabamba.
- Nota:
7. Se recibió la visita del Proyectista; verificando en campo las consultas al proyecto; para lo cual, se hará llegar las consultas urgentes mediante cartas presentadas a Supervisión para su trámite correspondiente.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 17

Título: EXCAVACIONES, AUTORIZACIONES, CONSULTAS Y ADICIONAL DE OBRA

Fecha y Hora: 20/11/2021 21:51

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: Anotación Cuaderno de Obra  
20 de noviembre del 2021

Se continuaron los trabajos de:

1. Excavación Masiva con Maquinaria correspondiente a los cercos perimétricos 08 y 09 con dos (02) excavadoras.

Previa autorización de la supervisión; se realizó:

2. Excavación de zanja para zapata a nivel de solado correspondiente al cerco perimétrico 08; perfilado, trazado, nivelación y apisonado para verificación por parte de supervisión.

Se solicita Autorización:

3. Vaciado de solado de zapata del cerco perimétrico 08; previa verificación de apertura de zanja para zapata, trazado y niveles.

4. Habilitado y armado de acero para las zapatas de los muros de contención del cerco 08

5. Inicio de los trabajos de mantenimiento con el rasqueteo, remoción, mantenimiento en madera, sanitarias y cobertura, desmontaje de estructuras existentes.

Consultas:

6. Se solicita la definición de los niveles de las áreas abiertas ya que estos presentan diferencias con respecto a la topografía real, y poder dar inicio a los trabajos de excavación para cimientos y zapatas de los módulos proyectados, se debe tomar en cuenta que estos trabajos forman parte de la ruta crítica por lo que solicitamos la absolución de la misma a la brevedad posible. Ya que la demora en la definición de los niveles generaría ampliaciones de plazo.

Importante: Adicional

7. El expediente no contempla los trabajos a realizarse para evacuar el agua de las filtraciones provenientes de los terrenos de cultivo (chacras) paralelos al cerco perimétrico 09 lo cual se viene evidenciando durante la excavación masiva con maquinaria para la construcción de los muros de contención 5, 4, 3 y 2 donde se puede apreciar la filtración de agua, echo que no fue previsto en el expediente técnico por lo que comunicamos la necesidad de ejecutar una prestación adicional para evacuar el agua de las filtraciones, según los dispuesto en el artículo 205 del reglamento de la ley de contrataciones del estado,

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 36

Título HABILITADO, RASQUETEO, ELIMINACIÓN, TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO. MAYORES METRADOS.

Fecha y Hora 29/11/2021 23:26

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: Previa Autorización de Supervisión; se realizaron los siguientes trabajos:

1. Se continuó con el Habilitado y armado de acero para zapatas y pantallas en MC-03 y MC-04 rampa del Cerco Perimétrico 08. pendientes de revisión por supervisión para aprobar vaciado.
  2. Se continuó con el rasqueteo de la pintura de la edificación existente; solicitando a supervisión la aprobación de lo realizado.
  3. Nivelación de solado para zapatas en MC-04 rampa.
  4. Eliminación de material excedente con el debido control por cada vehículo.
  5. Trazo; niveles y replanteo y excavación de zanjas para cimientos y zapatas en módulos 1, 2, 3 y 7 de las áreas abiertas.
  6. Armado de zapatas y pantallas consecutivas en el cerco perimétrico 08 y rampa.
  7. Se coordinó y aprobó la reubicación de los drenajes (lloronas) en las pantallas del MC-02 del cerco perimétrico 08.
  8. Encofrado de pantallas para zapatas MC-02 del cerco perimétrico 08
- Se solicita Autorización para:
9. Habilitación de acero para columnas en módulos 1, 2 y 3 de las áreas abiertas.
  10. Vaciado de solado para zapatas de los muros MC-03 y MC-04 rampa del cerco perimétrico 08.
  11. Vaciado de concreto para zapatas del muro MC-03 y MC-04 rampa del cerco perimétrico 08.
  12. Vaciado de dos módulos (alternados) de zapatas del MC-02 del cerco perimétrico 08
  13. Anclaje en muros MC-02 del cerco perimétrico 08 de acuerdo a propuesta realizada, por la falta de detalles en el expediente y ser de urgencia. (adjunto detalle de propuesta)

