

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil

Tesis

**Optimización del tiempo de ejecución de un
proyecto mediante una adecuada programación y
control con los softwares S10 y Microsoft Project,
modalidad administración directa en Huancavelica**

Hector Quispe Galvan

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Civil

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



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

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : Dr. Felipe Néstor ~~Gutara~~ Meza
Decano de la Facultad de Ingeniería

DE : Mtro. Ing. Alain Elvis ~~Alanoca~~ Aragón
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 29 de ~~Diciembre~~ de 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "OPTIMIZACIÓN DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE UN PROYECTO, MEDIANTE UNA ADECUADA PROGRAMACIÓN Y CONTROL, CON LOS SOFTWARES S10 Y MICROSOFT PROJECT. MODALIDAD ADMINISTRACIÓN DIRECTA EN HUANCAVELICA.", perteneciente al estudiante(s) HECTOR QUISPE GALVAN, 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 18% 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 SI NO
(N° de palabras excluidas:)
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

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

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis 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,

La firma del asesor obra en el archivo original

(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, HECTOR QUISPE GALVAN, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 41082561, de la E.A.P. de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "**OPTIMIZACIÓN DEL TIEMPO DE EJECUCIÓN DE UN PROYECTO, MEDIANTE UNA ADECUADA PROGRAMACIÓN Y CONTROL, CON LOS SOFTWARES S10 Y MICROSOFT PROJECT. MODALIDAD ADMINISTRACIÓN DIRECTA EN HUANCAMELICA.**", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil.
2. La tesis no ha sido plagiada 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. La tesis es original e inédita, 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, someténdome a las acciones legales pertinentes.



29 de Diciembre de 2023.

HECTOR QUISPE GALVAN

DNI. No. 41082561

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	15%	3%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	3%
3	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
4	1library.co Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	vsip.info Fuente de Internet	1%
8	docs.com Fuente de Internet	<1%
9	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1%

10	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	vibdoc.com Fuente de Internet	<1 %
12	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
13	transparencia.regionmadrededios.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
14	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1 %
16	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Instituto Madrileño de Formación Trabajo del estudiante	<1 %
18	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

21	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	Mercedes Berenice Blanco Carrillo, Jorge Luis Quintero Sieglett, Ana Julia Guillen Guedez. "HABILIDADES BLANDAS EN EQUIPOS DE PROYECTOS SOCIALES DEL SECTOR UNIVERSITARIO", Revista FACES, 2023 Publicación	<1 %
25	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	CRUZ MAMANI RENE. "Informe de Gestión Ambiental del Proyecto Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Captación, Almacenamiento y Distribución de Agua de Riego en las Comunidades de Huaccoto y Pícol Orcompugio-IGA0013743", R.D.G. N° 145-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021 Publicación	<1 %
27	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos	<1 %

Humanos, Volume 14 (1998)", Brill, 2001

Publicación

29 SIERRA HUARCAYA ELIAQUIM. "Informe de Gestión Ambiental Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en las Localidades de Queuñapata, Ccocha Ccocha, de la Comunidad de Canua, del Distrito de Toraya, Provincia de Aymaraes-Apurímac-IGA0012212", R.D.G. N° 297-2017-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA , 2020 <1 %

Publicación

30 repositorio.unfv.edu.pe <1 %

Fuente de Internet

31 Yoli Maryerly Samaca Cabra, Olga Lucia Vanegas, Walter Camilo Quintero Prieto, Flor Nancy Diaz-Piraquive. "Evaluation of the Management of the Scope, Schedule and Cost in the Stage of Studies and Designs of Road Mesh Works, for a Consulting Contract in the City of Bogotá", 2020 Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería (CONIITI), 2020 <1 %

Publicación

32 idoc.pub <1 %

Fuente de Internet

33 repositorio.unheval.edu.pe <1 %

Fuente de Internet

34	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	Submitted to Universidad de Nebrija Trabajo del estudiante	<1 %
36	d.documentop.com Fuente de Internet	<1 %
37	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Universidad Pontificia Bolivariana Trabajo del estudiante	<1 %
40	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
41	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
42	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
43	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %

44	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
45	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
46	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
47	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
48	IBAÑEZ NAVARRO ISRAEL ESSAU. "EIA-SD del Proyecto Relleno Sanitario, Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos y Planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para las Ciudades de Hualmay, Huaura, Santa María, Végueta, Caleta de Carquín y Huacho, Provincia de Huaura, Departamento de Lima-IGA0016378", R.A. N° 323-2018/MPH, 2022 Publicación	<1 %
49	www.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
50	Submitted to Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de la Construcción CAPECO S.A.C. Trabajo del estudiante	<1 %

51	<p>Marco Torres-Castro, Daly Martínez-Ortiz, Alonso Panti-May, Edgar Koyoc-Cardena et al. "Rickettsia typhi en roedores de una comunidad con antecedentes de tifo murino, de Yucatán, México.", Revista MVZ Córdoba, 2018</p>	<1 %
Publicación		
52	<p>SUCAPUCA SANTOS ESTHER ANA. "Plan de Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos del Botadero Viscachapampa, Distrito San Pedro de Pillao, Provincia Daniel Alcides Carrión, Departamento de Pasco-IGA0013744", R.G.M. N° 326-2020-GM-MPSAC-YHCA, 2021</p>	<1 %
Publicación		
53	<p>repositorio.unh.edu.pe</p>	<1 %
Fuente de Internet		
54	<p>www.ana.gob.pe</p>	<1 %
Fuente de Internet		
55	<p>www.mef.gob.pe</p>	<1 %
Fuente de Internet		
56	<p>www4.congreso.gob.pe</p>	<1 %
Fuente de Internet		
57	<p>"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 10 (1994)", Brill, 1996</p>	<1 %
Publicación		

58	<p>FC INGENIERIA Y SERVICIOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "PAMA para la Planta Industrial de Transformación, Industrialización y Comercialización de Palma Aceitera y sus Derivados-IGA0010033", R.D. N°428-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020</p>	<1 %
Publicación		
59	<p>FCA CONSULTORES AMBIENTALES S.A.C.. "PAMA del Fundo Blueberries Perú- IGA0013774", R.D.G. N° 349-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021</p>	<1 %
Publicación		
60	<p>GUERRERO TORRES YOEL RICARDO. "EIA-SD del Proyecto Denominado Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Cerro de Pasco, Provincia de Pasco - Pasco- IGA0018159", R.G. N° 0119-2022-GMPP-A/GM, 2022</p>	<1 %
Publicación		
61	<p>MAGMA S.A.C.. "MEIA para la Instalación de un Dispensador de Gas Licuado de Petróleo (GLP) de la Empresa Consorcio de Estaciones- IGA0009503", R.D. N° 111-2005-MEM/AAE, 2020</p>	<1 %
Publicación		

62	María Moncho Santonja. "Aplicación de técnicas de iluminación y procesado de imagen para la detección y medición de lesiones", Universitat Politecnica de Valencia, 2022	<1 %
Publicación		
63	Sidney Salvatierra Quiroga, Javier Ruiz-Rivero, Sergio Rodríguez-Belmonte, Joel Galarza-Arroyo, Leonardo Montaña-Araoz. "Análisis comparativo del rendimiento de materiales de construcción en el ítem de columnas de hormigón armado en Bolivia", AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, 2023	<1 %
Publicación		
64	WAYRA CONSULTING GROUP S.A.C. "DIA del Proyecto Planta de Fabricación de Productos Plásticos-IGA0017379", R.D. N° 00108-2021-PRODUCE/DGAAMI, 2022	<1 %
Publicación		
65	documents.mx Fuente de Internet	<1 %
66	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 31 (2015)", Brill, 2017	<1 %
Publicación		

67	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 9 (1993)", Brill, 1996	<1 %
Publicación		
68	HIDROSUELOS S.A.S., SUCURSAL DEL PERU. "Instrumento de Gestión Ambiental Complementario al SEIA, del Proyecto Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en el Sector Rosa Roja, Distrito de Pariñas, Provincia de Talara, Departamento de Piura-IGA0020976", R.S. N° 001-2022-SGAS-GSP-MPT, 2022	<1 %
Publicación		
69	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 29 (2013)", Brill, 2016	<1 %
Publicación		
70	"Project Management and Engineering Research", Springer Science and Business Media LLC, 2021	<1 %
Publicación		
71	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012.	<1 %
Publicación		

72

RIVAS OYOLA NILTON ERNESTO. "EIA-SD Categoría II de la Infraestructura de Disposición Final, Planta de Valorización y Centro de Acopio de Residuos Sólidos Municipales del Proyecto Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad de Ferreñafe y Ampliación del Servicio de Disposición Final para las Ciudades de Pueblo Nuevo y Manuel Antonio Mesones Muro, Provincia de Ferreñafe, Departamento de Lambayeque-IGA0017525", R.G.M. N°0177-2019-MPF/GM, 2022

Publicación

<1%

73

repositorio.unsaac.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar los sinceros agradecimientos a todos los seres estimados, quienes me brindaron su apoyo en la concreción de mis objetivos.

DEDICATORIA

A mi madre y padre, en el cielo, y a mi hermosa
hija, aquí en la tierra.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos	xv
Dedicatoria	xvi
Índice de Contenido	xvii
Índice de Tablas	xxii
Índice de Figuras	xxiii
Resumen	xxvi
Summary	xxix
Introducción	xxxii
Capítulo I	36
Planteamiento del Estudio	36
1.1. Planteamiento y Formulación del Problema.....	36
1.1.1. Problema General.....	39
1.1.2. Problemas Específicos	39
1.2. Objetivos 40	
1.2.1. Objetivo General.....	40
1.2.2. Objetivos Específicos.....	40
1.3. Justificación e Importancia.....	40
1.4. Hipótesis y Descripción de Variables.....	41
1.4.1. Hipótesis General.....	41
1.4.2. Hipótesis Específicas.....	41
1.4.3. Descripción de Variables	42
1.4.3.1. Variable Independiente (X).....	42
1.4.3.2. Variable Dependiente (Y)	42
1.4.4. Descripción Operativa de Variables e Indicadores.	42
Capítulo II	47
Marco Teórico	47
2.1. Antecedentes del Problema	47
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	47
2.1.2. Antecedentes Nacionales	49
2.2. Bases Teóricas	59
2.2.1. Programación de un Proyecto con el Software Microsoft Office Project.	59
2.2.2. Planificación	59
2.2.3. Modalidad de Ejecución: Administración Directa.....	60
2.2.4. Línea de Base de un Proyecto.....	60

2.2.5. Actualización de Tareas.....	60
2.2.6. Costo Directo	60
2.2.7. Costo Indirecto o «Gastos Generales»	61
2.2.8. Costo Total.....	61
2.2.9. El Costo Previsto	61
2.2.10. Costo Real	61
2.2.11. Tarea Restante	61
2.2.12. Programación en Obra.....	61
2.2.13. Programar Proyectos de Obras Civiles.....	62
2.2.14. Control.....	62
2.2.15. Reprogramación	62
2.2.16. Reprogramación de un Proyecto en el Software Ms Project	63
2.2.17. Ruta Crítica o Camino Crítico.....	63
2.2.18. Control de un Proyecto.....	63
2.2.19. Las Holguras.....	64
2.2.20. Diagrama de Gantt.....	64
2.2.21. Estimar una Actividad	64
2.2.22. Proyecto.....	65
2.2.23. Valor Ganado	65
2.2.24. Los Principios de la Dirección de Proyectos «PMBOK».....	65
2.2.25. El Dominio de Desempeño de los Interesados	66
2.2.26. Interesado «PMBOK»	66
2.2.27. El Involucramiento de los Interesados «PMBOK»	67
2.2.28. Identificar «PMBOK»	67
2.2.29. Comprender y Analizar	67
2.2.30. Priorizar	68
2.2.31. Involucrar en el «PMBOK»	68
2.2.32. Monitorear (PMBOK)	68
2.2.33. Los Dominios de Desempeño del Equipo	68
2.2.34. Director del Proyecto.....	69
2.2.35. El Equipo de Dirección de Proyecto «PMBOK»	69
2.2.36. Equipo de Proyecto	69
2.2.37. El Valor Ganado.....	69
2.2.38. Valor Planificado «PV».....	69
2.2.39. El Valor Ganado (EV).....	70
2.2.40. Costo Real (AC).....	70
2.2.41. Variación del Cronograma (SV).....	70

2.2.42. Sistema para la Entrega de Valor	70
2.2.43. Valor.....	71
2.2.44. Valor Social.....	71
2.2.45. Calidad	71
2.2.46. Adaptabilidad y Resiliencia.....	71
2.2.47. Interesados (PMBOK).....	71
2.2.48. Optimización del Tiempo	71
2.2.49. Tablas más Usadas para la Elaboración del Análisis de Costos Unitarios, para un Presupuesto de Obra.....	72
2.3. Definiciones de los Términos Básicos	74
2.3.1. Programación de un Proyecto	74
2.3.2. Control de un Proyecto de Obra Civil.....	74
2.3.3. Productividad	74
2.3.4. Partida	74
2.3.5. Metrado	75
2.3.6. Planos	75
2.3.7. Los Costos Unitarios.....	75
2.3.8. Rendimientos	75
2.3.9. Diagrama de Barras o Gantt.....	76
2.3.10. Predecesoras y Sucesoras	76
Capítulo III.....	77
Metodología	77
3.1. Método y Alcance de la Investigación.....	77
3.1.1. Ámbito de Estudio	77
3.1.2. Tipo y Alcance de la Investigación.....	77
3.1.3. Método de Investigación.....	78
3.1.4. Diseño de la Investigación	79
3.1.5. Población	79
3.1.6. Muestra	79
3.1.7. Muestreo	79
3.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos.....	79
3.2.1. Técnicas de Recolección de Datos.....	79
3.2.2. Instrumentos de Recolección de Datos	79
3.2.3. Procedimiento de Recolección de Datos.....	80
3.2.4. Procedimiento de Análisis Documental.....	80
3.2.5. Procedimiento Aplicativo	80

Capítulo IV	81
Resultados y Discusión.....	81
4.1. Resultados del Tratamiento y Análisis de Información.....	81
4.1.1. Descripción de los Detalles del Proyecto para su Evaluación	81
4.1.1.1. Nombre del Proyecto por Comparar	81
4.1.1.2. Descripción de los Detalles del Proyecto, Planos	84
4.1.2. Análisis Comparativo de Costos Unitarios del Proyecto	91
4.1.2.1. Análisis del Concreto en Muros $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$	92
4.1.2.2. Análisis del Acero de Refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$. Grado 60, en Zapatas.	92
4.1.2.3. Análisis del Acero de Refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$. Grado 60, en Vigas de Cimentación.....	93
4.1.2.4. Análisis del Acero de Refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$. Grado 60, en Sobrecimiento Reforzado.	93
4.1.2.5. Análisis del Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en Placas:.....	94
4.1.2.6. Análisis de Costos Unitarios del Encofrado y Desencofrado en Placas... 95	
4.1.2.7. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en Placas.....	95
4.1.2.8. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en Columnas.....	96
4.1.2.9. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en Vigas.....	97
4.1.2.10. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en Vigas Canal.	97
4.1.2.11. Análisis de Costos Unitarios del Concreto para Losa Aligerada, $f'c = 210$ kg/cm^2	98
4.1.2.12. Análisis de Costos Unitarios para Encofrado y Desencofrado en Losas Aligeradas.....	98
4.1.2.13. Análisis de Costos Unitarios en Muros de Ladrillo tipo IV, Cara Vista, de Cabeza C-A-1.4c10CM.	99
4.1.2.14. Análisis de Costos Unitarios en Contrapisos de 48 mm.	100
4.1.2.15. Análisis de Costos Unitarios en Tarrajeos de Muros Exteriores.....	100
4.1.2.16. Análisis de Costos Unitarios en Tarrajeos de Columnas.	101
4.1.2.17. Análisis de Costos de Pisos de Cerámicos Antideslizante de 30 x 30 cm.	101
4.1.2.18. Análisis de Costos de Piso de Cerámico de 0.40 x 0.40 m, y Piso Vinil Rígido en Baldosa Blanca Huascarán.....	102

4.1.2.19. Análisis de Costos de Vinil Rígido en Baldosa Blanca Huascarán y Piso de Porcelanato de 0.60 m x 0.60 m.....	103
4.1.3. Programación del Presupuesto del Proyecto	104
4.1.4. Comparativo entre el Presupuesto Inicial y el Modificado	105
4.1.5. Análisis y Resumen de Presupuesto de Mano de Obra Original y el Modificado.....	107
4.1.6. Cálculo del Presupuesto Promedio Mensual de Mano de Obra en el Proyecto. ...	108
4.1.7. Resultados de la Programación en el Ms Project Elaboración del Calendario o Plazo de Ejecución del Proyecto: «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santana, red Huancavelica»	109
4.1.7.1. Resumen del Tiempo de Ejecución (Calendario o Plazo de Ejecución)	110
4.1.7.2. Análisis del Componente: Ambientes para la Atención de Salud en General.	111
4.1.7.3. Análisis de la Subpartida: Estructuras de los Ambientes de Atención en Salud.....	113
4.1.8. Análisis para Determinar la Duración Óptima del Tiempo de Ejecución del Proyecto.	115
4.1.8.1. Análisis del Tiempo de Ejecución con el Software Ms Project Programado por Días y Meses de Ejecución.....	116
4.1.9. Control del Proyecto durante la Etapa de Ejecución.....	119
4.1.9.1. Análisis del Control del Tiempo de Ejecución del Proyecto.	120
4.1.9.2. Gantt de Seguimiento: Atraso en Ejecución de Partidas.....	121
4.1.9.3. Control y Reprogramación de las Partidas Atrasadas, en el Ms Project.	122
4.1.10. Análisis Comparativo de los Tiempos y Presupuestos de Ejecución del Proyecto.	124
4.1.10.1. Análisis, Explicativa y Comparativa entre lo Programado y Ejecutado, Plazos de Ejecución, Ampliaciones de Plazos y Presupuesto del Proyecto.....	124
4.1.11. Discusión de Resultados.....	127
4.1.12. Evaluación del Desempeño del Proyecto en cuanto al Tiempo o Plazo de Ejecución	130
Conclusiones.....	135
Recomendaciones	138
Lista de Referencias.....	146
Anexos	149

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	43
Tabla 2. Matriz de elaboración de ítems, preguntas, reactivo o proposiciones.....	45
Tabla 3. Razones de usos de materiales en volúmenes	72
Tabla 4. Proporciones de materiales en m ³ para utilizar según las resistencias del concreto ..	72
Tabla 5. Módulo de fineza de la arena	73
Tabla 6. Proporción de materiales utilizados para el concreto según las resistencias (cifras redondeadas)	73
Tabla 7. Cantidades recomendadas de bolsas de cemento (42.5 kg/bolsa).....	73
Tabla 8. Áreas de ejecución del proyecto	81
Tabla 9. Resumen del presupuesto modificado del proyecto, por componentes	104
Tabla 10. Resumen del presupuesto reprogramado	106
Tabla 11. Resumen del presupuesto inicial del proyecto, por componentes	106
Tabla 12. Resumen del presupuesto modificado del proyecto, por componentes	107
Tabla 13. Resumen de presupuesto de mano de obra	107
Tabla 14. Resumen del presupuesto de mano de obra	108
Tabla 15. Calendario de ejecución del proyecto para el año 2014, (tiempo de programación)	116
Tabla 16. Calendario de ejecución del proyecto para el año 2015, (tiempo de programación)	116
Tabla 17. Resumen del tiempo de ejecución para el año 2016	117
Tabla 18. Resumen de la programación del tiempo de ejecución del proyecto	117
Tabla 19. Resumen de la programación, tiempo de ejecución en meses calendarios	118
Tabla 20. Evaluación del desempeño del proyecto.....	131
Tabla 21. Presupuesto comparativo entre el expediente inicial y el presupuesto reprogramado	135

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Obras paralizadas, distribuidas por región	37
Figura 2. Costos de las obras paralizadas a nivel gubernamental	38
Figura 3. Obras paralizadas por modalidad de ejecución	38
Figura 4. Causas más frecuentes de paralización de las obras Fuente: Contraloría General de la República del Perú (2)	39
Figura 5. Planificación, programación y control, para optimizar el tiempo de ejecución del proyecto	59
Figura 6. Entorno colaborativo del equipo del proyecto.....	66
Figura 7. Los interesados del proyecto	67
Figura 8. Diagrama de barras de un proyecto	76
Figura 9. La actividad B, dependerá de la actividad A	76
Figura 10. Plano de arquitectura del bloque 1	85
Figura 11. Plano de arquitectura del bloque 2	86
Figura 12. Plano de arquitectura bloque 3	87
Figura 13. Plano de arquitectura del bloque 4	88
Figura 14. Plano de arquitectura de los bloques 5 y 6, Administrativo primer piso	89
Figura 15. Plano de arquitectura de los bloques 5 y 6, Administrativo segundo piso	89
Figura 16. Plano de arquitectura de los bloques 7 y 8, Administrativo y Vivienda, primer piso	90
Figura 17. Plano de arquitectura de los bloques 7 y 8, Administrativo y Vivienda, segundo piso	90
Figura 18. Plano de planteamiento general, comprende los 8 bloques y las obras exteriores .	91
Figura 19. Análisis de costos unitarios del presupuesto inicial, y el modificado, concreto en muros	92
Figura 20. Análisis de costos u. del acero en zapatas, entre el presupuesto inicial y el modificado	93
Figura 21. ACU. Acero en vigas de cimentación, del presupuesto inicial y el modificado.....	93
Figura 22. ACU. del acero en sobrecimiento reformado, entre el presupuesto inicial y el modificado	94
Figura 23. Análisis de costos u. del concreto en placas, entre el presupuesto inicial y el modificado	94
Figura 24. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del encofrado en placas	95
Figura 25. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del acero en placas.....	96
Figura 26. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del acero en columnas	96

Figura 27. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del acero en vigas	97
Figura 28. ACU análisis de costos unitarios del acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en vigas canal	97
Figura 29. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del concreto para losa aligerada	98
Figura 30. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, encofrado y desencofrados en losa aligerada.....	99
Figura 31. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en muros de cabeza	99
Figura 32. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en contrapisos	100
Figura 33. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en tarrajes de muros exteriores	100
Figura 34. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en tarrajes en columnas	101
Figura 35. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en pisos de cerámico de 30 x 30 cm.....	101
Figura 36. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en pisos de cerámico de 40 x 40 cm.....	102
Figura 37. Análisis de costos unitarios, entre el presupuesto inicial y el modificado, pisos de porcelanato de 60 x 60 cm	103
Figura 38. Resumen del presupuesto del proyecto, por componentes	104
Figura 39. Resumen del presupuesto modificado del proyecto con los componentes 1, 2, 3, 4 y 5	105
Figura 40. Resumen, presupuesto modificado del proyecto-partidas principales del componente 1	105
Figura 41. Resumen de la programación del calendario de ejecución del proyecto, (tiempo de ejecución). Diagrama de Gantt-Ms Project.....	110
Figura 42. Resumen de las partidas de los ambientes para la atención de salud en general diagrama de Gantt-Ms Project	112
Figura 43. Resumen de las partidas principales de estructuras de los ambientes de salud. Diagrama de Gantt-Ms Project	114
Figura 44. Programación software Ms Project, diagrama de Gantt	115
Figura 45. Seguimiento al proyecto trabajado en el Ms Project	120
Figura 46. Gantt de seguimiento de ejecución de partidas.....	121
Figura 47. Gantt de seguimiento	121
Figura 48. Reprogramación de partidas con retrasos en su ejecución	123
Figura 49. Plazos de ejecución del expediente técnico inicial aprobado, y ampliaciones de plazos y presupuestos.....	124
Figura 50. Gestión del tiempo (PMBOK).....	139

Figura 51. Cronograma maestro (PMOBK)	140
Figura 52. Tren de actividades	140
Figura 53. Metodos de programación	141
Figura 54. Fundamento de la cadena de logística	141
Figura 55. Planificación de las adquisiciones	142
Figura 56. Justo a tiempo	142
Figura 57. Metodología del valor ganado EVM	143
Figura 58. Representación gráfica de la metodología del valor ganado	144
Figura 59. Definiciones de la metodología del valor ganado.....	144
Figura 60. Métodos de línea balance	144
Figura 61. Gestion de calidad y liderazgo ISO 9001	145

RESUMEN

En la presente investigación se determinó como tema de investigación la optimización del tiempo de ejecución de un proyecto, ejecutada bajo la modalidad de administración directa en Huancavelica. Mejorando los métodos y la técnica para realizar una adecuada programación y control del proyecto, para tal fin, como principales herramientas se han utilizado los *softwares* como el S10 (costos y presupuestos), y el Microsoft Project.

La problemática en la demora del tiempo de ejecución de un proyecto de obra civil se debe a múltiples factores; sin embargo, en la presente tesis el enfoque está relacionado a la optimización del tiempo de ejecución de un proyecto de obra civil, mediante la creación de un calendario, utilizando la herramienta de Microsoft Project; que permite una mejor planificación, más realista y precisa de la obra. Luego, se debe realizar un seguimiento del progreso de la ejecución de la obra, identificando las posibles desviaciones con respecto al cronograma planteado, controlando detalladamente los avances y retrasos. El *software* Microsoft Project; permite una adecuada planificación y control de seguimiento de un proyecto de obra civil; asignando convenientemente los recursos, las tareas o partidas de obra, informes, tablas, para mejorar la productividad, control y planificación para un proyecto de obra civil.

En cuanto a la programación presupuestal se utilizó el *software* S10, de costos y presupuestos, para replantear el presupuesto de forma analítica, que permite determinar con claridad una planificación presupuestal detallada, considerando el respectivo análisis de costos unitarios. El S10 Costos y

Presupuestos permite una mejor planificación en cuanto a control de los costos y plazos de ejecución; identificando los gastos, desviaciones y retrasos para tomar medidas oportunas para corregirlos. Estos *softwares* se integran con otras herramientas de gestión de proyectos para permitir una gestión integrada y eficiente del proyecto.

Por lo que una adecuada programación y control de ejecución de un proyecto permite planificar mejor, para definir objetivos, recursos, tales como mano de obra, materiales y otros, para optimizar el tiempo de ejecución del proyecto, y obtener mejores resultados en el cumplimiento de los plazos previstos en los expedientes.

Para tal fin, se realizó un presupuesto, con el análisis de costos unitarios, luego comparar con el presupuesto anterior consignado en el expediente técnico. Esto permite saber si el proyecto tenía garantizada la inversión para el cumplimiento de las metas. Se realiza un control a la ejecución del proyecto, mediante el *software* Ms Project, para replantear el cronograma de la obra, y un posterior control de ejecución de obra a través de una línea base. Complementario a ello, se incorpora herramientas de gestión como el PMBOK, para obtener mejoras continuas en gestión de la calidad de ejecución del proyecto, realizando una mejor planificación, que beneficie a los interesados en el proyecto; tales como la población beneficiaria, gerentes, residentes de obra, asistentes, y otros. Para tal fin, también se requiere una comunicación efectiva con el equipo de trabajo y los *stakeholders* del proyecto, para que todos estén alineados a los objetivos y plazos del proyecto.

El objetivo fue determinar de qué manera se puede optimizar el tiempo de ejecución de un proyecto, a través una adecuada programación y control, mediante la ejecución por la modalidad de administración directa, en la ciudad de Huancavelica. Cuyo resultado es lograr que el proyecto se ejecute en el menor tiempo posible.

El tipo de investigación y alcance es del tipo aplicado, mixto: cualitativo, cuantitativo, además de ser explicativo y descriptivo. De los resultados obtenidos se determina que el proyecto optimiza su tiempo de ejecución; al aplicarse una adecuada programación y control, y por ende una mejor planificación; para tal fin se utilizan herramientas tales como: el *software* S10, (Costos y Presupuestos) y el *software* MS Project. Complementariamente se utilizan metodologías que ayudan en la mejora de la planificación, ejecución y control del proyecto, coadyuvando a optimizar de una mejor manera los tiempos de ejecución de cada una de las partidas de obra, de un proyecto ejecutado bajo la modalidad de administración directa en el Gobierno Regional de Huancavelica.

En las conclusiones, se considera que realizar una adecuada programación y control de un proyecto de obra civil, ejecutado por la modalidad de administración directa en la ciudad de Huancavelica, mejora en la optimización del tiempo de su ejecución.

SUMMARY

In the present research, the optimization of the execution time of a project, executed under the modality of direct administration in Huancavelica, was determined as a research topic. Improving the methods and technique to conduct an adequate programming and control of the project, for this purpose, *software* such as S10 (costs and budgets), and Microsoft Project have been used as main tools.

The problem in the delay of the execution time of a civil works project is due to multiple factors; however, in this thesis the focus is related to the optimization of the execution time of a civil works project, through the creation of a calendar, using the Microsoft Project tool; which allows a better planning, more realistic and accurate work. Then, the progress of the execution of the work must be monitored, identifying deviations from the proposed schedule, controlling in detail the progress and delays. Microsoft Project *software* allows an adequate planning and monitoring control of a civil works project; conveniently assigning resources, tasks or work items, reports, tables, to improve productivity, control, and planning for a civil works project.

Regarding budget programming, the S10 software was used, for costs and budgets, to rethink the budget in an analytical way, which allows to clearly determine a detailed budget planning, considering the respective analysis of unit costs. The S10 Costs and Budgets allows for better planning in terms of cost control and execution deadlines; identifying expenses, deviations, and delays to take timely action to correct them. This software integrates with other project

management tools to enable integrated and efficient project management.

Therefore, an adequate programming and control of the execution of a project allows better planning, to define objectives, resources, such as labor, materials, and others, to optimize the execution time of the project, and obtain better results in meeting the deadlines foreseen in the files.

To this end, a budget was drawn up, with the analysis of unit costs, then compared with the previous budget recorded in the technical file. This allows us to know if the project had guaranteed the investment to meet the goals. A control of the execution of the project is conducted, using the *Ms Project software*, to rethink the schedule of the work, and a subsequent control of the execution of the work through a baseline. Complementary to this, management tools such as the PMBOK are incorporated to obtain continuous improvements in the management of the quality of project execution, conducting better planning, which benefits the stakeholders in the project, such as the beneficiary population, managers, site residents, assistants, and others. To this end, effective communication with the work team and *project stakeholders* is also required, so that everyone is aligned with the project's objectives and deadlines.

The objective was to determine how the execution time of a project can be optimized, through adequate programming and control, through execution by the direct administration modality, in the city of Huancavelica. The result is to ensure that the project is executed in the shortest possible time.

The type of research and scope is applied, mixed: qualitative, quantitative, as well as explanatory and descriptive. From the results obtained, it is determined that the project optimizes its execution time; by applying proper programming and control, and therefore better planning; For this purpose, tools such as the *S10 software (Costs and Budgets)* and the *MS Project software* are used. In addition, methodologies are used that help in the improvement of the planning, execution, and control of the project, contributing to better optimize the execution times of each of the work items, of a project executed under the modality of direct administration in the Regional Government of Huancavelica.

In the conclusions, it is considered that conducting an adequate programming and control of a civil works project, executed by the direct administration modality in the city of Huancavelica, improves the optimization of the execution time.

INTRODUCCIÓN

Siendo la construcción una industria compleja, de alta exigencia, por lo que requiere realizar una gestión eficiente para garantizar la calidad de los resultados, consecuentemente, la satisfacción del cliente. Por lo que el control y la programación de las obras son herramientas indispensables para la mejora de la eficiencia y calidad en la construcción.

Las demoras durante el tiempo de ejecución de un proyecto de obra civil es una problemática muy frecuente, en obras ejecutadas mediante bajo la modalidad de administración directa en la región de Huancavelica. Los plazos planteados, en los expedientes técnicos, generalmente no se cumplen.

La presente investigación se enfoca en la gran importancia que tiene la optimización del tiempo de ejecución de un proyecto, realizada mediante una adecuada programación y control, para mejorar el tiempo de ejecución de las obras. Cuyo objetivo principal es optimizar el tiempo de ejecución de un proyecto, bajo la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica, para esto, se van a utilizar herramientas de programación y control, como son los *softwares* S10, (Costos y Presupuestos), y el Microsoft Project; adicionalmente, se complementan la utilización de las metodologías como el PMBOK, Valor ganado, y otras metodologías de gestión de proyectos.

Como primera tarea se ha realizado un análisis del presupuesto que permita determinar un presupuesto de obra de forma tal que alcance hasta la culminación de la obra. Luego se efectúa un control de la ejecución del proyecto,

y la evaluación que permitió saber si el proyecto optimiza o no el tiempo de su ejecución.

Como hipótesis se plantea que, a través de una adecuada programación y control de un proyecto, ejecutado bajo el modelo de administración directa en el departamento de Huancavelica; este optimizará el tiempo de ejecución. Realizando una mejor planificación, programación y control; mejorando la asignación de recursos, con el uso de instrumentos de planificación, programación y control, como los *softwares* S10, «Costos y Presupuestos», y el «Microsoft Project»; complementariamente se utiliza los criterios de calidad bajo el enfoque para gestionar la construcción de proyectos, que están a la vanguardia en la actualidad. Para luego realizar una comparación con el proyecto de la propuesta inicial, programado en el expediente técnico, y la nueva versión reprogramada y realizando el control del proyecto, agregándole a ello herramientas complementarias de mejoras de gestión en la ejecución de obras de construcción.

La problemática de la investigación radica en que una programación inadecuada, y el no llevar un control de obra; genera demoras, retrasos durante el tiempo de ejecución de las obras, mediante el modelo de administración directa en Huancavelica. Otra problemática se genera cuando no se realiza una buena programación y control de los proyectos, ocasionando gastos excesivos, con referente a lo planteado en los expedientes iniciales. Es por lo que una mala gestión, planificación, programación y control conllevan a gastos adicionales, problemas en la calidad del proyecto, presentan riesgos, demandas de la población beneficiaria; todo ello afecta a la gestión de los proyectos; causando

impactos negativos en la sociedad, y en todos los interesados e involucrados del proyecto.

La presente investigación se justifica principalmente en disminuir el tiempo de ejecución de una obra de construcción civil, para evitar retrasos, mayores ampliaciones de plazos de ejecución, con respecto a los plazos previstos en los expedientes técnicos, optimizar un recurso importante que es el tiempo. Para tal fin se programa y controla adecuadamente el presupuesto de obra; con una buena planificación en la ejecución de las partidas de obra, de esta manera, se gestiona mejor el proyecto, para tener mayor eficacia en los tiempos previstos de ejecución de obra, igualmente, se reprogramaron los cronogramas de ejecución, monitoreando el buen desempeño de la ejecución de la obra, a través de metodologías de gestión, para una mejora continua de la calidad de ejecución de la obra. Luego, evitar consecuencias perjudiciales a los interesados e involucrados del proyecto. Para ello se toma en cuenta desde la fase de la planeación, programación, y luego el control de ejecución del proyecto.

El desarrollo del presente estudio cuenta, en el capítulo I, con el planteamiento y formulación del problema, luego los objetivos, la justificación, importancia, e hipótesis. En el capítulo II se encuentran los antecedentes del problema, las bases teóricas y la definición de los términos básicos. En el capítulo III se presenta el desarrollo de los métodos, el alcance y diseño de la investigación, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos; y en el capítulo IV están los resultados, en función a los objetivos planteados; donde se realiza un análisis de los objetivos propuestos y su cumplimiento para

determinar la optimización del tiempo de ejecución del proyecto, a través de los resúmenes explicativos, en la mejora de la gestión en cuanto a ejecución, a través de una adecuada programación del presupuesto, el cronograma, y el control de ejecución del proyecto; concluyendo en una discusión y conclusión de los resultados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y Formulación del Problema

La falta de una adecuada programación y control de un proyecto son, entre varios factores, los determinantes para los retrasos durante la ejecución de obra, llevada a cabo mediante la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica. Para optimizar el tiempo de ejecución de un proyecto de construcción civil, se debe efectuar una adecuada programación y control; siendo sumamente importante realizar una planificación adecuada, en cuanto a manejo de los tiempos; los recursos, como el personal de mano de obra; los materiales y los insumos, controlando eficazmente el cronograma previsto. Reprogramado y controlando de una mejor manera los recursos disponibles del proyecto. Evaluando posibles riesgos y controlando la calidad de ejecución del proyecto.

La ausencia de una programación y su respectivo control de obra resultan, en consecuencia, negativas, con incomodidades en todos los involucrados en el proyecto, tanto en los directivos y finalmente en la población

beneficiaria, debido a los retrasos en obra, ocasionados por la falta de planificación.

Efectuar una mejor programación y controles de ejecución de obra, bajo la modalidad de administración directa en Huancavelica, se reducirán imprevistos, en el desarrollo del proyecto, lo que evitará destinar mayores recursos como partidas adicionales, mayor utilización de materiales, mayores costos, y adicionales en mano de obra.

Son problemáticas constantes la baja calidad técnica de los expedientes técnicos, con análisis de costos unitarios mal elaborados, cronogramas de obra sin sustento técnico, mala gestión de proyectos. Las deficiencias en la supervisión y monitoreo conllevan a tener riesgos asociados, que van en desmedro de la ejecución exitosa de la obra (1). Por lo que; en el siguiente cuadro se muestra la cantidad de obras paralizadas en el país:

Obras paralizadas distribuidas por región

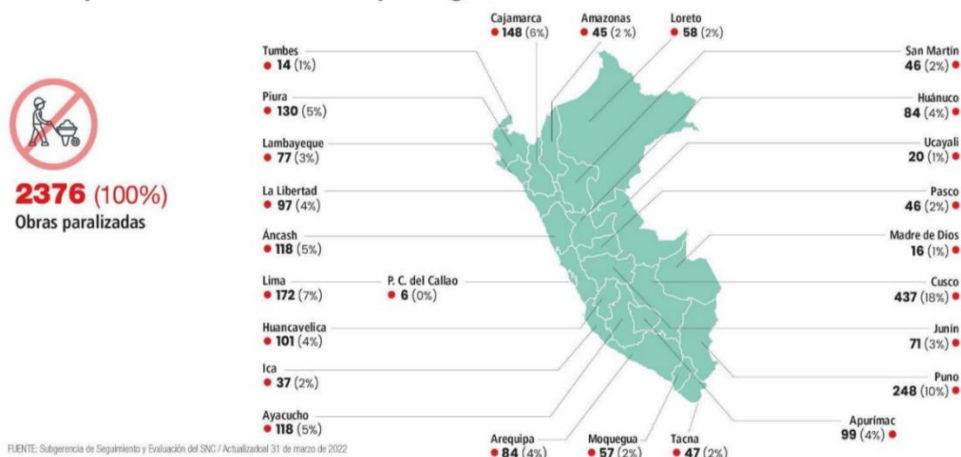


Figura 1. Obras paralizadas, distribuidas por región
Fuente: Contraloría General de la República del Perú (1)

Modalidad de ejecución	Gobierno Nacional		Gobierno Regional		Gobierno Local		Total			
	N°	Costo actualizado S/	N°	Costo actualizado S/	N°	Costo actualizado S/	N°	%	Costo actualizado S/	%
Administración directa	36	245 404 477	93	1 213 134 853	1172	2 126 210 087	1301	55.5	3 584 749 417	12.1
APP / concesiones	0	–	2	5 169 013 342	0	–	2	0.1	5 169 013 342	17.4
Convenio con organismos internacionales	1	177 954 129	0	–	0	–	1	0.0	177 954 129	0.6
Núcleos ejecutores	59	75 628 173	0	–	0	–	59	2.5	75 628 173	0.3
Obras por Impuestos	1	37 243 750	2	28 511 392	3	20 878 289	6	0.3	86 633 431	0.3
Por contrata	271	9 357 741 255	177	6 443 751 392	529	4 836 736 696	977	41.6	20 638 229 342	69.3
Total	368	9 893 971 783	274	12 854 410 978	1704	6 983 825 072	2346	100%	29 732 207 833	100%

Figura 2. Costos de las obras paralizadas a nivel gubernamental
Fuente: Contraloría General de la República del Perú (1)

Modalidad de ejecución	Gobierno Nacional		Gobierno Regional		Gobierno Local		Total			
	N°	Costo actualizado S/	N°	Costo actualizado S/	N°	Costo actualizado S/	N°	%	Costo actualizado S/	%
Administración directa	36	245 404 477	93	1 213 134 853	1172	2 126 210 087	1301	57.1	3 584 749 417	15
Por contrata	271	9 357 741 255	177	6 443 751 392	529	4 836 736 696	977	42.9	20 638 229 342	85
Total	307	9 603 145 732	270	7 656 886 245	1701	6 962 946 783	2278	100%	24 222 978 759	100%

Figura 3. Obras paralizadas por modalidad de ejecución
Fuente: Contraloría General de la República del Perú (1)

En las obras ejecutadas mediante la modalidad de administración directa, cuyas deficiencias del expediente técnico son los conflictos sociales, los eventos climáticos, el incumplimiento a la ejecución de obras, entre otros; son las problemáticas frecuentes, que traen retrasos en la ejecución de las obras civiles en el Perú (2).

Causales de paralización declarada por la entidad	N° obras paralizadas	Porcentaje %	Costo actualizado		Saldo de inversión	
			S/	%	S/	%
Falta de recursos financieros y liquidez	421	24.6	1 655 409 086	7.7	775 046 611	7.5
Incumplimiento de contrato	247	13.7	7 316 670 464	33.9	3 451 749 035	33.3
Eventos climáticos	37	2.8	357 072 890	1.7	99 555 250	1.0
Discrepancias, controversias y arbitraje	111	5.1	5 664 281 340	26.2	3 513 550 547	33.9
Conflictos sociales	37	2.6	555 912 875	2.6	303 946 832	2.9
Falta de permisos, licencias y autorizaciones	5	0.4	14 847 962	0.1	6 794 303	0.1
Deficiencia en el Expediente Técnico	13	0.9	509 258 160	2.4	179 318 099	1.7
Disponibilidad de terreno	12	0.6	427 531 150	2.0	184 341 903	1.8
Interferencias	7	0.4	399 461 656	1.8	39 013 578	0.4
Abandono de obra	4	0.3	9 529 488	0.0	2 326 806	0.0
Otros (*)	985	48.5	4 685 067 253	21.7	1 818 640 230	17.5
Total	1879	100%	21 595 042 322	100.0%	10 374 283 194	100%

Figura 4. Causas más frecuentes de paralización de las obras
Fuente: Contraloría General de la República del Perú (2)

El no realizar una buena programación y control de obra, conlleva a tener retrasos durante la ejecución de un proyecto de construcción, realizado por administración directa en Huancavelica; obliga al ingeniero residente de obra a detener los trabajos, y solicitar ampliaciones de plazo, solicitar más presupuesto, y consecuentemente tener impactos de calidad. Esto implica una carga de responsabilidad técnica, administrativa y de reputación de todos los involucrados en la realización del proyecto.