Nota:

Se reitera la autorización para los mayores metrados (mencionados en los asientos: 06, 13, 31 y 32) en la partida de excavación masiva con maquinaria; pues habiendo superado la meta estimada en el expediente técnico; se cuantificará dicha partida a fin de solicitar los mayores metrados correspondientes; asimismo, se continuará con la partida antes mencionada.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 41

Título VACIADO, HABILITADO, EXCAVACIÓN, PERFILADO, MAYORES METRADOS

Fecha y Hora 01/12/2021 23:45

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: Previa verificación; se autorizaron por parte de Supervisión los siguientes trabajos:

1. Vaciado de dos (02) pantallas de muro MC-02 del cerco perimétrico 08.
2. Vaciado de zapatas de muro MC-03 y MC-04 de la rampa.
3. Habilitación de acero para zapatas y pantallas de muros MC-05 y MC-06 de la rampa.
4. Excavación, perfilado y nivelación de zanjas para cimentación de los módulos 1, 2, 3 y 7 de las áreas abiertas. Siendo autorizado en este último módulo 7 el vaciado de cimientos corridos.
5. Se continuó con las escarificaciones en edificaciones existentes (rasqueteo) de la parte externa y graderías.  
Se solicita Autorización para:
  6. Vaciar cimientos corridos en el módulo 07 de las áreas abiertas.
  7. Desencofrado y encofrado de las pantallas en el muro MC-02 del cerco perimétrico 08.
  8. Encofrado de pantalla de muros MC-03 y MC-04 de la rampa.
  9. Vaciado de pantallas alternas en muros MC-02, MC-03 (rampa) y MC-04 (rampa) del cerco perimétrico 08.  
Se solicita Autorización para:
    10. Vaciado de solados en cimientos corridos, y habilitación de acero para columnas en módulos 1, 2, 3 y 7 de las áreas abiertas.
    11. para habilitación de acero y armado de zapatas de los muros MC-04 y MC-05 rampa del cerco perimétrico 08.
    12. Vaciado de concreto para zapatas del muro MC-03 y MC-04 rampa del cerco perimétrico 08.
    13. Vaciado de pantallas (alternas) de zapatas del MC-02 del cerco perimétrico 08.  
Nota:
      14. Se viene realizando la mitigación de impacto ambiental (polvo) en la obra.
      15. El día de ayer; se remitieron a supervisión las cartas correspondientes a la Valorización del mes de noviembre y el
      16. Informe para aprobación de mayores metrados respecto a la excavación masiva.
      17. Asimismo; se crea la necesidad de mayores metrados en la partida acero para zapatas, debido a que dicha meta se encuentra prácticamente concluida y se requiere de su aprobación por parte de supervisión acorde con la norma vigente, para lo cuál se procederá a cuantificar la meta mencionada.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00





## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 48

Título HABILITACIÓN, ESCARIFICACIÓN, ARMADO, ADICIONALES DE OBRA

Fecha y Hora 07/12/2021 22:49

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: Con la autorización de Supervisión; se continúan con los trabajos de:  
1. Habilidadación de acero de los muros MC-05 del cerco perimétrico 09.  
2. Trabajos de escarificación en las edificaciones existentes (interiores).  
3. Se solicita autorización para continuar con los trabajos de habilitación y armado de acero en muros de contención de los módulos en las áreas abiertas.

Nota Importante:

4. A la fecha no se tiene respuesta de las consultas realizadas en la Revisión del Expediente Técnico adjunto al Informe N° 001-2021-RL/FGZP-CONSORCIO ESTADIO.

5. Se presentó el Informe N° 009-2021-RL/FGZP-CONSORCIO ESTADIO donde se hace la propuesta de cambio del muro MC-01 por MC-05 en el encuentro de los cercos perimétricos 08 y 09, así como la propuesta de muro transparente 01.

Igualmente al respecto a las consultas realizadas para el cambio de muros de contención del cerco perimétrico 09 (considerando asimismo la recomendación de un drenaje y el mejoramiento del suelo a nivel de subzapata), siendo necesario considerar un adicional de obra y deductivo vinculante para resolver las consultas realizadas.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 53

Título CONSULTAS, AUTORIZACIONES, MAYORES METRADOS, SUGERENCIA.