1.1.1. Problema General

¿De qué manera una adecuada programación y control de un proyecto, ejecutados mediante la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica, optimiza la duración de su ejecución?

1.1.2. Problemas Específicos

PE1: ¿De qué manera una adecuada programación de un proyecto, ejecutada por la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica, optimiza su tiempo de ejecución?

PE2: ¿De qué manera un adecuado control de un proyecto, ejecutado por la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica,

optimiza su tiempo de ejecución?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar de qué manera una adecuada programación y control de un proyecto, ejecutados por la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica, optimiza su tiempo de ejecución.

1.2.2. Objetivos Específicos

OE1: Determinar de qué manera una adecuada programación de un proyecto, ejecutada por la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica, optimiza su tiempo de ejecución.

OE2: Determinar de qué manera un adecuado control de un proyecto, ejecutado por la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica, optimiza su tiempo de ejecución.

1.3. Justificación e Importancia

La investigación se justifica porque una adecuada programación y control de obras permitirá optimizar el tiempo de ejecución de un proyecto, ejecutada bajo la modalidad de administración directa, en Huancavelica. Al realizar una buena planificación se evita contratiempos como la necesidad de solicitar ampliaciones de plazos de ejecución, ampliaciones de presupuestos, demoras y perjuicios a la población beneficiaria. La falta del cumplimiento de los plazos de ejecución de obra tiene un impacto significativo en el ámbito público, ya que denota un malestar generalizado en las entidades gubernamentales.

Es de gran importancia evitar los retrasos en la ejecución de obra, por la modalidad de administración directa en Huancavelica, por ello, es vital realizar una buena programación y control, esto permitirá encontrar mejores resultados, en cuanto a tiempos de ejecución, planificando adecuadamente, insertando una buena práctica de gestión de proyectos. Es indispensable elaborar una buena programación, también es importante la elaboración de un buen presupuesto de obra, llevar un control de obra, verificando el cumplimiento del expediente técnico; realizando un análisis de costos. Estos controles periódicos de ejecución de obra permitirán evaluar el avance físico y financiero del proyecto, con relación a lo programado en el expediente técnico; determinar las restricciones de ejecución de partidas; identificar las rutas críticas, para luego reprogramarlas si fuera el caso hasta su culminación exitosa. Con una buena planificación, y gestionando convenientemente el proyecto, se optimiza el tiempo de su ejecución, acercándose cada vez mejor al cumplimiento de las metas. Siendo el tiempo un recurso finito y no renovable; su uso debe ser de manera efectiva, planificada, para lograr resultados satisfactorios.

1.4. Hipótesis y Descripción de Variables

1.4.1. Hipótesis General

Realizando una adecuada programación y control de un proyecto de obra civil, ejecutados por la modalidad de administración directa en Huancavelica, se optimiza su tiempo de ejecución.

1.4.2. Hipótesis Específicas

OE1: Realizando una adecuada programación de un proyecto, ejecutada por la modalidad de administración directa en Huancavelica, se optimiza el tiempo de ejecución.

OE2: Realizando un adecuado control de un proyecto, ejecutado por la modalidad de administración directa en Huancavelica, se optimiza el tiempo de ejecución.

1.4.3. Descripción de Variables

1.4.3.1. Variable Independiente (X)

- X1: Programación.
- X3: Control

1.4.3.2. Variable Dependiente (Y)

- Y1: Tiempo de Ejecución

1.4.4. Descripción Operativa de Variables e Indicadores.

En la siguiente figura se presenta la operacionalización de las variables de estudio; cuyo título es “Optimización del tiempo de ejecución de un proyecto, mediante una adecuada programación y control, con los *softwares* S10 y Microsoft Project. Modalidad, administración directa en Huancavelica”.

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Tiempo de ejecución	Es un proyecto de obra civil; es la asignación de un recurso llamado “tiempo”, a cada una de las partidas o actividades a ejecutarse en el proyecto de obra civil, conforme a los métodos constructivos, cuadrillas, rendimientos, mano de obra, materiales, equipos, etc. Y en general es el tiempo estimado total para la ejecución de un proyecto.	Programación y control adecuado, en un proyecto mediante los softwares: S10, (costos y presupuestos) y MS Project. (cronogramas y control de ejecución de proyectos).		Diferencia entre el valor del trabajo realizado, hasta un determinado momento, generalmente la fecha de corte, y el costo real en ese mismo momento.	Ordinal
			Programación de costos de forma adecuada: de rendimiento de mano de obra, materiales, equipos, análisis de costos. A través de una correcta aplicación del software S10, (costos y presupuestos), para mejorar la elaboración del presupuesto del proyecto.	Diferencia entre el presupuesto al concluir, y la estimación del costo de concluir. Medida de eficiencia en costos de recursos presupuestados, expresada como la razón entre el valor ganado y el costo real. Un CPI. 1.0 Significa que el presupuesto del trabajo realizado hasta el momento en el proyecto es igual a lo programado; y otros valores podrían mostrar porcentajes que han sobrepasado, o que han alcanzado la cantidad presupuestada.	Ordinal
			Control de la ejecución del proyecto de forma adecuada, del cronograma: a través del software MS Project. Para mejorar la optimización	Medida en que el proyecto esta adelantado o retrasado, en relación con la fecha de entrega planificada, en un momento determinado.	Ordinal

del tiempo de ejecución de un proyecto, llevando un adecuado control durante su ejecución.	Medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado. Un CPI de 1.0 significa que el proyecto ejecutado se ajusta exactamente al cronograma planificado.	Ordinal
--	---	---------

Tabla 2. Matriz de elaboración de ítems, preguntas, reactivo o proposiciones

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Opción de respuesta (medición)		
				Positiva (mayor que 1.0)	Neutra (igual a 1.0)	Negativa (menor que 1.0)
				a) Por debajo del costo planificado	a) Igual al costo planificado	a) Por encima del costo planificado
				b) Adelantado con respecto al cronograma	b) De acuerdo con el cronograma	b) Retraso con respecto al cronograma base o inicial
Tiempo de ejecución	Programación de costos de forma adecuada: de rendimientos de mano de obra, materiales, equipos, análisis de costos. a través de una correcta aplicación del <i>software</i> <i>s10</i> (costos y presupuestos), para mejorar la elaboración del presupuesto del proyecto	La diferencia entre el costo del trabajo realizado, hasta un momento específico, en la fecha de corte, entre el costo real ejecutado hasta ese instante.	1. Variación del costo ($CV = EV - AC$)			
		Diferencia del presupuesto al terminar la ejecución, entre la estimación del costo inicial.	2. Variación a la conclusión ($VAC = BAC - EAC$)			
		Medida de eficiencia en costos de recursos presupuestados, expresada como la razón entre el valor ganado y el costo real. Un CPI. 1.0 significa que el presupuesto del trabajo realizado hasta el momento en el proyecto es igual a lo programado; y otros valores podrían mostrar porcentajes que han sobrepasado o que no han alcanzado la cantidad presupuestada.	3. Índice de desempeño del costo ($CPI = EV/AC$)			
	Control de la ejecución del proyecto de forma adecuada, del cronograma,	Medida en que el proyecto está adelantado o retrasado, con relación a la fecha de entrega planificada, en un momento determinado.	4. Variación del cronograma ($SV = EV - PV$)			

a través del <i>software</i> Ms Project para mejorar, la optimización del tiempo de ejecución de un proyecto, llevando un adecuado control durante su ejecución.	Medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado. Un CPI DE 1.0 significa que el proyecto ejecutado se ajusta exactamente al cronograma planificado.	5. Índice de desempeño del cronograma (SPI = EV/PV)
--	---	--

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Problema

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Díaz (3) en la tesis “La planeación y ejecución de las obras de construcción dentro de las buenas prácticas de la administración y programación (proyecto Torres de la 26 – Bogotá)”, el objetivo fue desarrollar los trabajos detalladamente, planificando la elaboración de los costos para que se tenga en cuenta, esencialmente, los análisis de precios unitarios, con los rendimientos adecuados. Se menciona la importancia que tiene la organización administrativa de un proyecto, con las características funcionales en la ejecución de una obra civil, también hace referencia a las labores del personal que trabaja en la obra. En la metodología utilizada se enfoca principalmente en las etapas de construcción de un proyecto de 12 pisos. Para ello han recopilado la información que se dio durante la ejecución del proyecto, realizando un esquema.

Serrano (4) en la tesis: “Programación de obras civiles del proyecto: construcción de pavimento rígido en calles de la ciudad, aplicando el programa Microsoft Project”, tuvo como objetivo la realización de una planeación y

programación, para determinar el plazo de duración real del proyecto, para ello han efectuado un diagrama de barras en el Microsoft Project, realizaron un cronograma detallado de actividades, la estimación de equipos a utilizar, de mano de obra, el empleo de materiales. Los resultados obtenidos reflejan una duración estimada de 169 días para la ejecución total del proyecto. Estos datos y criterios se basaron en todo lo recopilado del uso del Excel y el programa Microsoft Project; cuyos resultados apuntaban a beneficiar a la población y, en general, a reducir los impactos socioeconómicos.

Angarita y Chamorro (5), en su tesis “Técnica de valor ganado como herramienta de seguimiento y control en los proyectos de inversión de la entidad Aguas de Córdoba SA ESP”, tuvieron como objetivo implementar el método del Valor Ganado, donde se realizó un seguimiento y control de un proyecto de infraestructura, en el ámbito del agua y saneamiento básico, llevado a cabo por la institución “Aguas de Córdoba SA ESP”. La aplicación de esta técnica permitió la ejecución de su proyecto, mediante los lineamientos del PMBOK, utilizando guías de control tales como valor planificado VP, el valor ganado EV, y el costo real AC; tuvieron como propósito la toma de decisiones, reduciendo las incertidumbres, simplificar la gestión de los riesgos en los diferentes procesos del proyecto. Luego también utilizaron los índices de desempeño, como el SPI “Índice de desempeño del cronograma”, y el CPI “Índice de desempeño de costos”, que evaluaron la eficacia del cronograma y costo del proyecto, respectivamente. Estos indicadores ofrecen alertas tempranas del estado de ejecución del proyecto. La metodología considerada por los investigadores fue la del tipo descriptivo, explicativo y cuantitativo. En las

conclusiones se mencionan que la metodología del valor ganado representa una técnica eficaz, para el seguimiento y control. Se emplearon los procedimientos de gestión, definidos en la Guía del PMBOK, sexta edición, como metodología simple y efectiva, garantizando el control y supervisión del proyecto de inversión, en aspectos de alcance, tiempo y costos.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Castre (6) en su tesis “Planeación, programación y control de una obra de edificación”; tuvo como objetivo determinar la relevancia, y los beneficios asociados de llevar a cabo una programación, planificación, y control de un proyecto de construcción civil; que luego de obtener los resultados, se comparó la planeación, con lo que realmente sucedió en obra; se tiene como resultado una mejor ejecución de la construcción de obra.

En el estudio mencionado se emplearon herramientas informáticas tales como el *software* S10 de Costos y Presupuestos; también se utilizó el Microsoft Project. Luego, se llevó a cabo el procesamiento de los datos, a partir del cual se obtuvo los informes utilizados por el autor para realizar las comparaciones e interpretaciones (6).

También, el autor hace hincapié sobre la importancia de realizar una gestión efectiva de proyectos; mediante una planificación, programación y control adecuados en la construcción de edificaciones (6).

La población estudiada incluyó todas las obras construidas en circunstancias parecidas a la provincia de San Martín; se seleccionó

específicamente la obra: “Ampliación del colegio particular Simón Bolívar en la ciudad de Tarapoto”; como muestra representativa (6).

Los instrumentos fueron realizados a través de una recolección de campo, de los trabajos en la ejecución de la obra, luego se realizó la recopilación bibliográfica, búsqueda de textos especializados sobre el tema de estudio, para posteriormente analizar la información recabada; realizando un análisis del planeamiento propuesto inicialmente, y realizar la comparación respectiva (6).

Los resultados que el autor menciona fueron la realización de procesos de planificación, programación y control del proyecto, se realizaron sus respectivas comparaciones, que conviene ser una propuesta viable para la optimización del tiempo, y la disposición de los recursos en proyectos de edificación (6).

Arámbulo (7) en su tesis “Programación, control y optimización de costos del túnel de conducción, pique y chimenea de la central hidroeléctrica Santa Teresa”, el objetivo fue identificar las estructuras de una construcción organizativa, necesarias para llevar a cabo actividades planificadas a largo, medio y corto plazo. Se persiguió maximizar la eficiencia, de una manera útil y ordenada, para gestionar los recursos de manera óptima. Esto se lograría con la aplicación de la filosofía del «Lean Construcción», empleando el método científico, y la experiencia para aplicar instrumentos de planificación, programación, y control en proyectos de construcción civil. Como resultados tuvo que demostrar que la utilización de la programación de obra, basada en

cadena de producción, cumplió con el propósito deseado al distribuir frentes, niveles y puntos de control, de manera clara y manejable. Además, se destacó la relevancia que tuvo la implementación de la filosofía del “Lean Construcción”, para el control de partidas EDT, y hace mención que se tuvieron resultados positivos en la evaluación del IP-MO; en cuanto a los indicadores presupuestarios, se logró un ahorro de 74 555.98 horas hombre, lo que representaría un ahorro de aproximadamente S/ 1 789 343.40 soles, en costos de construcción.

García (8) en su investigación “Costos presupuesto y programación del proyecto: saneamiento en los centros poblados de Miraflores y Pucallpa, distrito de Huimbayoc, San Martín”, propuso aplicar el presupuesto y programación para asegurar las condiciones necesarias para obtener el financiamiento del proyecto. Para lograr ese objetivo, se llevaron a cabo la valoración de costos, elaborando el presupuesto y planificación, comenzando con la evaluación de los precios a través de cotizaciones del mercado. Luego, se procedió a programar la obra para determinar la duración de su ejecución, recopilando datos en el terreno para luego procesarlos en oficina, se realizaron los análisis de costos unitarios, y de los insumos de obra. La programación de obra se efectuó empleando el diagrama de “Barras Gantt”, lo que permitió evaluar el tiempo requerido para llevar a cabo el proyecto.

Se emplearon herramientas y *software* como el “AutoCAD, Microsoft Excel, Sistema 10 (S10-2005) y Microsoft Project”. Estos recursos permitieron recopilar datos necesarios para la formulación del expediente técnico,

facilitando el planteamiento de los costos, en el presupuesto, y la programación del proyecto mencionado. Este enfoque benefició a la comunidad de los centros poblados de Miraflores y Pucallpa (8).

Allpoc (9) en su tesis: “Costos, presupuesto y programación de obra de la infraestructura vial urbana del jr. Ramón Castilla de la cdra. 1 a la 7, en el C. P. Nueve de Abril, distrito de Tarapoto, provincia de San Martín, San Martín”, se tuvo como meta realizar la estimación de costos, la elaboración del presupuesto, y realizar la programación mediante el recojo de información en obra para luego procesarla en oficina; para tal fin se manejaron las herramientas informáticas como el “AutoCAD, Ms Excel, S10 y Ms Project”. Siendo su objetivo la formulación del presupuesto, y programación de la obra: “Mejoramiento vial del jirón Ramón Castilla, a nivel de pavimento flexible”. Siendo los resultados los metrados del proyecto, luego se realizaron los análisis de costos, el presupuesto de obra, los gastos generales, los gastos de supervisión, por lo que se efectuaron la programación de obra, junto con el cronograma valorizado de obra. Siendo el planteamiento enfocado al tema social y económico, relacionado a la población beneficiaria. Se logró mejores costos, espacios dispuestos en tiempos para la circulación, avances en el patrimonio, dotar de mayor seguridad a los peatones, teniendo como resultados finales la disminución del costo de mantenimiento; todo ello para mejorar la calidad de vida de la población mencionada.

Pezo (10) en su tesis “Costos, presupuesto y programación de obra: mantenimiento periódico del camino vecinal Shamboyacu–Chambira-Vista

Alegre–distrito de Shamboyacu, provincia de Picota, San Martín”, su objetivo fue el de uniformizar criterios para la realización de los expedientes técnicos, a través de los costos y presupuestos, mediante la puesta de un ejemplo de proyecto de mantenimiento periódico, de un camino vecinal, que ofrezca soluciones a la problemática vial. Se desarrolló a través del análisis bibliográfico, y la experiencia laboral, para tal fin se estudiaron los planos del proyecto, para elaborar los metrados, los costos de mano de obra, los costos de materiales y de equipos. A través del cual se realizó la elaboración de los costos unitarios, la lista de insumos, la fórmula polinómica, utilizando el programa “S10”. Luego se elaboró la programación de obra, el calendario valorizado, para tal fin se emplearon los programas: “Microsoft Project y Excel”.

Cuyos resultados son que se obtuvo un presupuesto de obra total de S/ 125 433.70 soles. Los cuales, para tomar datos y procesar los costos unitarios, y rendimientos de mano de obra, se tomaron en cuenta la información del ámbito de la selva. Se ha consignado un plazo de ejecución de obra; realizado a través de los diagramas de “Barras Gantt”, con un cálculo de 30 días calendarios. La ejecución del proyecto permite a la población un adecuado tránsito de los vehículos, de transporte de carga y de pasajeros, buscando el desarrollo socioeconómico de las localidades beneficiarias (10).

Díaz y Pacussich (11) en su tesis “Propuesta de guía base para el seguimiento y control del proceso constructivo de muros pantalla utilizando la guía PMBOK, aplicado en la construcción de edificaciones varias en el departamento de Lima, Perú”, tuvieron como objetivo elaborar una guía base

aplicada en la ejecución de muros de pantalla en las edificaciones, con la finalidad de definir la condición actual del proyecto. Luego identificar retrasos que generan mayores costos. Se justifica, según lo mencionado, en Perú, durante los últimos años se vienen ejecutando proyectos de edificación, que no llegan a cumplir el objetivo planificado, en el tiempo y con los recursos estimados. La metodología utilizada para la aplicación de la propuesta es realizar una fecha de corte; observando la situación real del proyecto, simulando un escenario para el desarrollo de una línea de base, que permita realizar un control posterior. Cuya conclusión se menciona: que en la presente tesis se desarrolló una guía práctica de “seguimiento y control de obra”, realizando frecuencias de monitoreo semanal, para identificar los desfases del proyecto a tiempo, para encontrar una posible solución. También los *softwares* sirven para visualizar los avances de los trabajos realizados hasta la fecha de control.

Gonzales (12) en su tesis “Modelo basado en la guía del PMBOK para gestionar la construcción del hospital Hermilio Valdizán de Huánuco”, tuvo como objetivo principal proponer y determinar el modelo fundamentado en la guía del «PMBOK», para llevar a cabo una gestión de la construcción del hospital “Herminio Valdizán de Huánuco”. Dentro de las justificaciones menciona el trabajo empírico en las obras ejecutadas a través del Gobierno Regional de Huánuco. Así también hace referencia que, en la ejecución de hospitales, en todo el país, presentan problemas en el avance de sus construcciones. El método utilizado fue de carácter aplicativo, siendo el enfoque mixto cuantitativo, cualitativo; el alcance fue del tipo descriptivo y explicativo. Cuyas conclusiones mencionan que en la construcción del “Hospital Hermilio

Valdizán de Huánuco”, se mejoran las gestiones de su ejecución, proponiendo el modelo dispuesto en la “Guía del PMBOK”. Se han realizado para este fin, los análisis críticos encontrados en obra.

Laureano (13) “Análisis de la aplicación de gestión del valor y programación ganados en el control de costos y cronograma en la obra Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en los jirones Fitzcarrald y Nueva Florida, en el distrito de San Luis, Carlos Fermín Fitzcarrald, Ancash en el año 2018”, cuyo objetivo fue evaluar cómo la utilización de la metodología del “valor ganado” y la “programación ganada” impactan en los costos, y en el cumplimiento de la programación de la obra. El método utilizado en la referida tesis es del tipo aplicado, explicativo, con un diseño no experimental. En las conclusiones se determinó que una implementación de la administración del «valor ganado» y la «programación ganada» impactan en costos, y en el cronograma; controlando el desempeño del trabajo, detectando las áreas críticas de ganancia o pérdida; así como posibles retrasos o adelantos. Como metodología se trató de conocer el estado real de la obra, los índices de desempeño; estos indicadores permiten tomar decisiones más oportunas durante la ejecución de un proyecto. Se concluye también que de acuerdo con el proyecto tiene un desempeño favorable de los costos y el tiempo, y se cumplió con 98 % de eficiencia del cronograma de obra.

Mantari (14) en su tesis “Programación, planeamiento y control del proceso de excavación de sótanos en la construcción del edificio Labok Centro Empresarial”, su objetivo principal fue reducir las demoras del proceso de

excavación de sótanos, usando un sistema de control de producción, optimizar el uso de recursos en la actividad de excavación de sótanos, y reducir los sobrecostos en la ejecución del proceso de excavación de sótanos. El estudio se justifica por la construcción de los sótanos, que es la etapa más crítica de la ejecución del proyecto, porque altera el medio físico y ambiental, como la excavación del terreno, inestabilidad del talud, debido a cortes del terreno. Y como conclusión se tiene que el sistema de control de producción del volumen de material eliminado reduce los retrasos en obra. La organización del personal en el sistema de control de producción en las excavaciones del Centro Empresarial Labok, mejorando los resultados a la empresa. Como control de los costos de operación, y de mantenimiento de los equipos, permiten asegurar los márgenes de ganancia con respecto al precio por m³ del presupuesto planteado.