Fecha y Hora 10/12/2021 23:22

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: CONSULTAS

Descripción: ... viene de asiento 52

Nota:

5. Se sugiere el traslado de la cisterna, cuarto de bombas y monitoreo; hacia el extremo opuesto, contiguo al muro propuesto en el módulo 03 de las áreas abiertas; debido a que dicho sector no presenta problemas extremos con el agua del subsuelo; asimismo, el muro de contención propuesto presenta la cara vertical lo cual facilitaría la construcción de los ambientes antes mencionados, etc.

6. Se viene dejando los arranques para las columnas en los muros MC-02 del cerco perimétrico 08 según lo coordinado con el proyectista y supervisión con un anclaje mínimo de 0.45 m y con una sección de 0.20 m x 0.30 m.

7. Se recuerda a supervisión que el plazo para dar respuesta a las consultas realizadas en el Informe de Verificación del Expediente Técnico indicado en el asiento 28 el día 25 de noviembre está pronto a culminar (día martes 14 de diciembre del 2021) por lo cual se requiere realizar las coordinaciones pertinentes y evitar dilaciones o complicaciones en la normal ejecución de la obra.

8. Igualmente se requiere de manera reiterada a supervisión la autorización de los mayores metrados respecto al acero de zapatas del cerco 08 y 09. (indicados en el asiento 41 del 1ro. de diciembre del 2021).

9. Se requiere de la misma manera el detalle de los muros de contención del cerco perimétrico 09 debido a que los mismos variarían una distancia mayor a 1.00 m.

Se recuerda la urgencia de las respuestas a las consultas realizadas y la autorización de los mayores metrados arriba indicados; a fin de no afectar el normal desarrollo de la ejecución de la obra y evitar paralizaciones, ampliaciones del plazo de ejecución de obra; u otros.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 59

Título HABILITACIÓN, ARMADO, VACIADO, ESCARIFICACIÓN, MAYORES METRADOS.

Fecha y Hora 14/12/2021 22:30

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: Previa Autorización de Supervisión; se realizaron los siguientes trabajos:

1. Se continuó con la habilitación de acero de los muros MC-05 del cerco perimétrico 09.
2. Igualmente se culminaron los trabajos de escarificación en las edificaciones existentes (interiores) y se continúa la parte posterior de las tribunas.
3. Vaciado de zapatas 2do. paño de muro diagonal MC-05 del cerco perimétrico 09.
4. Habilitado y armado de acero de pantalla de los muros MC-05 de los tramos diagonales del cerco perimétrico 09 colindante con el cerco perimétrico 08.
5. Continúa el armado de columnas (estribos) sobre los muros MC-02 del cerco perimétrico 08.
6. Se vació paño 02 de la zapata del muro diagonal MC-05 del cerco perimétrico 09.
7. Habilitado y armado de columnas del módulo 02 de las áreas abiertas.

Se solicita autorización para:

8. Encofrado de pantallas de los muros MC-05 diagonales del cerco perimétrico tramo 1
9. Armado y plantado de columnas en módulo 02

MAYORES METRADOS

10. Se comunica a supervisión la necesidad de mayores metrados en las estructuras en los módulos 1, 2 y 3 de las áreas abiertas debido al aumento de los niveles por la topografía existente. Siendo necesario los detalles de dicha adecuación con urgencia.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 61

Título HABILITACIÓN, ESCARIFICACIÓN, ENCOFRADO, VACIADO, ARMADO, CONSULTA PÓRTICOS

Fecha y Hora 15/12/2021 22:51

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: Previa Autorización de Supervisión; se realizaron los siguientes trabajos:

1. Se continuó con la habilitación de acero de los muros MC-05 del cerco perimétrico 09.
2. Se continuaron con los trabajos de esscarificación en las edificaciones existentes parte posterior de las tribunas.
3. Encofrado y vaciado de pantalla de muro MC-05 diagonal del cerco perimétrico 09, primer tramo.
4. Continúa el armado de estribos en las columnas sobre los muros MC-02 del cerco perimétrico 08.
5. Vaciado de solado de cerco perimétrico 08 dos tramos.
6. Habilitado y armado de columnas del módulo 02 de las áreas abiertas.
7. Vaciado de solado MC-01 en módulo 01 de las áreas abiertas.