Condori (15), en su tesis “Gestión de tiempo y costo según los lineamientos de la guía PMBOK aplicado en el proyecto creación de servicios deportivos multiusos en la localidad de Vilavila, Lampa, Puno”, el objetivo principal fue establecer una influencia de la guía del PMBOK, dentro del plan de gestión del tiempo y sobre los costos del proyecto. En cuanto a la justificación de su estudio, se busca proponer la aplicación de la metodología del PMBOK, debido a que son pocos los proyectos de infraestructura ejecutados mediante el enfoque del PMI. Cuyas conclusiones de dicha investigación son la guía del PMBOK, beneficia, asegurando la concreción de los objetivos del proyecto. Para la gestión del tiempo en el proyecto, la guía del PMBOK potencia la administración de la obra; planteando una secuencia de actividades de forma detallada, estimación de actividades de control del cronograma con los

lineamientos del PMBOK. Se logró la optimización del tiempo de ejecución, y de los costos, gracias a la guía del PMI.

Estebes (16), en su tesis “Optimización de la programación y control de obras con la técnica de la línea de balance en proyectos de edificación”, teniendo como meta principal implementar el método “línea de balance”, para la mejora en la dirección técnica sobre la programación y seguimiento de la obra de edificación. Esto permite incrementar la eficiencia de los trabajos en obra. Como justificación se tiene que contribuye con la ejecución de proyectos y las necesidades de la industria de la construcción. La metodología de investigación utilizada es exploratoria, descriptiva y correlacional. En conclusión, se tiene que usar el SPI del valor ganado para medir el avance físico global es apropiado, respecto a la metodología de líneas de balance que no cuenta con un indicador.

Mañuico (17) en su tesis “Planeamiento y control de costos en proyectos de construcción bajo el enfoque del PMBOK 6th: Proyecto expansión Toromocho, minera Chinalco, Perú”, el objetivo principal fue implementar el modelo de gestión de control de costos, y también la gestión del cronograma de obra, utilizando la metodología del “PMI-PMBOK”, en la que se tuvo la necesidad de integrar la metodología del “resultado operativo” con el sistema “Last Planner” integrando el método del resultado operativo, y el sistema *last planner*, que es parte del “Lean Construction”. En la justificación a razón del bajo nivel productivo en los procesos constructivos, se tiene que perfeccionar la gestión de proyectos con los instrumentos de monitoreo y control; que permitan lograr mejores resultados. No especifica la metodología de investigación.

Respecto a conclusiones se menciona que se ha enfocado en la aplicación de las herramientas de control de costos y planeamiento para proyectos de obras civiles; dichas herramientas son el “Resultado Operativo”, el sistema “Last Planner” y la evaluación del “Valor Ganado”.

Siña (18), en su tesis “Sistema de gestión de proyectos de infraestructura para mejorar la administración de la ingeniería y construcción en pequeñas y medianas empresas de construcción de la región Tacna”, el objetivo principal fue implementar un sistema de gestión, para proyectos de infraestructura; con la determinación de mejorar la eficiencia en la administración de la ingeniería y construcción. Este sistema se enfoca en implementar procedimientos de gestión en cuanto a tiempos y costos; destinados también a mejorar el control a través de las líneas de balance, para su aplicación en las pequeñas y medianas empresas de la región de Tacna. No especifica la metodología de investigación. Cuya conclusión menciona la implementación de un sistema de gestión, para proyectos de infraestructura, específicamente aplicado al proyecto de reservorio para irrigación. Este sistema de gestión ha permitido obtener información ordenada, que permite el control de las etapas del proyecto, una información ordenada, que permite controlar las etapas, a través de las líneas base, para supervisar el alcance, el cronograma y los costos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Programación de un Proyecto con el *Software* Microsoft Office Project.

La programación de un proyecto contiene una serie de plantillas, tales como tablas, vistas de campos, valores, inicio de una actividad, fin de una actividad, días contabilizados, tiempos de duración, secuencias de las actividades, predecesoras, antecesoras, valores, metrados, recursos, y otros; elementos básicos para la organización de un proyecto de una obra civil, para el presente caso. Es muy importante esta herramienta ya que permite gestionar proyectos con mayor eficacia, tiene funcionalidad y flexibilidad, en la que se puede controlar la ejecución de las partidas o trabajos, controlar los plazos, tiempos de ejecución, costos del proyecto, mejorar la productividad.

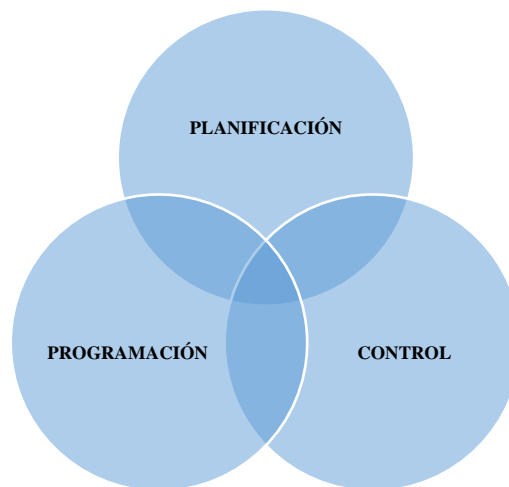


Figura 5. Planificación, programación y control, para optimizar el tiempo de ejecución del proyecto

2.2.2. Planificación

Es un proceso para diseñar estrategias, identificar las acciones, identificar recursos y establecer objetivos, para lo que se quiere lograr de una manera eficiente y efectiva.

2.2.3. Modalidad de Ejecución: Administración Directa

Constituye una alternativa en que la entidad pública ejecuta de forma directa una obra; utilizando sus propios recursos (servidores públicos, equipos, materiales y experiencia), como un medio para la atención de una problemática que amerita la intervención del Estado. La entidad asume la totalidad de la responsabilidad de la ejecución de obra. Bajo esta modalidad la obra no debe ejecutarse por terceros o privados, salvo algunos componentes de esta (19).

2.2.4. Línea de Base de un Proyecto

Una línea de base de un proyecto es la programación mediante el programa Microsoft Office Project, en la que luego de una serie de procedimientos de programación, se determina una línea base de programación de todas las actividades o partidas a ejecutar en un proyecto, ello es muy importante para posteriormente llevar un control y reprogramación. Sirven como punto de comparación, para poder medir el progreso del proyecto, y para realizar los ajustes necesario en la programación de obra.

2.2.5. Actualización de Tareas

Para poder reprogramar un proyecto se tiene que actualizar las partidas o actividades, a través del Microsoft Office Project. Para ello se ingresa a la tabla de actualización del seguimiento del diagrama Gantt.

2.2.6. Costo Directo

Está referido a los gastos claramente atribuibles de la ejecución de obra; tales como los de materiales directos utilizados en la construcción, la mano de obra, y otros costos que intervienen directamente para la ejecución de la obra; tales como los insumos, maquinarias, entre otros.

2.2.7. Costo Indirecto o «Gastos Generales»

Se refieren a los costos que no intervienen de manera directa, en el gasto del proceso constructivo de una obra civil. Son gastos indispensables para la ejecución del proyecto en su conjunto, dentro de este rubro están considerados los gastos de administración, control, dirección técnica del proyecto, antes, durante y después de su realización.

2.2.8. Costo Total

Se refiere a la cuantificación total del costo de la ejecución de obra, incluye gastos generales, supervisión, IGV.

2.2.9. El Costo Previsto

Se refiere al cálculo del costo estimado al finalizar un presupuesto, el cual debe ser aprobado.

2.2.10. Costo Real

Se refiere al gasto efectivo y final en el que ha incurrido la ejecución de la obra; constituye el gasto total efectuado en la ejecución del proyecto.

2.2.11. Tarea Restante

MS Project calcula el costo restante como el trabajo por ejecutar por la tasa unitaria del recurso asignado a cada tarea.

2.2.12. Programación en Obra

Es determinar el tiempo de duración de las actividades necesarias, para llevar a cabo la construcción del proyecto; implica establecer una secuencia lógica de las actividades, para obtener el cálculo de la duración total del proyecto (20).

2.2.13. Programar Proyectos de Obras Civiles

Para obras civiles, durante la elaboración del expediente técnico de obra, es la asignación del recurso tiempo; a cada etapa, o actividad a desarrollar. Se programa la ejecución de las partidas de obra, con relación a los metrados, y al tipo de partida de la obra civil por ejecutar, conforme a los métodos constructivos por emplear en cada operación. Está relacionada también con la conformación de las cuadrillas, análisis de los rendimientos de mano de obra, analizar la secuencia o interdependencia entre las actividades partidas por ejecutar. Para ello se tienen en cuenta la secuencia de las tareas, la valoración de la duración, y la disponibilidad de los recursos, luego la revisión de los ajustes, control y cambios.

2.2.14. Control

En una obra civil, es el proceso de supervisión, vigilancia de los planes y programas, con el objeto de verificar, comprobar el nivel de cumplimiento alcanzado en la ejecución de las partidas, es evaluar constantemente los resultados; que en este caso fue el tiempo de duración de las partidas, durante su ejecución, también evaluar el comportamiento de los recursos para cada actividad, evaluar las deficiencias en el avance de obra, fallas, errores u omisiones, para luego poder reprogramar, modificar, realizando ajustes necesarios en la reprogramación de las tareas en retraso.

2.2.15. Reprogramación

Es un proceso que consiste en modificar, reajustar los planes y programas durante la ejecución de la obra. Siendo indispensable su realización, implementando estrategias para poder culminar en los plazos previstos, así

mismo, se debe reprogramar durante la ejecución de obra, tomando en cuenta los casos imprevistos; como los factores de clima, abastecimiento de materiales, disponibilidad de mano de obra, y por otras razones o causas de fuerza mayor.

2.2.16. Reprogramación de un Proyecto en el *Software Ms Project*

Para realizar este procedimiento el Microsoft Office Project Profesional, contiene herramientas para poder reprogramar las tareas que faltan por ejecutarse para ello se debe realizar un análisis para determinar las fechas de reprogramación, para lograr el objetivo del proyecto y optimizar en el tiempo, acercándose a lo estimado. Se identifican cambios, se ajustan las fechas, se reasignan los recursos, manejo de dependencias y actualización de la línea base.

2.2.17. Ruta Crítica o Camino Crítico

Se llama camino o ruta crítica a las actividades que son indispensables de realizar, no puede alterarse la secuencia de dichas actividades, no teniendo flexibilidad para su ejecución, ya que si no se cumpliera con su ejecución retrasaría en la duración general del proyecto. Está concatenado a la duración total de la obra o proyecto. Si durante la ejecución de un proyecto, ocurriera que las tareas de la ruta crítica no cumplieran con la fecha de ejecución programada, la duración del proyecto se retrasaría en forma global. Por ello que el ingeniero residente tendrá que llevar un control estricto y reprogramar adecuadamente el proyecto teniendo en cuenta los recursos disponibles.

2.2.18. Control de un Proyecto

El control de un proyecto de obra civil, para este tema de estudio es medir el avance de partidas y metas de un proyecto, el cual ha sido previamente programado en un expediente técnico. Luego, durante el proceso constructivo

del proyecto, se realiza una comparación con lo realmente programado, para ello se utilizan diversos mecanismos tales como la utilización del *software* Ms Project, para reprogramar las tareas o partidas que faltan ejecutar. Siendo importante la programación que está concatenada con la calidad, costo y tiempo.

2.2.19. Las Holguras

Son actividades de un proyecto, que tienen mayor independencia para acortar o alargar la duración de su tiempo de ejecución. Habiendo partidas con holguras que no afectan la consecución de actividades sucesoras o tareas críticas.

2.2.20. Diagrama de Gantt

Es un instrumento gráfico, que permite visualizar el tiempo de duración de actividades de un proyecto, inicio y final de todas las partidas que componen un proyecto; indica además la correlación, vínculo que existe entre una determinada tarea y otra. Tiene representación de todas las tareas y actividades necesarias que fueron previamente programadas. Contiene una columna con las actividades de un proyecto y otra con la gráfica con tiempos de duración de actividades, junto a otras características que se irán tratando con mayor detalle en el presente estudio.

2.2.21. Estimar una Actividad

Para la estimación de una determinada actividad, en este caso, las partidas de un proyecto de obra civil, hay que tener en cuenta una serie de factores tales como los rendimientos, tipos de partidas de obra, los materiales, equipos, la experiencia del proyectista, las normativas, y otras que serán profundizadas en el presente estudio.

2.2.22. Proyecto

Es un conjunto de actividades planificadas de manera transitoria con un propósito específico, para lograr objetivos sobre un problema identificado, dentro de un marco de tiempo determinado.

2.2.23. Valor Ganado

Es una medida del trabajo efectuado, en comparación con el trabajo planificado para evaluar se realiza en términos de costo, plazo y alcance.

2.2.24. Los Principios de la Dirección de Proyectos “PMBOK”

Dentro de la administración de proyectos está relacionado a los principios de diligencia, respeto y cuidados; actúa con mucha responsabilidad para llevar a cabo las actividades con total integridad, el cuidado y la confiabilidad para el cumplimiento de las pautas internas y externas de la organización; demuestran un amplio compromiso para mitigar los impactos financieros, sociales y ambientales. Tiene responsabilidades dentro de la organización, que incluye:

- Una operación alineada a los objetivos, estrategia, visión, misión y conservación de su valor a largo plazo.
- Compromiso e involucramiento con los miembros del equipo.
- Supervisión diligente de las finanzas, tales como materiales y otros recursos utilizados dentro del proyecto.
- Comprensión del uso apropiado de la autoridad, rendición de cuentas, responsabilidad.
- La sostenibilidad ambiental
- Impacto de la organización o proyecto en el mercado y la comunidad social
- Relación con los interesados externos

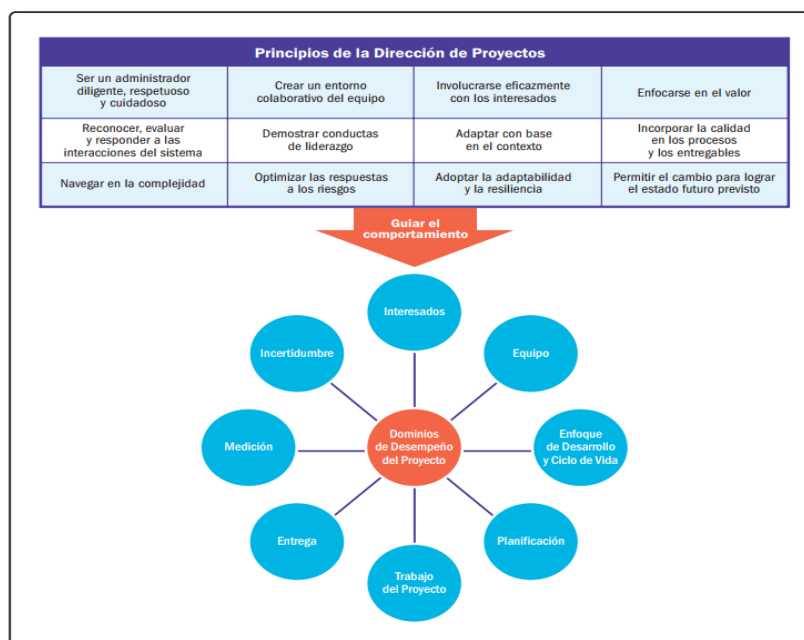


Figura 6. Entorno colaborativo del equipo del proyecto
Fuente: Guía del PMBOK

2.2.25. El Dominio de Desempeño de los Interesados

En la adecuada ejecución de esta competencia de dominio de desempeño se incluye: 1. Una colaboración efectiva con los involucrados a lo largo del proyecto. 2. Alcanzar el consenso entre los involucrados acerca de las metas del proyecto. 3. Obtener respaldo de los beneficiarios del proyecto, asegurar su satisfacción y mitigar el impacto de aquellos interesados que puedan oponerse al proyecto o a sus resultados, sin afectar de forma negativa a los resultados del proyecto.

2.2.26. Interesado «PMBOK»

Es una persona o grupo de personas que puedan verse afectados por una decisión o actividad como resultado de la realización de un proyecto.



*Figura 7. Los interesados del proyecto
Fuente: Guía del PMBOK*

2.2.27. El Involucramiento de los Interesados «PMBOK»

Implica realizar una comunicación de forma clara y constante, como estrategia, para recoger información, a través de la interacción productiva con los interesados, incluyendo la participación en reuniones de trabajo y retroalimentaciones durante la ejecución del proyecto.

2.2.28. Identificar «PMBOK»

Es el acto de identificar a los interesados, se realiza mediante un trabajo inicial, luego de manera continua durante el desarrollo del proyecto, algunos interesados son los clientes, los proveedores, los contratistas, la comunidad, las entidades, los beneficiarios, entre otros.

2.2.29. Comprender y Analizar

Supone tener una visión clara, manejar adecuadamente la información, identificando patrones, generando relaciones, verificando las causas y efectos, los mismos que tienen implicancia en el desarrollo del proyecto. La comprensión y análisis de los interesados es una acción continua. Realizar las

interacciones con los interesados es de suma importancia para obtener una perspectiva más completa y precisa sobre alguna situación o problema, podría permitir la toma de mejores decisiones, para abordar los desafíos y alcanzar los objetivos.

2.2.30. Priorizar

Es muy vital enfocarse en los interesados, priorizando el involucramiento, se establecen nuevas priorizaciones, durante el desarrollo del proyecto; mediante los tipos de comunicación; formal: escritos, verbales, e informal.

2.2.31. Involucrar en el «PMBOK»

Es un proceso de compromiso, hacer la participación activa de los interesados del proyecto, mantenerlos informados, realizar una comunicación apropiada, con un espíritu colaborativo. Se tendría que involucrar a todos los interesados, incluyendo las habilidades blandas.

2.2.32. Monitorear (PMBOK)

Se identifican y establecen controles, realizando un seguimiento de forma continua, para poder asegurar el avance planificado; implica realizar supervisiones al progreso del proyecto, luego comparar los resultados obtenidos de la planificación inicial, donde se identifican las variaciones, para tomar las medidas correctoras.

2.2.33. Los Dominios de Desempeño del Equipo

Se ocupa de las actividades y funciones asociadas con las personas responsables de producir los entregables del proyecto. Estos equipos están enfocados en mejorar sus propios rendimientos, colaboración y trabajo en

equipo, demuestran que tienen liderazgo compartido, según la necesidad y situación, desarrollan la motivación moral de los miembros del equipo.

2.2.34. Director del Proyecto

Es una persona responsable para liderar el equipo del proyecto, encargado de lograr las metas establecidas juntamente con los integrantes de un grupo de personas. tiene una variedad de funciones, facilita el trabajo del equipo, gestiona para lograr los procesos previstos. Las actividades de la dirección son procesos eficaces para alcanzar las metas, desarrollando una planeación, coordinación, midiendo los procesos, supervisando el trabajo.

2.2.35. El Equipo de Dirección de Proyecto «PMBOK»

Son individuos responsables para liderar y dirigir las áreas clave de una organización, son figuras de alto nivel para coordinar las actividades importantes para el logro de los objetivos del proyecto.

2.2.36. Equipo de Proyecto

Conjunto de personas que realizan el trabajo del proyecto, con el fin de alcanzar sus objetivos.

2.2.37. El Valor Ganado

Es una metodología para gestionar, valorar y controlar el rendimiento de proyectos. Se realiza la medición del desempeño con la metodología del «valor ganado»; comparando la línea base del proyecto con el desempeño del cronograma, y del costo del proyecto aprobado.

2.2.38. Valor Planificado «PV»

Es el valor monetario por la cantidad de trabajo que se espera realizar, en un tiempo determinado, conforme al plan original del programado para el

proyecto. También se le llama el presupuesto autorizado por la entidad, el cual es aceptado por el cliente o dirección del proyecto.

2.2.39. El Valor Ganado (EV)

Representa el valor del trabajo realizado en un determinado tiempo, se mide en términos de costos, en comparación con lo planificado, en términos de valor monetario.

2.2.40. Costo Real (AC)

Se refiere al gasto real al que se llegó en la ejecución del proyecto, hasta un momento determinado. Este costo permite realizar la comparación con el valor del trabajo y costo planificado del proyecto.

2.2.41. Variación del Cronograma (SV)

Es una métrica muy importante, permite evaluar el rendimiento del cronograma; si el SV es positivo (+), indica que el proyecto tiene un avance más rápido de lo planeado en el cronograma. Si el SV es negativo (-), significa que el proyecto está en retraso comparándolo con el valor de lo planificado. Si el SV es igual a cero (0), significa que el proyecto tiene un avance normal conforme a lo planificado. Siendo una métrica eficaz, para determinar de qué manera el proyecto está cumpliendo con el cronograma planificado, para luego tomar las medidas correctivas.

2.2.42. Sistema para la Entrega de Valor

Es una suma de procesos organizados, tiene estrategias de gestión para la entrega de valor a los clientes o partes interesadas en un producto.

2.2.43. Valor

Es una cualidad de importancia o utilidad de una cosa, producto o algo. Se puede cuantificar a través de métricas financieras, siendo los beneficios restados al costo de lograr esos beneficios.

2.2.44. Valor Social

Puede ser la contribución a grupos de personas, ciudadanos, comunidades, etc.

2.2.45. Calidad

Es la capacidad de satisfacer las necesidades, expectativas declaradas o implícitas del cliente, sobre un producto, servicio o resultado, cumple con ciertos requisitos. La calidad debe tener la conformidad, criterios de aceptación e idoneidad para el uso del producto, proyecto, etc.

2.2.46. Adaptabilidad y Resiliencia

En la organización del proyecto es la capacidad de responder y adaptarse a los cambios, recuperarse de los reveses y o fracasos, y seguir avanzando con los trabajos del proyecto.

2.2.47. Interesados (PMBOK)

Individuos o grupos de una organización que pueden influir en el proyecto o verse afectados por su ejecución.

2.2.48. Optimización del Tiempo

Es una estrategia para maximizar la eficiencia y eficacia en proyectos, los cuales deben realizarse en un determinado tiempo y de una forma inteligente; entre los beneficios que se obtienen son crear, dentro de la organización, una

cultura de eficiencia y eficacia, mejorando la calidad de los servicios efectuados.

2.2.49. Tablas más Usadas para la Elaboración del Análisis de Costos Unitarios, para un Presupuesto de Obra

A continuación, se presentan las tablas más usadas para considerar la cantidad de materiales utilizados en obras de concreto, para diferentes resistencias, esta información es con la que se puede trabajar en la elaboración de los costos unitarios, para el presupuesto de obra. Estas tablas se pueden encontrar en los diferentes manuales.

- Tamaño máximo de agregado: 3/4"
- Para un asentamiento (SLUM): 4"
- Módulo de fineza variable: 2.40-3.00,
(conforme avanza la resistencia del concreto)

Tabla 3. Razones de usos de materiales en volúmenes.

F'c kg/cm ²	Proporción C:A:P	Materiales por m ³			
		Cemento (bolsas)	Arena (m ³)	Piedra (m ³)	Agua (m ³)
140	1:2.6:3.2	7.01	0.51	0.64	0.184
175	1:2.6:3.2	8.43	0.49	0.61	0.184
210	1:1.7:2.2	9.73	0.48	0.6	0.185
245	1:1.4:1.8	11.5	0.45	0.58	0.187
280	1:1.0:1.5	13.34	0.40	0.58	0.188

Fuente: Costos y Presupuesto. Capeco

- Tamaño máximo de agregado 1/2"
- Para un asentamiento (SLUM) 3"
- Módulo de fineza variable 2.40-3.00
(conforme avanza la resistencia del concreto)

Tabla 4. Proporciones de materiales en m³ para utilizar según las resistencias del concreto

F'c kg/cm ²	Proporción C:A:P	Materiales por m ³			
		Cemento (bolsas)	Arena (m ³)	Piedra (m ³)	Agua (m ³)
140	1:2.8:3.8	7.01	0.56	0.57	0.184
175	1:2.3:2.3	8.43	0.54	0.55	0.185
210	1:1.9:1.9	9.73	0.52	0.53	0.186
245	1:1.5:1.6	11.5	0.5	0.51	0.187
280	1:1.2:1.4	13.34	0.45	0.51	0.189

Fuente: Costos y Presupuesto. Capeco

- Asentamiento de 3"
- Agregado de 1/2"
- Módulo de fineza de 2.0 a 3.0

Tabla 5. Módulo de fineza de la arena

Tamaño máximo del agregado (pulgadas)	Módulo de fineza de la arena			
	2.4	2.6	2.8	3
1/2"	0.59	0.57	0.55	0.53
3/4"	0.66	0.64	0.62	0.60
1"	0.71	0.69	0.67	0.65
1 1/2"	0.76	0.74	0.72	0.70

Fuente: Costos y Presupuesto. Capeco

Tabla 6. Proporción de materiales utilizados para el concreto según las resistencias (cifras redondeadas)

F'c kg/cm ²	A/C	Slump (in)	Tamaño agregado (in)	Dosificación en volumen	Materiales por m ³			
					Cemento (bolsas)	Arena (m ³)	Piedra (m ³)	Agua (m ³)
140	0.61	4	3/4	1:2.5:3.5	7.01	0.51	0.64	0.184
175	0.51	3	1/2	1:2.5:2.5	8.43	0.54	0.55	0.185
210	0.45	3	1/2	1:2.0:2.0	9.73	0.52	0.53	0.186
245	0.38	3	1/2	1:1.5:1.5	11.5	0.5	0.51	0.187
280	0.38	3	1/2	1:1.0:1.5	13.34	0.45	0.51	0.188

Fuente: Costos y Presupuesto. Capeco

Tabla 7. Cantidades recomendadas de bolsas de cemento (42.5 kg/bolsa)

Proporción C:H	A/C	Materiales por m ³		
		Cemento (bolsas)	Hormigón (m ³)	Agua (m ³)
1:06	0.80	6.20	1.05	0.21
1:07	0.80	5.50	1.09	0.19
1:08	0.80	5.00	1.13	0.17
1:09	0.80	4.60	1.16	0.16
1:10	0.80	4.20	1.19	0.14
1:12	0.80	3.60	1.23	0.12

Fuente: Costos y Presupuesto. Capeco

2.3. Definiciones de los Términos Básicos

2.3.1. Programación de un Proyecto

En un proyecto de obra civil, la programación a través del Microsoft Project es la realización de una serie de procedimientos para la determinación de los tiempos de ejecución de las tareas, actividades, de las partidas; considerando un determinado factor de tiempo para cada una de ellas. Así mismo, se programa también desde la concepción del proyecto, la elaboración de los costos y presupuestos con el *software* S10.

2.3.2. Control de un Proyecto de Obra Civil

En un proyecto de obra civil, es un procedimiento, en este caso a través del Microsoft Project se debe realizar para monitorear la eficacia y concreción de las metas programadas en el expediente técnico, donde se verificarán las secuencias de la programación, reprogramación de las partidas, trabajos, el uso racional de los recursos con las que se cuenta (materiales, mano de obra, equipos), se deberá corregir el incumplimiento de las metas mediante la reprogramación.

2.3.3. Productividad

Conforme a la revista Bit, la productividad se entiende que es la relación que se tiene entre la producción obtenida con los recursos utilizados para poder obtenerla. En cuya relación influyen una serie de condiciones como la mano de obra, los frentes de trabajo, los materiales, insumos, equipos, presupuestos, personal técnico y administrativo, entre otros.

2.3.4. Partida

Una partida de un proyecto de obra civil es cada uno de los componentes,

son las diferentes actividades programadas para su ejecución, conforme a las especificaciones técnicas, cuentan con metrado, costo, mano de obra, rendimiento, insumos, materiales, etc.

2.3.5. Metrado

Es todo un conjunto de cálculos de medidas en áreas, volúmenes, metros lineales, mediante el cual se obtienen las medidas de una determinada partida de obra, tiene un orden correspondiente, y esta normado bajo una serie de reglamentos. A través de un metrado se obtiene datos sobre las cantidades por ejecutar en un proyecto de obra civil. Luego estos metrados serán multiplicados por los costos unitarios, obteniendo un costo por unidad de medida.

2.3.6. Planos

Son representaciones gráficas, debidamente detalladas, contiene todos los elementos constructivos para la ejecución de un proyecto. Los planos determinan las obras que han de edificarse en el proyecto.

2.3.7. Los Costos Unitarios

Constituye un resultado de un proceso matemático, de una determinada partida, de las actividades a ejecutarse en un proyecto. Tiene una unidad de medición, es todo un análisis entre la cantidad de actividades a realizar, en base a los rendimientos de mano de obra; ejecutados por un tiempo determinado, que en caso de proyectos de obras civiles mayormente se realiza a través del *software* S10, Costos y Presupuestos.

2.3.8. Rendimientos

Es una variedad de trabajos ejecutados en un determinado tiempo, los resultados son en unidades tales como m, m², m³, área etc.; estos compuestos

por cuadrillas de mano de obra, tales como operarios, oficiales, peones, expresadas debidamente por la cantidad de horas-hombre (h/H).

2.3.9. Diagrama de Barras o Gantt

Son representaciones que, a través de un diagrama de barras, con una serie de informaciones de cada partida, programadas en tiempos de duración, fechas, actividades predecesoras, actividades sucesoras, costos, recursos y otros, durante la ejecución de una partida que describe mediante una representación gráfica, el avance programado de dicha partida, siendo el diagrama de barras un modelo de programación que sirve también para controlar el avance de las distintas partidas de una obra.

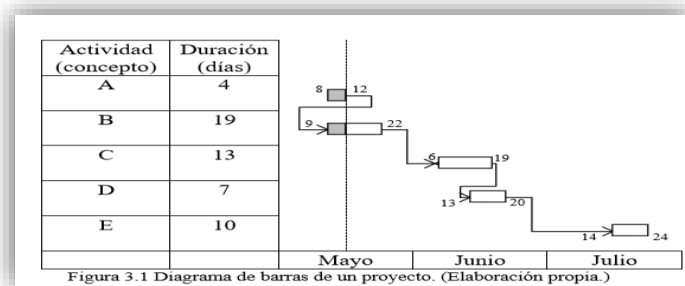


Figura 8. Diagrama de barras de un proyecto

2.3.10. Predecesoras y Sucesoras

Consiste en una serie de partidas que están enlazadas, conforme al orden del proceso constructivo de un proyecto, y estas tienen ciertas dependencias unas a otras.

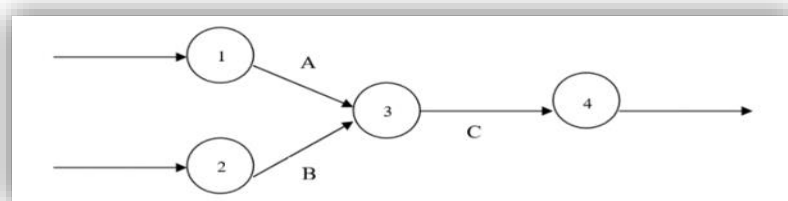


Figura 9. La actividad B, dependerá de la actividad A
Fuente: PERT CPM

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Método y Alcance de la Investigación

3.1.1. Ámbito de Estudio

El ámbito de estudio es en la región de Huancavelica, para tal fin se recopiló información y documentación necesaria del Gobierno Regional de Huancavelica, sobre la ejecución del proyecto «Mejoramiento de los servicios del centro de salud de Santa Ana de la microrred Santa Ana, red Huancavelica».

3.1.2. Tipo y Alcance de la Investigación

La presente investigación es del tipo aplicado; es aquella que se basa en los resultados de la investigación básica, está orientada a resolver los problemas sociales de una comunidad, región o país.

También es del tipo cuantitativo y explicativo, centrado en recopilar y analizar datos utilizando herramientas de medición. Este tipo de estudio busca relación de causales entre variables, también incluye una descripción detallada de las características observadas en los datos.

El alcance de la investigación es de carácter descriptivo, explicativo, o ambos a la vez, según Hernández et al. (21), sostienen que «la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo de un grupo o población». Y aplicado explicativo porque está enfocado en explicar por qué ocurre una determinada situación, cuáles son las condiciones, y del porqué tienen relación las variables propuestas.

También será de nivel explicativo, implica buscar la relación causal, porque describe el problema, tratando de encontrar sus causas. «Describe el fenómeno, tratando de buscar la explicación del comportamiento de las variables» (21); este tipo de estudio responde a las causas de los eventos físicos o sociales, siendo su principal interés explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da, o por qué dos o más variables están relacionadas.

3.1.3. Método de Investigación

Se utilizó el método científico, con el enfoque inductivo-deductivo, y de síntesis; mediante el cual se realizaron el análisis minucioso, a través de la observación, recolección, y análisis de los datos, explicando la relación de las variables. Se han utilizado las herramientas de los *softwares*: «S10 Costos y Presupuestos, y el MS Project; Programación de Obras»; para llevar a cabo una programación eficaz; tanto del presupuesto de obra, como del cronograma de ejecución de obra; luego, realizando el seguimiento a la de ejecución de obra; y también aplicando las metodologías de gestión de proyectos se logra optimizar los tiempos de su ejecución. Se previenen los riesgos económicos y sociales negativos. La medición fue bajo los lineamientos del Valor Ganado.

3.14. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es del tipo cuantitativo; no experimental, observacional transversal.

3.1.5. Población

Son las obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica; proyecto «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santa Ana, red Huancavelica».

3.1.6. Muestra

Proyecto «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santa Ana, red Huancavelica».

3.1.7. Muestreo

No probabilístico; a juicio, por criterio, discrecional y por conveniencia.

3.2. Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos

3.2.1. Técnicas de Recolección de Datos

Sistematizaciones bibliográficas, documentarias, libros, experiencia acumulada, tesis, análisis de contenido, información de ejecución de obra, expediente técnico del proyecto: «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santa Ana, red Huancavelica», análisis de información de los *softwares* «S10 - Costos y Presupuestos, y el Ms Project-Programación de Obras».

3.2.2. Instrumentos de Recolección de Datos

Recolección documentaria, análisis de contenido, tablas, gráficos; expediente técnico, documentos de liquidación del proyecto, del Gobierno

Regional de Huancavelica de la obra «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santa Ana, red Huancavelica».

3.2.3. Procedimiento de Recolección de Datos

Se realizó mediante la documentación, análisis de contenido, revisión del expediente técnico, de ejecución del proyecto «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santa Ana, red Huancavelica»; búsqueda de información en el archivo del Gobierno Regional de Huancavelica, mediante el cual se recopiló y analizó toda la información necesaria respecto al proyecto en mención.

3.2.4. Procedimiento de Análisis Documental

Se procedió a realizar un análisis exhaustivo de todo el contenido referido al proyecto «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santa Ana, red Huancavelica».

3.2.5. Procedimiento Aplicativo

Se ha realizado la mejora en la programación del presupuesto y cronograma del proyecto, utilizando de manera efectiva los *softwares* S10, y MS Project, se procesó la información, generando un nuevo presupuesto, y así mismo el cronograma más preciso del tiempo de ejecución de obra. Además, se realizó un control de la ejecución del proyecto con el Ms Project, para obtener eficiencia en cuanto a ejecución de obra, mejorando la optimización de los tiempos. Para tal fin, se ha evaluado el desempeño correspondiente de la programación y ejecución del proyecto utilizando la metodología del valor ganado.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados del Tratamiento y Análisis de Información

4.1.1. Descripción de los Detalles del Proyecto para su Evaluación

4.1.1.1. Nombre del Proyecto por Comparar

«Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santa Ana, red Huancavelica». A continuación, se presenta la distribución de áreas, haciendo un total de 2 565.38 m², en áreas consideradas para su construcción.

Tabla 8. Áreas de ejecución del proyecto

Área de ambientes para el centro de salud	
Ambientes de las unidades de servicio	Área (m ²)
Unidad de administración	
Hall	37.00
Informes -caja	17.75
Secretaria espera	28.00
Jefatura-archivo	20.35
SS. HH. Jefatura	2.75
Sala de reuniones	24.90
Contabilidad-logística-personal	27.00
Admisión-archivo historias clínicas	15.25
Estadística y epidemiología	32.00
Sis/unidad de referencia y contrarreferencia	32.00
SS. HH. público masc. y fem.	12.00
Parcial (m²)	249.00
Unidad de consulta externa	
Espera foyer	52.00
Espera consultas externas	85.00
Triaje	12.00
Consultorio de pediatría	13.50
Consultorio de gineco obstetricia	13.50
SS. HH. Consultorio de gineco obstetricia	3.00

Consultorio medicina	13.50
Consultorio odontología	13.50
SS. HH. publico masc.-fem / consultorios	14.25
SS. HH. público masc.-fem / sum	13.00
Cuarto de limpieza	
SS. HH. personal masc. fem	
CRED/PAI (enfermería)	13.50
CPN/PPFF (obstetricia)	13.50
SS. HH. cpn/ppff	2.80
Psicoprofilaxis	24.85
Sala de uso múltiple	49.98
Deposito	35.00
Programa PCT	
Espera	11.25
SS. HH.	2.85
Sala de dosis y tratamiento	12.90
Repostero preparación dosis	12.00
Consultorio TBC	14.90
SS. HH.	2.85
Cuarto de esputo	4.35
Cuarto de limpieza	4.00
Circulación	
Tópico/urgencia	27.00
Sala de reposo 2 camas	18.00
SS. HH. sala de reposo 2 camas	3.00
Consultorio adolescente y adulto	
Espera	8.90
SS. HH.	2.85
Dirección	15.75
Consultorio	17.20
Sala de taller	21.00
Cuarto de limpieza	
Circulación	
Consultorio de nutrición	13.50
Consultorio de psicología	13.50
Estimulación temprana	24.85
Consultorio de RAS y EDAS	13.50
Parcial (m²)	617.03
Unidad de ayuda al diagnostico	
Espera	30.00
Laboratorio clínico	
Recepción	4.00
Toma de muestras	3.50
Jefatura	6.00
Laboratorio	21.50
Deposito	7.50
Sala de ecografía	14.80
Sala de rayos x	19.00
Vestir rayos x	3.80
Cuarto mando rayos x	3.80
Cuarto oscuro rayos x (revelado)	8.50
Archivo placas rayos x-lectura de placas	8.50
Farmacia	15.40
SS. HH. público masc. /fem.	14.50
Cadena frio y almacén de medicamentos	14.80

Cuarto de limpieza	3.90
Parcial (m²)	179.50
Unidad de internamiento (13 camas)	
Espera	30.00
Internamiento varones (3 camas)	30.00
SS. HH.	3.80
Internamiento mujeres (3 camas)	30.00
SS. HH.	3.80
Internamiento niños (4camas)	28.50
SS. HH.	3.80
Estación y trabajo de enfermeras	21.95
SS. HH. personal	4.20
Estar de pacientes - visitas	
Cuarto de limpieza (closet)	1.50
Ropa sucia (closet)	1.50
Sala de neonatología	14.80
Sala de puerperio (3 camas)	30.00
SS. HH.	3.80
Parcial (m²)	207.65
Unidad centro obstétrico-quirúrgico	
Antesala	14.00
Circulación interna	16.00
Sala dilatación + área de trabajo	20.00
Sala de partos y atención al recién nacido	35.00
Central de esterilización y equipos	16.80
Sala de operaciones menores	33.50
Zona de lavado	2.50
Vestuario varones	10.00
Vestuario mujeres	10.00
SS. HH. personal	8.00
Sala de preparación	14.75
Parcial (m²)	180.55
Unidad de servicios generales	
Almacén general	16.00
Saneamiento ambiental	13.70
Deposito saneamiento ambiental	
Caseta grupo electrógeno	13.00
Cisterna, tanque elev. y cto de bombas (m ³)	7.00
Tanque séptico i m ³	
Tanque séptico ii m ³	
Depósito de cadáveres	15.70
Vestidor y SS. HH. personal femenino	16.00
Vestidor y SS. HH. personal masculino	16.00
Tratamiento residuos solidos	20.00
Servicio de cocina y despensa	32.00
Servicio de lavandería y costura	19.90
Taller de mantenimiento	16.50
Almacén de papilla	15.90
Depósito de oxígeno	2.75
Depósito de vacío	2.75
Depósito de gas	2.75
Caseta guardián	8.00
SS. HH. caseta guardián	2.50
Parcial (m²)	220.45
Servicios complementarios	

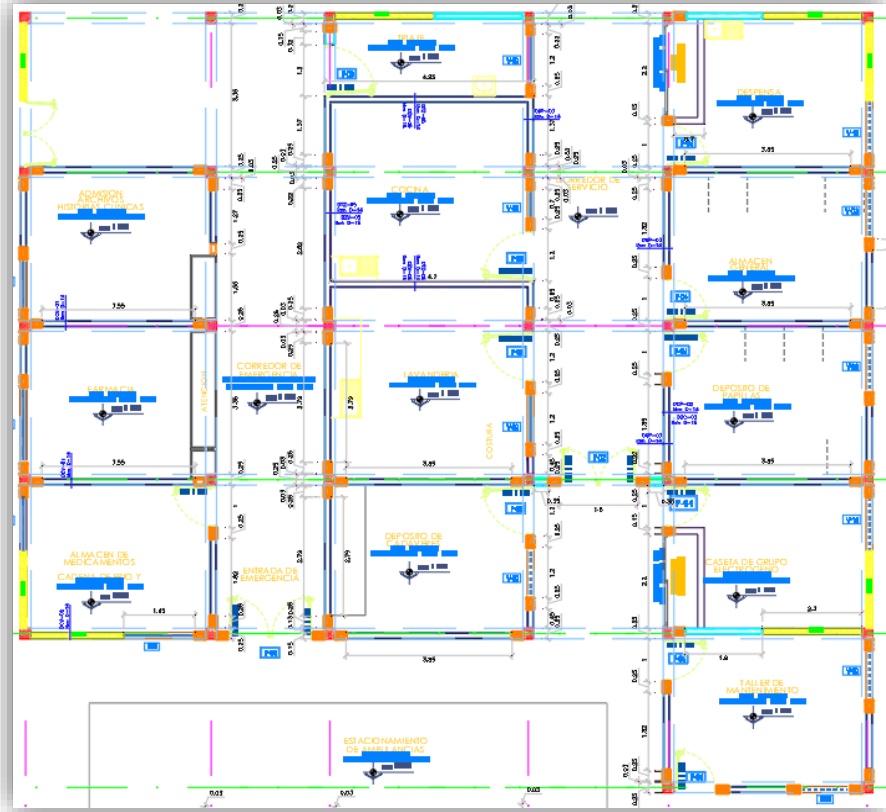
Unidad de vivienda personal asistencial	
Sala -comedor	2.75
Dormitorio varones	25.45
SS. HH. varones	4.90
Dormitorio mujeres	25.45
SS. HH. mujeres	4.90
Concesionario comidas 1	19.50
Concesionario comidas 2	19.50
Patio de comidas	57.00
SS. HH.	14.00
Circulación 1 (acc. Ayuda al diagnóstico)	36.00
Circulación 2 (acc. A internamiento)	35.00
Circulación 3 (acc. A centro quirurg. obstétrico)	28.50
Circulación 4 (zona de comidas)	35.00
Circulación 5 (a estación de enfermeras)	12.00
Circulación 6 (servicios)	54.00
Circulación 7 (servicios)	45.00
Accesos a PCT	45.00
Circulación 9 (administración)	40.00
Estacionamiento techado (ambulancia + camioneta rural)	65.00
Parcial (m²)	568.95
Área sin techar	
Zona de ingreso	90.00
Zona de recepción	80.00
Patio de maniobras	85.00
Estacionamientos	82.00
Parcial (m²)	337.00
Área techada	2228.38
Área libre	337.00
Total	2565.38

Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana, Huancavelica

4.1.1.2. Descripción de los Detalles del Proyecto, Planos

El proyecto cuenta con 8 bloques, que contemplan todo el desarrollo de la construcción del proyecto; por lo que se detallan en forma general:

Bloque 1: Comprende los ambientes de estacionamiento de ambulancias, taller de mantenimiento, caseta de grupo electrógeno, depósito de cadáveres, lavandería, entrada de emergencia, almacén de medicamentos, corredores de emergencia, farmacia, admisión e historias clínicas, cocina, almacén central, despensa, triaje y corredores.