Se solicita autorización para:

8. Habilitado y armado de muros MC-01 de los módulos 01 y 02.
9. Armado y plantado de columnas en módulo 02.

Nota:

10. Habiendo sido notificados con la Resolución de aprobación del Expediente adicional con fecha de hoy día; se iniciará la ejecución de las obras adicionales con la excavación de las sub-zapatatas, bombeo del agua del nivel freático y trazado para soleras del cerco perimétrico 09

11. En merito a la Adenda N° 001 al CONTRATO AS N° 37-2021-MDVY; se hizo entrega a la supervisión las valorizaciones proyectadas al 31 de diciembre tanto del contrato principal, así como las valorizaciones del Adicional de obra N°01 y Adicional y Deductivo N°01 aprobadas mediante Resolución de Gerencia Municipal N°345/2021-GM-MDYV.

12. Respecto a los pórticos de ingreso 01 y 02 se ha formulado una consulta para corroborar el detalle que los aísla de las edificaciones de los módulos 1, 2 y 3.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00



## Asiento del Cuaderno de Obra

Entidad contratante: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARABAMBA

Obra: EJECUCIÓN DE LA OBRA: ¿MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA, DISTRITO DE YARABAMBA ¿ PROVINCIA DE AREQUIPA ¿ DEPARTAMENTO DE AREQUIPA¿

Contratista: CONSORCIO ESTADIO

---

Número de asiento: 90

Título MAYORES METRADOS

Fecha y Hora 05/01/2022 22:45

Usuario: DIAZ PONCE, BERTHING MANUEL

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: Nota:

16. Debido a que se iniciarán las obras de relleno y compactación; así como eliminación de material, se requiere a supervisión un control permanente de los metrados y así llevar de forma ordenada dichas partidas y conciliar con mayor facilidad.

17. En mérito al asiento 78 del 27 de diciembre del 2021; en la cual supervisión ratificó la necesidad de mayores metrados en el cerco perimétrico 8, se entregó la cuantificación de mayores metrados de las partidas del cerco perimétrico 8 en cumplimiento del artículo 205 del Reglamento de Contrataciones y Licitaciones del Estado. Asimismo se solicita a supervisión comunicar a la entidad la ejecución de los mayores metrados antes mencionados.

Adjunto Informe N° 013 y Carta N° 044 con la cuantificación de los mayores metrados.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 02

CARTA N°44 MAYORES METRADOS.docx

Hash 256: 2ea0f08af705238dac7a38c219604a2592b0ff572a258cd97de5073d86ce3a30

INFORME N°13.pdf

Hash 256: cad7e7c66cfe2431842550a77ac8f8f03fb690c60b5e42bb670b505eceb39ce0



# EXPEDIENTE DE CALIDAD DE CONCRETO PREMEZCLADO

**SOLICITANTE:** GRUPO CONSTRUCTOR LAO S.R.L.

**OBRA:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEPORTIVO EN EL ESTADIO MUNICIPAL DEL PUEBLO TRADICIONAL YARABAMBA DISTRITO DE YARABAMBA PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA".

**UBICACIÓN:** ESTADIO DE YARABAMBA

AREQUIPA, 2 DE DICIEMBRE DEL 2021

www.larocasa.com



larocasapercon@roca@gmail.com  
ventas@larocasa.com



T 054 669 948  
C 950703257 / 959265545 / 931473003



OFICINA PRINCIPAL:  
Av. Ejército 706 A-1 Of. 401, Cayma Arequipa  
PLANTA:  
Vía de Evitamiento Km 4.2 Cerro Colorado - Arequipa



Señores

**GRUPO CONSTRUCTOR LAO S.R.L.**

Presente. -

De nuestra especial consideración:

Tenemos el grato honor de dirigirnos a su Representada en primer lugar para hacerles llegar nuestra consideración y respeto.

Así mismo, hacer de su conocimiento que somos una empresa dedicada a la Producción y Comercialización de Concreto Premezclado y agregados para la Construcción.

Tenemos en el mercado una antigüedad de más de 3 años brindando atención a diferentes constructoras del medio. Lo que nos da la certeza de brindarles un buen servicio por la experiencia obtenida.