*Figura 10. Plano de arquitectura del bloque 1
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana*

Bloque 2: Ambientes de atención en salud: Comprende las salas de internamientos de puerperio, damas, sala de internamiento varones, internamiento de niños, estación y trabajo de enfermeras, servicios higiénicos propios, cuarto séptico, cuarto de limpieza, servicios higiénicos públicos, salas de espera y corredores.

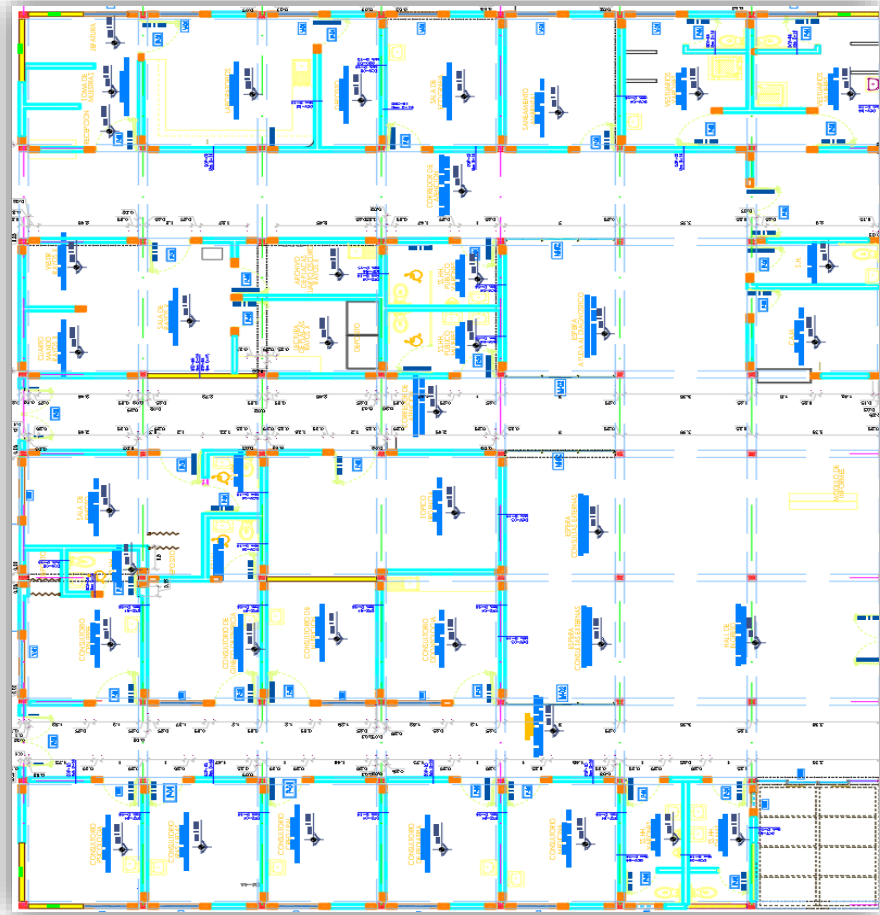


Figura 11. Plano de arquitectura del bloque 2
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana

Bloque 3: Comprende *hall* de ingreso, sala de espera de consultas externas e internas, módulo de informes, caja, ayuda al diagnóstico, vestuario mujeres y varones, saneamiento ambiental, sala de ecografías, servicios higiénicos para discapacitados, archivo de rayos X, lectura de placas, deposito, sala de laboratorios, de rayos X, sala de mando de rayos X, vestuario rayos X, recepción, toma de muestras, jefatura, tópico de urgencia, consultorio odontológico, consultorio de nutrición, de ginecología, consultorio general, sala de apoyo, consultorio médico, pediatría, consultorio CRED, consultorio de IRAS y EDAS, consultorio psicológico, servicios higiénicos, corredores 3 y 4.

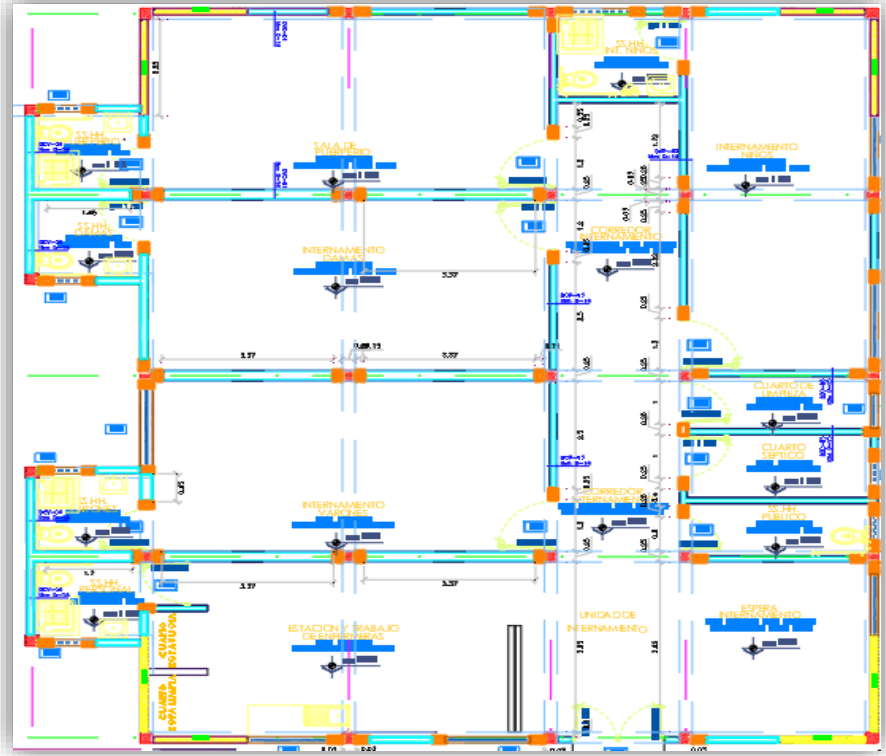
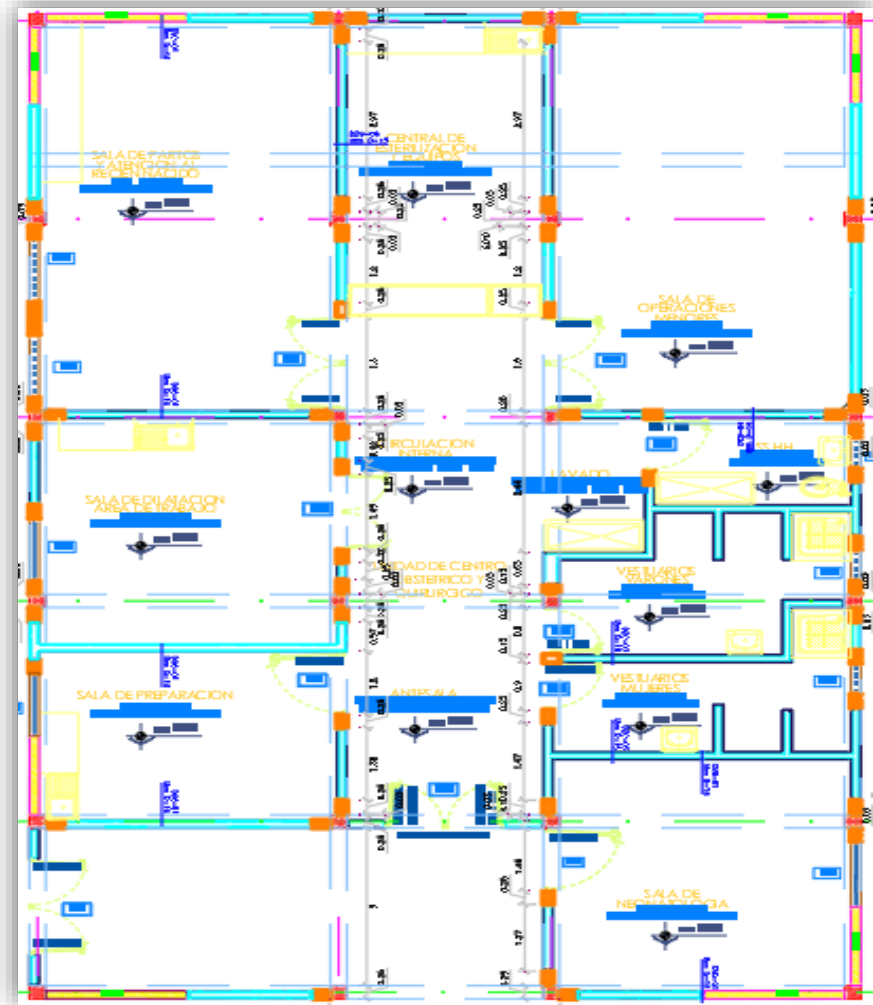


Figura 12. Plano de arquitectura bloque 3
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana

Bloque 4: Comprende los ambientes de sala de neonatología, vestuario de mujeres y varones, sala de preparación, sala para dilatación, áreas de trabajo, área para lavado, servicios higiénicos, sala para partos, y atención al recién nacido, central de esterilización, y equipos, sala de operaciones menores, unidad de centro obstétrico y quirúrgico, *hall* y corredores.



*Figura 13. Plano de arquitectura del bloque 4
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana*

Bloques 5-6: Administrativo primer piso: Comprende áreas de *hall* de acceso, circulación, cuarto de esputo, espera, dirección, mesa de trabajo, sala de dosis y tratamiento, sala de espera, graderías del primer piso, sala de psicoprofilaxis, estimulación temprana, sala de usos múltiples, sala del adolescente y adulto, repostero de preparación de dosis, servicios higiénicos en general.

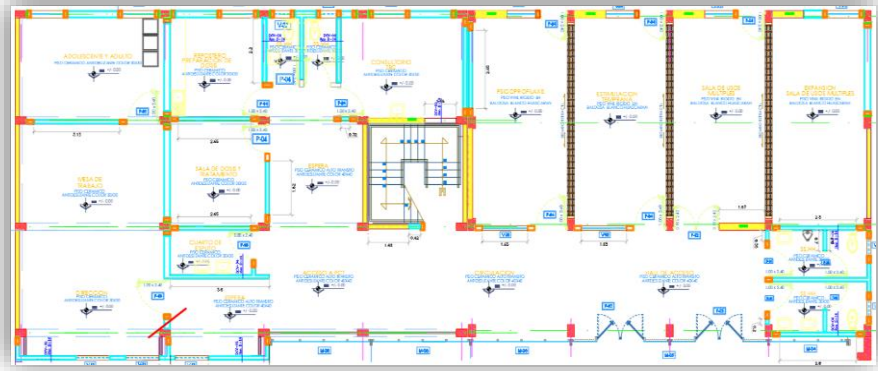


Figura 14. Plano de arquitectura de los bloques 5 y 6, Administrativo primer piso
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana

Bloques 5-6: Administrativo segundo piso: Comprende áreas de sala de reuniones, secretaria, jefatura, sala de espera, recepción, servicios higiénicos, contabilidad, logística, personal, archivo, unidad de administración, corredores, patio y concesionario de venta de comidas y servicios higiénicos en general.

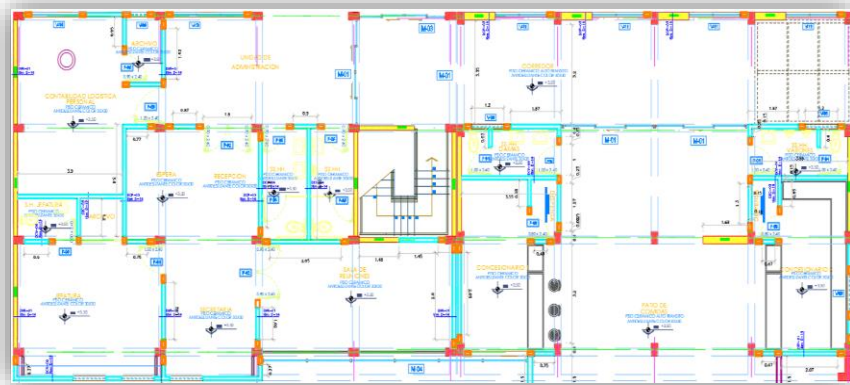


Figura 15. Plano de arquitectura de los bloques 5 y 6, Administrativo segundo piso
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana

Bloques 7-8: Administrativo y Vivienda, primer piso: Comprende áreas de dormitorio de damas, servicios higiénicos damas, dormitorio varones, servicios higiénicos de varones, sala, comedor y deposito.

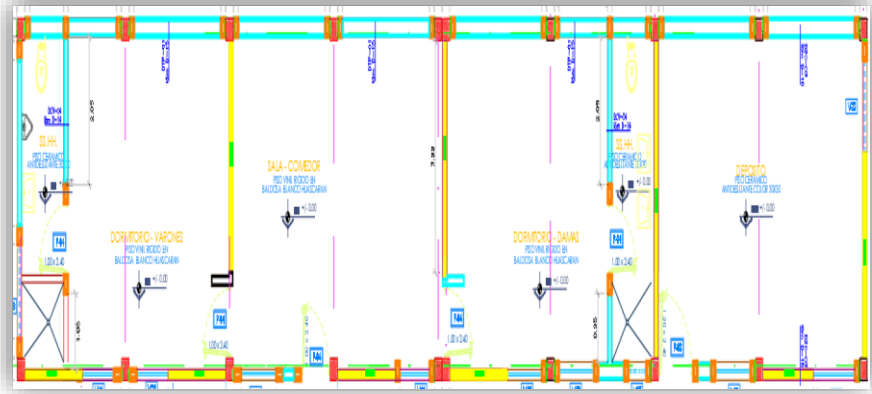


Figura 16. Plano de arquitectura de los bloques 7 y 8, Administrativo y Vivienda, primer piso
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana

Bloques 7-8: Administrativo y Vivienda, segundo piso: Comprende las áreas de unidad de administración, SIS, unidad de referencia y contra referencia, consultorio de trabajo social, servicios higiénicos, estadística, epidemiología, y cuarto de limpieza.

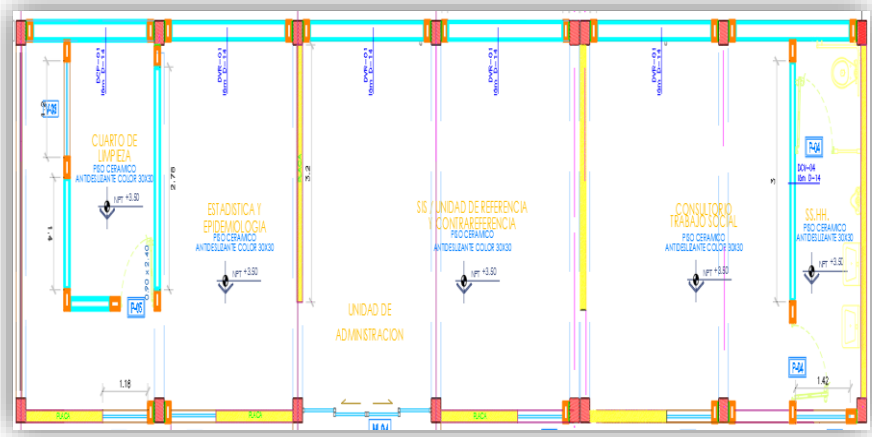


Figura 17. Plano de arquitectura de los bloques 7 y 8, Administrativo y Vivienda, segundo piso
Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana

Planteamiento general del proyecto: El planteamiento general del proyecto lo conforman los 8 bloques antes descritos, así como las obras exteriores conformadas por el mejoramiento de pasajes, sardineles, jardinerías,

muros de concreto ciclópeo, rampas, graderías de concreto, cunetas de concreto, pisos de concreto, puente peatonal, tanque cisterna, tanque elevado, pararrayos, cerco perimétrico, portada de ingreso, caseta de vigilancia, muros de contención, drenajes subterráneos, cajas de reunión y descarga.

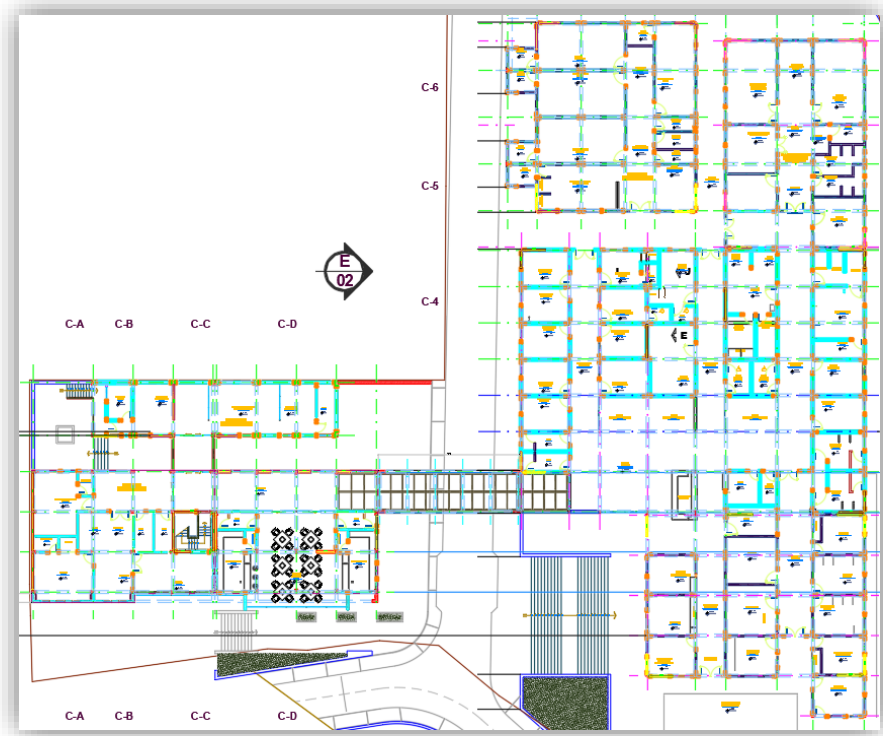


Figura 18. Plano de planteamiento general, comprende los 8 bloques y las obras exteriores

Fuente: Proyecto centro de salud de Santa Ana

4.1.2. Análisis Comparativo de Costos Unitarios del Proyecto

Cuyo objetivo es determinar un adecuado rendimiento y utilización correcta de las proporciones, y cantidades de los materiales para la elaboración de un nuevo presupuesto que permita tener una información lo más certera posible. Para tal fin se han realizado los análisis de costos unitarios, de las partidas más influyentes para el proyecto.

4.1.2.1. Análisis del Concreto en Muros $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.

En el presente análisis, se aprecia en la partida de concreto en muros $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, que se ha modificado el rendimiento de $20 \text{ m}^3/\text{día}$ a $10 \text{ m}^3/\text{día}$; tomando de referencia a Capeco, así mismo, se ha modificado la cantidad en la cuadrilla de peones siendo el anterior de 8 peones, por el de 10 peones; se han modificado las cantidades en arena gruesa (puesta en obra), donde se tenía en el anterior análisis una cantidad de 0.50 m^3 , por el de 0.52 m^3 ; conforme a las cantidades dispuestas por Capeco, también en cuanto a cemento *Portland* tipo I, (42.5 kg), para una resistencia de un $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, se emplean 9.73 bolsas de cemento *Portland* tipo I (42.5 kg).