LA ROCA SUPER CONCRETOS S.A.  
RUC: 20682986043  
Salvador Bonifacio Delgado Gamero  
GERENTE  
DNI. 29554321

Atentamente,

Salvador Delgado Gamero  
GERENTE GENERAL



## INDICE

Diseño de mezcla.....	A
Certificado de Calidad – Aditivo.....	B
Ficha Técnica - Cemento.....	C
Certificado de Calibración – Dosificadora.....	D
Certificado de Calidad – Agua.....	E





**DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO**
**DISEÑO:  $f_c=210 \text{ kgf/cm}^2$** 

 N° DE EXPEDIENTE  
**DCC 0070 - 21 / LRSC**

Pagina: 01 de 7

Fecha de Emision: 02/12/2021

**SOLICITANTE** : LA ROCA SUPER CONCRETOS S.A.  
**PROYECTO** : CONTROL INTERNO  
**UBICACIÓN** : VIA DE EVITAMIENTO KM 4.2 - CERRO COLORADO - AREQUIPA

**CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES**

**CEMENTO** : PORTLAND TIPO 1  
**AGREGADO FINO** : ARENA GRUESA, CANTERA "EL HUAYCO" - EL HUAYCO-UCHUMAYO- AREQUIPA  
**AGREGADO GRUESO** : PIEDRA CHANCADA-CANTERA "CERRO VERDE KM 32" - UCHUMAYO - AREQUIPA  
**AGUA** : RED PUBLICA (SEDAPAR)  
**ADITIVO** : SUPER PLASTIFICANTE ULMEN W-84

**PROPIEDADES FISICAS DE LOS AGREGADOS**

DESCRIPCION	Und.	AGREGADO FINO	AGREGADO GRUESO
PESO UNITARIO SUELTO	kgf / m	1522	1428
PESO UNITARIO VARILLADO	kgf / m	1683	1575
PESO ESPECIFICO DE MASA SECA	gf / cm	2,54	2,64
PORCENTAJE DE ABSORCION	%	0,89	1,00
CONTENIDO DE HUMEDAD	%	3,52	0,46
MODULO DE FINEZA	-	2,37	6,72
TAMAÑO MAXIMO NOMINAL	pulg	-	1/2"

**PROPIEDADES DEL CEMENTO (Peso especifico)**

CEMENTO PORTLAND - TIPO 1	gf/cm <sup>3</sup>	3.14
ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE - ULMEN W-84	gf/mL	1.06

**DISEÑO**

**ASENTAMIENTO (SLUMP)** : 4" - 6"      **RESISTENCIA DE DISEÑO (28 Dias)**       **$f_c=210 \text{ kgf/cm}^2$**

**Julio Fernández Vargas**  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 77981

**DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO**

DISEÑO:  $f'_c=210 \text{ kgf/cm}^2$

N° DE EXPEDIENTE

DCC 0070 - 21 / LRSC

Página: 02 de 7

Fecha de Emisión: 02/12/2021

**DISEÑO**

ASENTAMIENTO (SLUMP)

: 4" - 6"

RESISTENCIA DE DISEÑO (28 Días)

$f'_c=210 \text{ kgf/cm}^2$

**VALORES DE DISEÑO Y CORREGIDOS**

INSUMO	UND	PESOS SECOS	PESOS CORREGIDOS POR HUMEDAD
CEMENTO	kgf / m3	330.00	330.00
AGREGADO FINO	kgf / m3	943.00	968.00
AGREGADO GRUESO	kgf / m3	835.00	831.00
AGUA	L/m3	205.00	184.00
RELACION AGUA - CEMENTO		0.62	0.56
BOLSAS DE CEMENTO POR m3 DE CONCRETO		7.76	

**DOSIFICACIONES FINALES**

DESCRIPCION	PROPORCIONES	
	EN PESO	EN VOLUMEN
CEMENTO (PORTLAND TIPO 1)	1	1
AGREGADO FINO	2.93	2.88
AGREGADO GRUESO	2.52	2.64
AGUA	23.70 L / Bis. de Cemento	
ADITIVO SUPER PLASTIFICANTE - ULMEN W-84	357 ml/Bis (0.84% del peso del Cemento)	

**OBSERVACIONES**

- El contenido de humedad de los agregados, por ser de una propiedad de fase, deberá ser verificado periódicamente
- La dosificación del aditivo fue proporcionada por el solicitante encontrándose dentro del rango establecido en su respectiva Hoja Técnica.
- El valor del SLUMP fue proporcionado por el solicitante.
- Los materiales fueron proporcionados e identificados por el solicitante.



**ANALISIS GRANULOMETRICO - AGREGADO FINO PARA CONCRETO**  
(NORMA ASTM C-136 N.T.P. 400.012)

N° DE EXPEDIENTE

DCC 0070 - 21 / LRSC

Página: 03 de 7

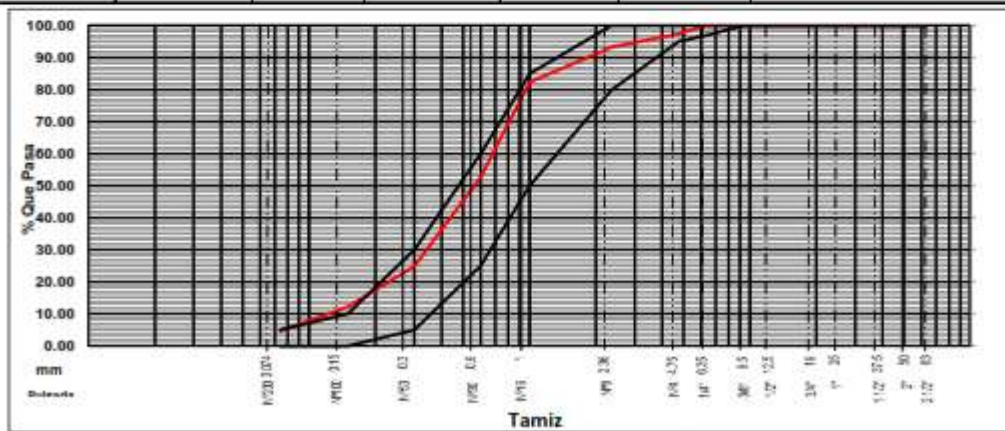
Fecha de Emisión: 02/12/2021

SOLICITA : LA ROCA SUPER CONCRETOS S.A.  
PROYECTO : CONTROL INTERNO  
UBICACIÓN : VIA DE EVITAMENTO KM 4.2 - CERRO COLORADO - AREQUIPA

**CARACTERISTICAS DEL AGREGADO**

DESCRIPCION : ARENA GRUESA PARA CONCRETO  
CANTERA : CANTERA "EL HUAYCO"  
UBICACIÓN CANTERA : EL HUAYCO - UCHUMAYO - AREQUIPA

GRANULOMETRIA						CARACTERISTICAS MUESTRA	
TAMICES ASTM	PESO RETENIDO (g)	%RETENIDO PARCIAL	%RETENIDO ACUMULADO	%QUE PASA	NTP 400.012		
3/8	0.00	0.00	0.00	100.00	100	Peso Unitario Suavio	1522 kg/m <sup>3</sup>
1/4	0.00	0.00	0.00	100.00	-	Peso Unitario Variado	1603 kg/m <sup>3</sup>
Nº4	22.30	2.58	2.58	97.42	95-100	Peso Especifico	2.54 g/cm <sup>3</sup>
Nº8	35.90	4.15	6.72	93.28	80-100	Absorción	0.89%
Nº16	95.20	11.00	17.72	82.28	50-85	Cont. De Humedad	3.52%
Nº30	256.30	29.61	47.33	52.67	25-60	Modulo de Pinesa	2.37
Nº50	256.30	27.85	75.18	24.82	5-30		
Nº100	109.30	12.65	87.82	12.18	0-10		
Nº200	65.30	7.54	95.37	4.63	-		
<Nº200	40.10	4.63	100.00	0.00	-		



*J. Paredes*  

**Ingeniero Civil**  
 Reg. 1.19.77961

**ANALISIS GRANULOMETRICO - AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO  
 (NORMA ASTM C-136 N.T.P. 400.012)**