Partida	02.06.01.05.02.01					CONCRETO EN MUROS F'c=210 KG/CM2					Partida	01.02.06.01.05.02.01					CONCRETO EN MUROS F'c=210 KG/CM2						
Rendimiento	m3/DIA					20.0000					Rendimiento	m3/DIA					10.0000						
EQ.	20.0000					Costo unitario directo por : m3					387.46	EQ.	10.0000					Costo unitario directo por : m3					492.71
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.						
Mano de Obra						Mano de Obra						Mano de Obra						Mano de Obra					
OPERARIO	hh	2.2000	0.8800	13.24	11.65	OPERARIO	hh	2.2000	1.7600	13.24	23.30	OPERARIO	hh	2.2000	1.7600	13.24	23.30						
OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	11.52	9.22	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	11.52	18.43	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	11.52	18.43						
PEON	hh	8.0000	3.2000	10.38	33.22	PEON	hh	10.0000	8.0000	10.38	83.04	PEON	hh	10.0000	8.0000	10.38	83.04						
Materiales						Materiales						Materiales						Materiales					
PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTA EN OBRA)	m3		0.8000	80.00	64.00	PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTA EN OBRA)	m3		0.8000	80.00	64.00	PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTA EN OBRA)	m3		0.8000	80.00	64.00						
ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5000	75.00	37.50	ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5200	75.00	39.00	ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5200	75.00	39.00						
CEMENTO PORTLAND TIPO I	bol		9.5000	21.50	204.25	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bol		9.7300	21.50	209.20	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bol		9.7300	21.50	209.20						
Equipos						Equipos						Equipos						Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	54.09	1.62	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	124.77	3.74	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	124.77	3.74						
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP	hm	1.0000	0.4000	35.00	14.00	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP	hm	1.0000	0.8000	35.00	28.00	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP	hm	1.0000	0.8000	35.00	28.00						
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3	hm	1.0000	0.4000	30.00	12.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3	hm	1.0000	0.8000	30.00	24.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3	hm	1.0000	0.8000	30.00	24.00						

Figura 19. Análisis de costos unitarios del presupuesto inicial, y el modificado, concreto en muros

4.1.2.2. Análisis del Acero de Refuerzo $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$. Grado 60, en Zapatas.

Al efectuar el análisis de acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ para zapatas, se tuvo que modificar la cuadrilla de operarios de uno a dos; conforme a la envergadura de la obra, así mismo, se requiere por lo menos de 2 operarios para la habilitación y colocación.

Partida	04.02.06.01.02					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2. GRADO 60, EN ZAPATAS					Partida	01.03.02.06.01.02					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2. GRADO 60, EN ZAPATAS				
Rendimiento		kg/DIA		250.0000		Costo unitario directo por : kg		4.69		Rendimiento		kg/DIA		250.0000		Costo unitario directo por : kg		5.14			
EQ.	250.0000						EQ.	250.0000						5.14							
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.										
Mano de Obra						Mano de Obra															
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	13.24	0.42	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	13.24	0.85										
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37										
Materiales						Materiales															
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30										
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO	kg		1.0700	3.20	3.42	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO	kg		1.0700	3.20	3.42										
Equipos						Equipos															
HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		3.0000	0.79	0.02	HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		3.0000	1.22	0.04										
CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16	CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16										

Figura 20. Análisis de costos u. del acero en zapatas, entre el presupuesto inicial y el modificado

4.1.2.3. Análisis del Acero de Refuerzo fy = 4200 kg/cm². Grado 60, en Vigas de Cimentación.

Se incrementó un operario, y un oficial, conforme a la habilitación y colocación del acero.

Partida	04.02.06.02.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2. GRADO 60, EN VIGAS DE CIMENTACION					Partida	01.03.02.06.02.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2. GRADO 60, EN VIGAS DE CIMENTACION				
Rendimiento		kg/DIA		250.0000		Costo unitario directo por : kg		4.69		Rendimiento		kg/DIA		250.0000		Costo unitario directo por : kg		5.52			
EQ.	250.0000						EQ.	250.0000						5.52							
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.										
Mano de Obra						Mano de Obra															
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	13.24	0.42	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	13.24	0.85										
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37	OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	11.52	0.74										
Materiales						Materiales															
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30										
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42										
Equipos						Equipos															
HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		3.0000	0.79	0.02	HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		3.0000	1.59	0.05										
CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16	CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16										

Figura 21. ACU. Acero en vigas de cimentación, del presupuesto inicial y el modificado

4.1.2.4. Análisis del Acero de Refuerzo fy = 4,200 kg/cm². Grado 60, en Sobrecimiento Reforzado.

Al efectuar el análisis de acero de refuerzo, fy = 4200 kg/cm², en sobrecimiento reforzado, se tuvo que modificar, incrementando un operario, y un oficial, conforme a la habilitación y colocación requerida.

Partida	04.02.06.03.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60 EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	Partida	01.03.02.06.03.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN SOBRECIMIENTO REFORZADO
Rendimiento	kg/DIA	250.0000					Rendimiento	kg/DIA	250.0000				
EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg				4.69	EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg				5.52
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra					0.79	Mano de Obra					1.59		
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	13.24	0.42	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	13.24	0.85		
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37	OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	11.52	0.74		
Materiales					3.72	Materiales					3.72		
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30		
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO	kg		1.0700	3.20	3.42	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO	kg		1.0700	3.20	3.42		
Equipos					0.18	Equipos					0.21		
HERRAMIENTAS MANUALES	%emo		3.0000	0.79	0.02	HERRAMIENTAS MANUALES	%emo		3.0000	1.59	0.05		
CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16	CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16		

Figura 22. ACU. del acero en sobrecimiento reformado, entre el presupuesto inicial y el modificado

4.1.2.5. Análisis del Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en Placas:

Al efectuar el análisis del concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, en placas, se tuvo que modificar, incrementando 2 peones, haciendo un total de 10 peones, así mismo, se ha modificado el rendimiento de $20 \text{ m}^3/\text{día}$ a $10 \text{ m}^3/\text{día}$, ambos teniendo como referencia a las consideraciones de rendimientos de Capeco. Por lo que hubo incremento en los costos unitarios de S/ 372.31 soles/ m^2 a S/ 471.11 soles/ m^2 .

Partida	04.02.06.04.01					CONCRETO EN PLACAS F'c=210 KG/CM2	Partida	01.03.02.06.04.01					CONCRETO EN PLACAS F'c=210 KG/CM2
Rendimiento	m3/DIA	20.0000					Rendimiento	m3/DIA	10.0000				
EQ.	20.0000	Costo unitario directo por : m3				372.31	EQ.	10.0000	Costo unitario directo por : m3				471.11
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra					54.09	Mano de Obra					124.77		
OPERARIO	hh	2.2000	0.8800	13.24	11.65	OPERARIO	hh	2.2000	1.7600	13.24	23.30		
OFICIAL	hh	2.0000	0.8000	11.52	9.22	OFICIAL	hh	2.0000	1.6000	11.52	18.43		
PEON	hh	8.0000	3.2000	10.38	33.22	PEON	hh	10.0000	8.0000	10.38	83.04		
Materiales					290.60	Materiales					290.60		
PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5300	80.00	42.40	PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5300	80.00	42.40		
ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5200	75.00	39.00	ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5200	75.00	39.00		
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	21.50	209.20	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	21.50	209.20		
Equipos					27.62	Equipos					55.74		
HERRAMIENTAS MANUALES	%emo		3.0000	54.09	1.62	HERRAMIENTAS MANUALES	%emo		3.0000	124.77	3.74		
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.4000	35.00	14.00	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.8000	35.00	28.00		
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4000	30.00	12.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.8000	30.00	24.00		

Figura 23. Análisis de costos u. del concreto en placas, entre el presupuesto inicial y el modificado

4.1.2.6. Análisis de Costos Unitarios del Encofrado y Desencofrado en Placas.

En la partida encofrado y desencofrado en placas de concreto, se ha modificado el rendimiento de 10 m²/día, a 15 m²/día; así mismo, se ha modificado la cantidad de mano de obra, incrementándose la cantidad de operario de 1 a 2; siendo el recomendado por Capeco, anteriormente participaba de un capataz, pero ahora a nivel nacional se considera en mano de obra solo tres rubros los cuales son operario, oficial y peón; actualmente ya no aparece el rubro de capataz.

Partida	04.02.06.04.02					Partida	01.03.02.06.04.02				
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS						ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS				
Rendimiento	m ² /DIA	10.0000				Rendimiento	m ² /DIA	15.0000			
EQ.	10.0000	Costo unitario directo por : m2				EQ.	15.0000	Costo unitario directo por : m2			
					41.25						61.19
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra					26.04	Mano de Obra					45.03
OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	13.24	10.59	OPERARIO	hh	2.2000	1.1733	13.24	15.53
OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	11.52	9.22	OFICIAL	hh	3.0000	1.6000	11.52	18.43
PEON	hh	0.7500	0.6000	10.38	6.23	PEON	hh	2.0000	1.0667	10.38	11.07
Materiales					13.91	Materiales					13.91
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1200	5.00	0.60	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1200	5.00	0.60
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2200	5.00	1.10	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2200	5.00	1.10
MADERA ROBLE NACIONAL P/ENCOFRADO	p2		4.0700	3.00	12.21	MADERA ROBLE NACIONAL P/ENCOFRADO	p2		4.0700	3.00	12.21
Equipos					1.30	Equipos					2.25
HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		5.0000	26.04	1.30	HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		5.0000	45.03	2.25

Figura 24. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del encofrado en placas

4.1.2.7. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo fy = 4200 kg/cm² en Placas.

Al efectuar el análisis se tuvo que modificar, incrementando personal calificado: 1 operario, y 1 oficial, de acuerdo con la envergadura del proyecto para la habilitación y posterior colocación del acero. De esta manera, hubo modificación en los costos por kilogramo de habilitación de acero, de S/ 4.69 soles a S/ 5.52 soles.

Partida	04.02.06.04.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN PLACAS	Partida	01.03.02.06.04.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN PLACAS
Rendimiento	kg/DIA	250.0000					Rendimiento	kg/DIA	250.0000				
EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg				4.69	EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg				5.52
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra					0.79	Mano de Obra					1.59		
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	13.24	0.42	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	13.24	0.85		
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37	OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	11.52	0.74		
Materiales					3.72	Materiales					3.72		
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30		
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42		
Equipos					0.18	Equipos					0.21		
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.79	0.02	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.59	0.05		
CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16	CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16		

Figura 25. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del acero en placas

4.1.2.8. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo fy = 4200 kg/cm² en Columnas

Realizando el análisis del acero de refuerzo fy = 4200 kg/cm², en columnas, se incrementó la mano de obra, se le adicionó 1 operario y un oficial, de esta manera incrementándose de S/ 4.69, del costo unitario por kilogramo a S/ 5.52 de costo unitario por kilo.

Partida	04.02.06.05.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN COLUMNAS	Partida	01.03.02.06.05.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN COLUMNAS
Rendimiento	kg/DIA	250.0000					Rendimiento	kg/DIA	250.0000				
EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg				4.69	EQ.	250.0000	Costo unitario directo por : kg				5.52
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra					0.79	Mano de Obra					1.59		
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	13.24	0.42	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	13.24	0.85		
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37	OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	11.52	0.74		
Materiales					3.72	Materiales					3.72		
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30		
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42		
Equipos					0.18	Equipos					0.21		
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.79	0.02	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.59	0.05		
CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16	CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16		

Figura 26. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del acero en columnas

**4.1.2.9. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo
fy = 4200 kg/cm² en Vigas**

Para el análisis del acero de refuerzo fy = 4200 kg/cm², en vigas, se incrementó la mano de obra, adicionando 1 operario y un oficial, de esta manera, se incrementó el costo unitario por kilogramo de S/ 4.69 soles a S/ 5.52, soles, respectivamente.

Partida	04.02.06.07.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN VIGAS	Partida	01.03.02.06.07.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN VIGAS		
Rendimiento	kg/DIA					250.0000	Rendimiento	kg/DIA					250.0000		
EQ.	250.0000					Costo unitario directo por : kg	4.69	EQ.	250.0000					Costo unitario directo por : kg	5.52
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
Mano de Obra						0.79	Mano de Obra						1.59		
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	13.24	0.42		OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	13.24	0.85			
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37		OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	11.52	0.74			
Materiales						3.72	Materiales						3.72		
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30		ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30			
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42		ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42			
Equipos						0.18	Equipos						0.21		
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.79	0.02		HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.59	0.05			
CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16		CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16			

Figura 27. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del acero en vigas

**4.1.2.10. Análisis de Costos Unitarios del Acero de Refuerzo
fy = 4200 kg/cm² en Vigas Canal.**

Se incrementó la mano de obra, adicionando 1 operario y 1 oficial, de esta manera, se incrementó el costo unitario por kilogramo de S/ 4.69 soles a S/ 5.52 soles. Este incremento se realiza de acuerdo con el habilitado del acero, para luego colocarlo.

Partida	04.02.06.08.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN VIGAS CANAL	Partida	01.03.02.06.08.03					ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60, EN VIGAS CANAL		
Rendimiento	kg/DIA					250.0000	Rendimiento	kg/DIA					250.0000		
EQ.	250.0000					Costo unitario directo por : kg	4.69	EQ.	250.0000					Costo unitario directo por : kg	5.52
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
Mano de Obra						0.79	Mano de Obra						1.59		
OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	13.24	0.42		OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	13.24	0.85			
OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	11.52	0.37		OFICIAL	hh	2.0000	0.0640	11.52	0.74			
Materiales						3.72	Materiales						3.72		
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30		ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.00	0.30			
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42		ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.20	3.42			
Equipos						0.18	Equipos						0.21		
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.79	0.02		HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.59	0.05			
CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16		CIZALLA	hm	1.0000	0.0320	5.00	0.16			

Figura 28. ACU análisis de costos unitarios del acero de refuerzo fy = 4200 kg/cm² en vigas canal

4.1.2.11. Análisis de Costos Unitarios del Concreto para Losa Aligerada,
 $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Partida		04.02.06.10.01				CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA F'C=210 KG/CM2					Partida		01.03.02.06.10.01				CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA F'C=210 KG/CM2				
Rendimiento		m3/DIA		25.0000							Rendimiento		m3/DIA		25.0000						
EQ.		25.0000		Costo unitario directo por : m3					355.96		EQ.		25.0000		Costo unitario directo por : m3					383.12	
Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso					Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.					
Mano de Obra						43.26	Mano de Obra								60.31						
OPERARIO	hh	2.2000	0.7040	13.24	9.32	OPERARIO	hh	3.0000	0.9600	13.24	12.71										
OFICIAL	hh	2.0000	0.6400	11.52	7.37	OFICIAL	hh	3.0000	0.9600	11.52	11.06										
PEON	hh	8.0000	2.5600	10.38	26.57	PEON	hh	11.0000	3.5200	10.38	36.54										
Materiales						290.60	Materiales								290.60						
PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5300	80.00	42.40	PIEDRA CHANCADA 1/2" (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5300	80.00	42.40										
ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5200	75.00	39.00	ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.5200	75.00	39.00										
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	21.50	209.20	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7300	21.50	209.20										
Equipos						22.10	Equipos								32.21						
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	43.26	1.30	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	60.31	1.81										
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.3200	35.00	11.20	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.0000	0.3200	35.00	11.20										
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.3200	30.00	9.60	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.3200	30.00	9.60										
						WINCHE	hm	1.0000	0.3200	30.00	9.60										

Figura 29. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, del concreto para losa aligerada

Al efectuar el análisis de la partida se ha procedido a incrementar un operario, un oficial y tres peones, conforme a la recomendación de los costos unitarios de Capeco, siendo una referencia muy importante. Así mismo, en cuanto a equipos, se ha incrementado el *winche*, para el llenado de concreto durante los trabajos en losas aligeradas, siendo muy necesario este equipo, que no estuvo contemplado en el expediente inicial, esta modificación se ha realizado conforme a lo que se requirió en el proyecto. El costo de la partida por m^3 se incrementó de S/ 355.96 a S/ 383.12 soles.

4.1.2.12. Análisis de Costos Unitarios para Encofrado y Desencofrado en Losas Aligeradas.

Se ha procedido a incrementar 1 operario, 1 oficial, y de 0.25 de

participación de peón, ello conforme a lo requerido durante la ejecución de proyecto, como experiencia de trabajo. Teniendo que habilitarse primero la madera para su posterior colocación. De esta manera, se incrementa el costo unitario por metro cuadrado de S/ 38.90 soles a S/ 57.68 soles.

Partida		04.02.06.10.02					01.03.02.06.10.02				
		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSAS ALIGERADAS					ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSAS ALIGERADAS				
Rendimiento		m2/DIA 12.0000					m2/DIA 12.0000				
EQ.	12.0000	Costo unitario directo por : m2			38.90	EQ.	12.0000	Costo unitario directo por : m2			57.68
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						Mano de Obra					
OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	13.24	8.83	OPERARIO	hh	2.0000	1.3333	13.24	17.65
OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	11.52	7.68	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	11.52	15.36
PEON	hh	0.7500	0.5000	10.38	5.19	PEON	hh	1.0000	0.6667	10.38	6.92
Materiales						Materiales					
ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.00	0.50	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.00	0.50
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" MADERA ROBLE NACIONAL P/ENCOFRADO	kg		0.1200	5.00	0.60	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3" MADERA ROBLE NACIONAL P/ENCOFRADO	kg		0.1200	5.00	0.60
	p2		5.1500	3.00	15.45		p2		5.1500	3.00	15.45
Equipos						Equipos					
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21.70	0.65	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	39.93	1.20

Figura 30. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, encofrado y desencofrados en losa aligerada

4.1.2.13. Análisis de Costos Unitarios en Muros de Ladrillo tipo IV, Cara Vista, de Cabeza C-A-1.4c10CM.

En esta partida se ha procedido con la modificación del rendimiento de mano de obra de 6.7 m²/día a 6.45 m²/día, conforme lo recomienda Capeco; luego se verifica que, a menor rendimiento, el costo unitario se incrementa, es decir de S/ 123.41 soles a S/ 123.74 soles.

Partida		05.01.01					Partida		01.03.03.01.01				
		MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS CARAVISTA DE CABEZA C:A-1:4 x 1.0 CM.							MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS CARAVISTA DE CABEZA C:A-1:4 x 1.0 CM.				
Rendimiento		m2/DIA 6.7000					Rendimiento		m2/DIA 6.4500				
EQ.	6.7000	Costo unitario directo por : m2			123.41	EQ.	6.4500	Costo unitario directo por : m2			123.74		
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra						Mano de Obra							
OPERARIO	hh	1.1000	1.3134	13.24	17.39	OPERARIO	hh	1.1000	1.3643	13.24	18.06		
PEON	hh	0.7500	0.8955	10.38	9.30	PEON	hh	0.7500	0.9302	10.38	9.66		
Materiales						Materiales							
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0022	5.00	0.01	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0022	5.00	0.01		
ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0400	75.00	3.00	ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0580	75.00	4.35		
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.2500	21.50	5.38	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.4080	21.50	8.77		
LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS 9x12x24 cm	und		75.0000	1.10	82.50	LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS 9x12x24 cm	und		70.0000	1.10	77.00		
Equipos						Equipos							
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	26.69	1.33	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	27.72	1.39		
ANDAMIO METALICO	jgo		0.0100	450.00	4.50	ANDAMIO METALICO	jgo		0.0100	450.00	4.50		

Figura 31. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en muros de cabeza

4.1.2.14. Análisis de Costos Unitarios en Contrapisos de 48 mm.

En la partida de contrapisos de 48 mm se ha disminuido la cantidad de arena gruesa (puesta en obra), que tenía una cantidad de 0.0510, se redujo a 0.0420; reduciéndose de esta manera el costo unitario por m² de 28.60 a 28.06; de acuerdo con Capeco, sobre cantidades.

05.04.01						01.03.03.05.01							
CONTRAPISO DE 48 MM.						CONTRAPISO DE 48 MM.							
Rendimiento		m2/DIA		80.0000		Rendimiento		m2/DIA		80.0000			
EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m2				28.60	EQ.	80.0000	Costo unitario directo por : m2				28.06
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra						Mano de Obra							
OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	13.24	3.97	OPERARIO	hh	3.0000	0.3000	13.24	3.97		
OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	11.52	1.15	OFICIAL	hh	1.0000	0.1000	11.52	1.15		
PEON	hh	6.0000	0.6000	10.38	6.23	PEON	hh	6.0000	0.6000	10.38	6.23		
Materiales						Materiales							
ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0510	75.00	3.83	ARENA GRUESA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0420	75.00	3.15		
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.4550	21.50	9.78	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.4550	21.50	9.78		
Equipos						Equipos							
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	11.35	0.57	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	11.35	0.57		
REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0010	70.00	0.07	REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0030	70.00	0.21		
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.1000	30.00	3.00	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.1000	30.00	3.00		
Total						Total							
28.60						28.06							

Figura 32. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en contrapisos

4.1.2.15. Análisis de Costos Unitarios en Tarrajes de Muros Exteriores.

En muros exteriores, se ha modificado el rendimiento según lo recomendando en Capeco, de 15 m²/día a 12 m²/día, y de esta manera se cumple que, a menor rendimiento, mayor es el costo; como se tiene en este caso de S/ 15.39 a S/ 19.65 de costo unitario por m².

05.02.02						01.03.03.02.02							
TARRAJEO EN MURO EXTERIOR						TARRAJEO EN MURO EXTERIOR							
Rendimiento		m2/DIA		15.0000		Rendimiento		m2/DIA		12.0000			
EQ.	15.0000	Costo unitario directo por : m2				15.39	EQ.	12.0000	Costo unitario directo por : m2				19.65
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra						Mano de Obra							
OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	13.24	7.06	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	13.24	8.83		
PEON	hh	0.5000	0.2667	10.38	2.77	PEON	hh	0.5000	0.3333	10.38	3.46		
Materiales						Materiales							
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0220	5.00	0.11	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0220	5.00	0.11		
ARENA FINA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0160	120.00	1.92	ARENA FINA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0160	120.00	1.92		
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.1170	21.50	2.52	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.1170	21.50	2.52		
Equipos						Equipos							
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.83	0.49	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	12.29	0.61		
REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0010	70.00	0.07	REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0250	70.00	1.75		
ANDAMIO METALICO	jgo		0.0010	450.00	0.45	ANDAMIO METALICO	jgo		0.0010	450.00	0.45		
Total						Total							
15.39						19.65							

Figura 33. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en tarrajes de muros exteriores

4.1.2.16. Análisis de Costos Unitarios en Tarrajes de Columnas.

En columnas superficiales C:A 1-5; se ha incrementado la participación del peón de 0.33 a 0.55, según lo recomendado en Capeco. Por lo que se incrementa el costo unitario directo por m², de S/ 22.57 a S/ 24.97.