N° DE EXPEDIENTE

**DCC 0070 - 21 / LRSC**

Pagina: 04 de 7

Fecha de Emision: 02/12/2021

**SOLICITA** : LA ROCA SUPER CONCRETOS S.A.  
**PROYECTO** : CONTROL INTERNO  
**UBICACIÓN** : VIA DE EVITAMIENTO KM 4.2 - CERRO COLORADO - AREQUIPA

**CARACTERISTICAS DEL AGREGADO**

**DESCRIPCION** : PIEDRA CHANCADA PARA CONCRETO  
**CANTERA** : CANTERA " CERRO VERDE KM 32"  
**UBICACIÓN CANTERA** : UCHUMAYO - AREQUIPA

GRANULOMETRIA						CARACTERISTICAS MUESTRA	
TAMICES ASTM	PESO RETENIDO (gf)	%RETENIDO PARCIAL	%RETENIDO ACUMULADO	%QUE PASA	N TP 400.012		
2"	0.00	0.00	0.00	100.00		Peso Unitario Suelto	1426 kg/m <sup>3</sup>
1 1/2"	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	Peso Unitario Verificado	1575 kg/m <sup>3</sup>
1"	0.00	0.00	0.00	100.00	95 - 100	Peso Especifico	2.64 g/cm <sup>3</sup>
3/4"	421.30	6.66	6.66	93.32	-	Absorcion	1%
1/2"	2056.80	32.64	39.33	60.67	25 - 60	Cont. De Humedad	0.46%
3/8"	1896.50	30.30	69.43	30.57	-	Modulo de Pinesa	6.72
1/4"	1339.80	21.58	91.01	8.99	-	Tam. Mex. Nominal	3/4" a 1/2"
N°4	325.40	5.16	96.17	3.83	0 - 10		
N°8	241.30	3.83	100.00	0.00	0 - 5		



  
 José Fernando Vizcarra  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP 77361



**LA ROCA**  
SUPER CONCRETOS S.A.

Departamento de  
Control de Calidad

Laboratorio de concreto y Ensayo de  
Materiales de Construcción

**PESO UNITARIO DE LOS AGREGADOS**  
(NORMA ASTM C-29 N.T.P. 400.017)

N° DE EXPEDIENTE
DCC 0070 - 21 / LRSC

Página: 05 de 7

Fecha de Emisión:

02/12/2021

**SOLICITANTE** : LA ROCA SUPER CONCRETOS S.A.  
**PROYECTO** : CONTROL DE CALIDAD INTERNO  
**UBICACIÓN** : VIA DE EVITAMIENTO KM 4.2 - CERRO COLORADO - AREQUIPA

**CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES**

**DESCRIPCION** **AGREGADO FINO** : ARENA GRUESA PARA CONCRETO  
**CANTERA**: "EL HUAYCO" - LA JOYA - AREQUIPA  
**AGREGADO GRUESO** : PIEDRA CHANCADA PARA CONCRETO  
**UBICACIÓN**: MZ LLLOTE 1 ZONA B - EL TRIUNFO- JOYA - AREQUIPA

**ARENA GRUESA**

DESCRIPCION	Und.	AGREGADO FINO			AGREGADO GRUESO		
		1	2	3	1	2	3
Peso del agregado + recipiente	gf	5566,4	5970,7	5927,0	6361,5	6366,1	6364,0
peso del recipiente	gf	1632,1	1632,1	1632,1	1632,1	1632,1	1632,1
Peso neto del agregado	gf	4254,3	4338,6	4294,9	4749	4754,0	4751,9
Volumen del recipiente	cm3	2622,5	2622,9	2622,5	2622,5	2622,5	2622,5
Peso Unitario	kgfm3	1507	1537	1522	1683	1684	1683
<b>PROMEDIO</b>	kgfm3		1522			1683	

**PIEDRA CHANCADA**

DESCRIPCION	Und.	AGREGADO FINO			AGREGADO GRUESO		
		1	2	3	1	2	3
Peso del agregado + recipiente	gf	25995,0	25630,0	25934,0	27660,0	26660,0	27992,0
peso del recipiente	gf	5910,0	5910,0	5910,0	5910,0	5910,0	5910,0
Peso neto del agregado	gf	20065,0	19820,0	20024,0	21950,0	22170,0	22062,0
Volumen del recipiente	cm3	14010,0	14010,1	14010,0	14010,0	14010,0	14010,0
Peso Unitario	kgfm3	1434	1422	1429	1567	1582	1576
<b>PROMEDIO</b>	kgfm3		1428			1575	

  
  
Julio Fernando Vargas  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP 77381

**PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO**  
 (NORMA ASTM C-128 N.T.P. 400.022)

N° DE EXPEDIENTE

DCC 0070 - 21 / LRSC

Pagina: 06 de 7

Fecha de Emision:

02/12/2021

**SOLICITANTE** : LA ROCA SUPER CONCRETOS S.A.  
**PROYECTO** : CONTROL INTERNO  
**UBICACIÓN** : VIA DE EVITAMIENTO KM 4.2 - CERRO COLORADO - AREQUIPA

**CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES**

**DESCRIPCION** : PIEDRA CHANCADA PARA CONCRETO  
**PROCEDENCIA** : CANTERA "EL HUAYCO"  
**UBIC. CANTERA** : EL HUAYCO- UCHUMAYO - AREQUIPA

DESCRIPCION	RESULTADOS
N° de frasco	1
Peso de la muestra saturada superficialmente seca	500,00
Peso frasco + agua	651,10
Peso frasco + muestra + agua	955,79
Peso de la muestra desecada al horno	495,60
<b>Peso especifico de masa seca</b>	<b>2,54 g/cm<sup>3</sup></b>
<b>Peso especifico saturado superficialmente seco</b>	<b>2,56 g/cm<sup>3</sup></b>
<b>Peso especifico aparente</b>	<b>2,60 g/cm<sup>3</sup></b>
<b>Porcentaje de absorcion</b>	<b>0,89%</b>

**OBSERVACION** : La muestra fue proporcionada e identificada por el solicitante



 Julio Fernandez Vargas  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. N° 7798

**PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO**  
 (NORMA ASTM C-128 N.T.P. 400.022)

N° DE EXPEDIENTE <b>DCC 0070 - 21 / LRSC</b>
---

Pagina: 07 de 7

Fecha de Emision: 02/12/2021

**SOLICITANTE** : LA ROCA SUPER CONCRETOS S.A.  
**PROYECTO** : CONTROL INTERNO  
**UBICACIÓN** : VIA DE EVITAMIENTO KM 4.2 - CERRO COLORADO - AREQUIPA

**CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES**

**DESCRIPCION** : PIEDRA CHANCADA PARA CONCRETO  
**PROCEDENCIA** : CANTERA "CERRO VERDE KM 32"  
**UBIC. CANTERA** : UCHUMAYO - AREQUIPA

DESCRIPCION	RESULTADOS
Peso en el aire de la muestra saturada superficialmente seca	3334
Peso de la muestra saturada superficialmente seca	2082.1
Peso de la muestra desecada al horno	3301.5
Peso especifico de masa seca	2.64 g/cm <sup>3</sup>
Peso especifico saturado superficialmente seco	2.66 g/cm <sup>3</sup>
Peso especifico aparente	2.71 g/cm <sup>3</sup>
Porcentaje de absorcion	1,00 %

**OBSERVACION** : La muestra fue proporcionada e identificada por el solicitante

  
  
 Ingrid Fernandez Vargas  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. C.O. 77981



CERTIFICADO DE CALIDAD

El departamento técnico de Industrias Ulmen S.A. Certifica que el producto que se indica cumple los requisitos de uniformidad indicados en la norma NTP 334.088, y con nuestros estándares de calidad.

Producto : W-84  
Lote : 18991219  
Fabricado : 14/06/2021  
Vence : 14/12/2021

Los parámetros controlados se muestran a continuación

ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
Densidad	1,06 ± 0,02 (g/ml)	1,060
Sólidos	25 ± 3 (%)	24.5
Color	Café Claro	Cumple

El presente aditivo tiene una vida útil de 6 meses almacenado en lugar fresco y protegido del sol, recomendado por nuestro Sistema de Control de Calidad, certificado bajo ISO 9001:2015

Alfredo Marín Tovar  
Encargado de Control de Calidad  
Industrias Ulmen S.A.