05.02.03 TARRAJEO DE COLUMNAS SUPERFICIES C:A 1:5						01.03.03.02.03 TARRAJEO DE COLUMNAS SUPERFICIES C:A 1:5							
Rendimiento		8.0000				22.57		Rendimiento		8.0000			
EQ		Costo unitario directo por : m2				22.57		EQ		Costo unitario directo por : m2			
8.0000						22.57		8.0000					
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra						Mano de Obra							
16.67						18.95							
OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	13.24	13.24	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	13.24	13.24		
PEON	hh	0.3300	0.3300	10.38	3.43	PEON	hh	0.5500	0.5500	10.38	5.71		
Materiales						Materiales							
4.55						4.55							
CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0220	5.00	0.11	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0220	5.00	0.11		
ARENA FINA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0160	120.00	1.92	ARENA FINA (PUESTA EN OBRA)	m3		0.0160	120.00	1.92		
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.1170	21.50	2.52	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.1170	21.50	2.52		
Equipos						Equipos							
1.35						1.47							
HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		5.0000	16.67	0.83	HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		5.0000	18.95	0.95		
ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0010	70.00	0.07	ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0010	70.00	0.07		
ANDAMIO METALICO	jgo		0.0010	450.00	0.45	ANDAMIO METALICO	jgo		0.0010	450.00	0.45		

Figura 34. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en tarrajes en columnas

4.1.2.17. Análisis de Costos de Pisos de Cerámicos Antideslizante de 30 x 30 cm.

Se han efectuado los análisis de costos unitarios, de la partida de piso de cerámico antideslizante de 30 x 30 cm, esta partida durante la ejecución de obra fue cambiada por la partida: piso cerámico de 0.40 x 0.40 m, ello conforme a la recomendación del personal de planta, de supervisión de Diresa-Huancavelica. Apreciándose en la siguiente figura 43, el incremento del costo unitario directo por m², de S/ 65.72 soles a S/ 68.87 soles; debido al costo del cerámico de 40 x 40 m de S/ 35 soles el m².

05.04.02 PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE 30X30 cm.						01.03.03.05.02 PISO CERAMICO 0.40X0.40 M.							
Rendimiento		12.0000				65.72		Rendimiento		12.0000			
m2/DIA		Costo unitario directo por : m2				65.72		m2/DIA		Costo unitario directo por : m2			
12.0000						65.72		12.0000					
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra						Mano de Obra							
19.97						19.97							
OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	13.24	8.83	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	13.24	8.83		
OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	11.52	7.68	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	11.52	7.68		
PEON	hh	0.5000	0.3333	10.38	3.46	PEON	hh	0.5000	0.3333	10.38	3.46		
Materiales						Materiales							
44.60						47.78							
FRAGUA PARA CERAMICO	kg		0.8300	6.00	4.98	FRAGUA PARA CERAMICO	kg		0.8300	6.00	4.98		
PEGAMENTO EN POLVO BLANCO PARA CERAMICOS	kg		5.0000	1.20	6.00	PEGAMENTO EN POLVO BLANCO PARA CERAMICOS	kg		5.0000	1.20	6.00		
CERAMICO ANTIDESLIZANTE 30X30 cm.	m2		1.0500	32.00	33.60	CERAMICO 0.40X0.40 M.	m2		1.0500	35.00	36.75		
CRUCETA DE PLASTICO	und		2.0000	0.01	0.02	CRUCETA DE PLASTICO	und		2.0000	0.01	0.02		
Equipos						Equipos							
1.15						1.15							
HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		5.0000	19.97	1.00	HERRAMIENTAS MANUALES	%smo		5.0000	19.97	1.00		
REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0022	70.00	0.15	REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0022	70.00	0.15		

Figura 35. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en pisos de cerámico de 30 x 30 cm

4.1.2.18. Análisis de Costos de Piso de Cerámico de 0.40 x 0.40 m, y Piso Vinil Rígido en Baldosa Blanca Huascarán.

Se ha realizado un análisis de costos unitarios, para este caso: la partida de piso de cerámico de 0.40 x 0.40 m, se cambió por piso de vinil rígido en baldosa blanca Huascarán, esto conforme a los requerimientos técnicos para establecimientos de salud, y por recomendación del ente supervisor: Diresa-Huancavelica. El costo unitario varió S/ 68.87 por m², a S/ 118.91 soles por m²; debido al costo del piso vinil rígido en baldosa Huascarán por m². Siendo mayor el costo; así mismo, sobre los rendimientos de mano de obra por m²/día, se redujeron, conforme a las recomendaciones técnicas de Capeco; incrementándose también el costo de mano de obra de S/ 19.79 soles a S/ 23.96 soles por m².

Partida	05.04.03					PISO CERAMICO 0.40X0.40 M.	Partida	01.03.03.05.03					PISO VINIL RIGIDO EN BALDOSA BLANCO HUASCARAN		
Rendimiento	m2/DIA					12.0000	Rendimiento	m2/DIA					118.91		
EQ.	12.0000					Costo unitario directo por : m2	68.87	EQ.	10.0000					Costo unitario directo por : m2	118.91
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.			
Mano de Obra						19.97	Mano de Obra						23.96		
OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	13.24	8.83		OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	13.24	10.59			
OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	11.52	7.68		OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	11.52	9.22			
PEON	hh	0.5000	0.3333	10.38	3.46		PEON	hh	0.5000	0.4000	10.38	4.15			
Materiales						47.75	Materiales						93.60		
FRAGUA PARA CERAMICO	kg		0.8300	6.00	4.98		FRAGUA PARA CERAMICO	kg		0.8300	6.00	4.98			
PEGAMENTO EN POLVO BLANCO PARA CERAMICOS	kg		5.0000	1.20	6.00		PEGAMENTO EN POLVO BLANCO PARA CERAMICOS	kg		5.0000	1.20	6.00			
CERAMICO 0.40X0.40 M.	m2		1.0500	35.00	36.75		PISO VINIL RIGIDO EN BALDOSA BLANCO HUASCARAN	m2		1.0000	82.60	82.60			
CRUCETA DE PLASTICO	und		2.0000	0.01	0.02		CRUCETA DE PLASTICO	und		2.0000	0.01	0.02			
Equipos						1.15	Equipos						1.35		
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	19.97	1.00		HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	23.96	1.20			
REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0022	70.00	0.15		REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0022	70.00	0.15			

Figura 36. ACU entre el presupuesto inicial y el modificado, en pisos de cerámico de 40 x 40 cm

4.1.2.19. Análisis de Costos de Vinil Rígido en Baldosa Blanca Huascarán y Piso de Porcelanato de 0.60 m x 0.60 m.

Se ha realizado el análisis de costos unitarios, por lo que la partida de piso vinil rígido en baldosa blanca Huascarán, ha sido cambiado por la instalación de piso de porcelanato de 60 cm x 60 cm; recomendado por los directivos de Diresa-Huancavelica, con aprobación del Residente y Supervisor de obra. Variando el rendimiento para la partida de piso de porcelanato de 60 x 60 m de 10 m²/día a 12 m²/día. Y el costo unitario directo varió de S/ 118.91 soles por m² a S/ 88.68 soles por m². Por lo que el costo unitario se redujo, debido a que el porcelanato de 60 cm x 60 cm por m² tuvo el precio de S/ 35.90 soles, mientras que el piso vinil rígido en baldosa Huascarán tenía un precio de S/ 82.60 soles.

Partida	05.04.04					PISO VINIL RIGIDO EN BALDOSA BLANCO HUASCARAN					Partida	01.03.03.05.04					PISO DE PORCELANATO DE 60x60M				
Rendimiento	m2/DIA 10.0000					118.91					Rendimiento	m2/DIA 12.0000					88.68				
EQ.	10.0000					Costo unitario directo por : m2					EQ.	12.0000					Costo unitario directo por : m2				
Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.				
Mano de Obra					23.96	Mano de Obra					19.97										
OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	13.24	10.59	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	13.24	8.83										
OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	11.52	9.22	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	11.52	7.68										
PEON	hh	0.5000	0.4000	10.38	4.15	PEON	hh	0.5000	0.3333	10.38	3.46										
Materiales					93.60	Materiales					67.50										
FRAGUA PARA CERAMICO	kg		0.8300	6.00	4.98	PORCELANATO DE 60x60M	m2		1.0500	35.90	37.70										
PEGAMENTO EN POLVO BLANCO PARA CERAMICOS	kg		5.0000	1.20	6.00	PEGAMENTO EN POLVO PARA PORCELANATO	bol		0.2000	14.00	2.80										
FRAGUA PARA CERAMICO EN BALDOSA BLANCO HUASCARAN	m2		1.0000	82.60	82.60	FRAGUA PARA PORCELANATO	bol		0.8000	33.00	26.40										
CRUCETA DE PLASTICO	und		2.0000	0.01	0.02	CRUCETA PARA PORCELANATOS	bol		0.1200	5.00	0.60										
Equipos					1.35	Equipos					1.21										
HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	23.96	1.20	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	19.97	1.00										
REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0022	70.00	0.15	REGLA DE ALUMINIO DE 3"x 11/2"	und		0.0030	70.00	0.21										

Figura 37. Análisis de costos unitarios, entre el presupuesto inicial y el modificado, pisos de porcelanato de 60 x 60 cm

4.1.3. Programación del Presupuesto del Proyecto

Luego de haber realizado el análisis de costos unitarios, visto con detalles en los ítems anteriores, se ha procedido a efectuar una nueva programación del presupuesto del proyecto, de forma adecuada, utilizando el *software* S10, Costos y Presupuestos, para luego realizar un análisis comparativo, sobre el costo del proyecto programado y el reprogramado. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los resultados:

Tabla 9. Resumen del presupuesto modificado del proyecto, por componentes

Ítem	Descripción	Precio total S/
1	Ambientes para la atención de salud en general	6 588 110.59
1.01	Obras provisionales	18 475.75
1.02	Trabajos preliminares	106 159.94
1.03	Obras exteriores	1 745 115.46
1.04	Ambientes de administración y atención en salud	4 718 359.44
2	Plan de contingencia	33 404.68
3	Adquisición de equipos	2 285 358.64
4	Capacitación de personal	25 765.00
4.01	Capacitación de personal de salud	10 704.00
4.02	Capacitación de la implementación del MAIS (modelo de atención integral de salud) en el establecimiento de salud	15 061.00
5	Mitigación ambiental	35 929.00
5.01	Programa de mitigación	21 554.00
5.02	Programa de seguridad	7000.00
5.03	Programa de monitoreo	7375.00
Costo directo S/		6 588 110.59

Código	Descripción	Cantidad	Costo Oferta S/
001	AMBIENTE PARA LA ATENCIÓN DE SALUD EN GENI	1.00	6,588,110.59
002	PLAN DE CONTINGENCIA	1.00	33,404.68
003	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS	1.00	2,285,358.64
004	CAPACITACIÓN DE PERSONAL	1.00	25,765.00
005	MITIGACIÓN AMBIENTAL	1.00	35,929.00

Figura 38. Resumen del presupuesto del proyecto, por componentes

De la tabla 9 y figura 38, se observa que luego de realizar los análisis de costos correspondientes se obtiene un presupuesto por la suma total de S/ 8 968 568.91 (ocho millones novecientos sesenta y ocho mil quinientos sesenta y ocho con 91/100 soles); es el presupuesto al costo directo, sin considerar gastos generales.

S10 Presupuestos 2005 - (0103005 MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCVELICA)

Archivo Ver Catálogos Herramientas ?

Presupuestos

Presupuestos

Escritorio

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS

- AMBIENTES PARA LA ATENCION
- PLAN DE CONTINGENCIA
- ADQUISICIÓN DE EQUIPOS
- CAPACITACIÓN DE PERSONAL
- MITIGACIÓN AMBIENTAL

Obras Ganadas

Bandeja

Archivo Central

Papelera de Reciclaje

Hoja del Presupuesto

Diseño Pie de Presupuesto

Gastos Generales

fx

Hoja del Presupuesto

001 AMBIENTES PARA LA ATENCION DE SALUD EN GENERAL C.D. S/6,588,110.59

Fecha: 11/11/2013 Lugar: HUANCVELICA Jornada: 8 horas « Items 16 »

Item	Descripción	Parcial (S/)
01	AMBIENTES PARA LA ATENCION DE SALUD EN GENERAL	6,588,110.59
01.01	OBRAS PROVISIONALES	18,475.75
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES	106,159.94
01.03	OBRAS EXTERIORES	1,745,115.46
01.04	AMBIENTES DE ADMINISTRACION Y ATENCION EN SALL	4,718,359.44
02	PLAN DE CONTINGENCIA	33,404.68
02.01	SEÑALÉTICA	33,404.68
03	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS	2,285,358.64
03.01	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS	2,285,358.64
04	CAPACITACIÓN DE PERSONAL	25,765.00
04.01	CAPACITACIÓN DE PERSONAL DE SALUD	10,704.00
04.02	CAPACITACIÓN DE LA IMPLEMETACION DEL MAIS (MOD	15,061.00
05	MITIGACIÓN AMBIENTAL	35,929.00
05.01	PROGRAMA DE MITIGACIÓN	21,554.00
05.02	PROGRAMA DE SEGURIDAD	7,000.00
05.03	PROGRAMA DE MONITOREO	7,375.00

Figura 39. Resumen del presupuesto modificado del proyecto con los componentes 1, 2, 3, 4 y 5

S10 Presupuestos 2005 - (0103005 MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCVELICA)

Archivo Ver Catálogos Herramientas ?

Presupuestos

Presupuestos

Escritorio

MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS

- AMBIENTES PARA LA ATENCION
- PLAN DE CONTINGENCIA
- ADQUISICIÓN DE EQUIPOS
- CAPACITACIÓN DE PERSONAL
- MITIGACIÓN AMBIENTAL

Obras Ganadas

Bandeja

Archivo Central

Papelera de Reciclaje

Hoja del Presupuesto

Diseño Pie de Presupuesto

Gastos Generales

fx

Fórmula Polinómica

Precios por Presupuesto

Hoja del Presupuesto

001 AMBIENTES PARA LA ATENCION DE SALUD EN GENERAL C.D. S/6,588,110.59

Fecha: 11/11/2013 Lugar: HUANCVELICA Jornada: 8 horas « Items 22 »

Item	Descripción	Parcial (S/)
01	AMBIENTES PARA LA ATENCION DE SALUD EN GENERAL	6,588,110.59
01.01	OBRAS PROVISIONALES	18,475.75
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES	12,445.75
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES	6,030.00
01.02	TRABAJOS PRELIMINARES	106,159.94
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO	2,982.00
01.02.02	REMOCCIONES	5,520.36
01.02.03	DEMOLICIONES	34,107.58
01.02.04	SEGURIDAD Y SALUD	63,550.00
01.03	OBRAS EXTERIORES	1,745,115.46
01.03.01	MEJORAMIENTO DE PASAJE	314,398.73
01.03.02	PUENTE PEATONAL	65,778.87
01.03.03	TANQUE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO	77,343.56
01.03.04	CERCO PERIMETRICO	87,598.70
01.03.05	CASETA DE VIGILANCIA	16,662.14
01.03.06	MUROS DE CONTENCION	1,000,378.34
01.03.07	DRENAJE SUBTERRANEO	182,955.12
01.04	AMBIENTES DE ADMINISTRACION Y ATENCION EN SALL	4,718,359.44
01.04.01	ESTRUCTURAS	1,966,729.21
01.04.02	ARQUITECTURA	1,674,824.64
01.04.03	INSTALACIONES ELECTRICAS	912,077.04
01.04.04	INSTALACIONES SANITARIAS	164,728.55

Figura 40. Resumen, presupuesto modificado del proyecto-partidas principales del componente 1

4.1.4. Comparativo entre el Presupuesto Inicial y el Modificado

En la siguiente tabla se muestra un resumen del resultado del presupuesto modificado, siendo el Presupuesto al Costo Directo, la suma total

de S/ 8 968 567.91, (ocho millones novecientos sesenta y ocho mil quinientos sesenta y siete con 91/100 soles).

Tabla 10. Resumen del presupuesto reprogramado

Descripción de las metas del proyecto	Monto S/
Ambientes para la atención de salud en general	6 588 110.59
Plan de contingencia	33 404.68
Adquisición de equipos	2 285 358.64
Capacitación de personal	25 765.00
Mitigación ambiental	35 929.00
Presupuesto sub total infraestructura	8 968 567.91
Gastos operativos (4.335%)	388 787.42
Gastos administrativos (1.28%)	114 797.67
Supervisión (2.294%)	205 738.95
Presupuesto sub total gastos generales (7.90%)	709 324.04
Expediente técnico	252 168.00
Presupuesto total del proyecto	9 930 059.95

Entre las tablas 10 y 11, existe una diferencia del costo directo de obra; entre el presupuesto inicial y el reprogramado. Donde se obtienen montos para el costo de la construcción de los ambientes en la atención de salud en general, de S/ 6 402 652.81; y en cambio en el presupuesto reprogramado, elaborado nuevamente, se obtiene el costo de S/ 6 588 110.59. haciendo una diferencia de S/ 200 117.68. Esta diferencia es obtenida debido a que se realizó una adecuada reprogramación, realizando el uso correcto del *software* S10, el análisis de costos unitarios. El presupuesto reprogramado que tiene mejor coherencia con lo real ejecutado en obra, de acuerdo con los informes mostrados en las diversas tablas y anexos de la presente investigación.

Tabla 11. Resumen del presupuesto inicial del proyecto, por componentes

Descripción de las metas del proyecto	Monto S/
Ambientes para la atención de salud en general	6 402 652.81
Plan de contingencia	33 404.68
Adquisición de equipos	2 285 358.64
Capacitación de personal	25 765.00
Mitigación ambiental	35 929.00
Presupuesto sub total infraestructura	8 783 110.13
Gastos operativos	380 737.40

Gastos administrativos	112 444.54
Supervisión	201 482.20
Presupuesto sub total gastos generales (7.90 %)	694 664.14
Expediente técnico	252 168.00
Presupuesto total del proyecto	9 729 942.27

Tabla 12. Resumen del presupuesto modificado del proyecto, por componentes

Descripción de las metas del proyecto	Monto S/.
Ambientes para la atención de salud en general	6 588 110.59
Plan de contingencia	33 404.68
Adquisición de equipos	2 285 358.64
Capacitación de personal	25 765.00
Mitigación ambiental	35 929.00
Presupuesto sub total infraestructura	8 968 567.91
Gastos operativos (4.335 %)	388 787.42
Gastos administrativos (1.28 %)	114 797.67
Supervisión (2.294 %)	205 738.95
Presupuesto sub total gastos generales (7.90 %)	709 324.04
Expediente técnico	252 168.00
Presupuesto total del proyecto	9 930 059.95

4.1.5. Análisis y Resumen de Presupuesto de Mano de Obra Original y el Modificado

A continuación, se tiene un resumen comparativo entre el presupuesto para mano de obra del expediente técnico original; y el resumen de presupuesto de mano de obra modificado de acuerdo con la reprogramación del presupuesto con el «software S10-Costos y Presupuestos»:

Tabla 13. Resumen de presupuesto de mano de obra

Presupuesto de mano de obra modificado				
Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Operario	hh	49 681.88	13.24	657 788.10
Oficial	hh	26 043.23	11.52	300 018.02
Peón	hh	52 093.58	10.38	540 731.34
Presupuesto total				1 498 537.46
Presupuesto de mano de obra original				
Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Operario	hh	49 672.59	13.24	657 665.15
Oficial	hh	25 621.45	11.52	295 159.05
Peón	hh	50 237.19	10.38	521 462.01
Presupuesto total				1 474 286.22
Variación o diferencia de pres. mano de obra				24 251.24

Sobre la tabla anterior se menciona que en la reprogramación del presupuesto se incrementó el monto de **S/ 24 251.24** soles, (veinte cuatro mil doscientos cincuenta y uno con 24/100 soles) por mano de obra; debido a que se ha realizado un mejor análisis de los costos unitarios. Teniéndose en cuenta el rendimiento de mano de obra, equipos, cantidad de trabajadores, conforme a las recomendaciones de Capeco. Determinándose de esta manera que el presupuesto para mano de obra del proyecto no era el suficiente para cubrir las necesidades de demanda de la obra. Teniendo en consideración que un presupuesto faltante en mano de obra podría acarrear riesgos para la culminación del proyecto; a sabiendas que la falta de presupuesto para mano de obra es uno de los motivos para las paralizaciones de las obras por administración directa en la ciudad de Huancavelica.

4.1.6. Cálculo del Presupuesto Promedio Mensual de Mano de Obra en el Proyecto.

Luego el presupuesto global modificado, con relación a mano de obra da la suma total de S/ 1 498 537.46; por lo que este presupuesto debe controlarse durante la ejecución del proyecto; que promedio por mes, es la suma de S/ 74 926.87 soles, que no quiere decir que se deba ejecutar esa cantidad por mes, si no determinar la disposición de los recursos económicos según el tipo de los trabajos por realizar. A continuación, se presenta una tabla en la que la división entre los 20 meses calendarios da por mes la suma de S/ 74 926.87 soles.

Tabla 14. Resumen del presupuesto de mano de obra

Descripción:		
Presupuesto total de mano de obra S/	1 498 537.46	Soles
N.º meses de duración de obra N.º	20	Meses calendarios
Cálculo de presupuesto para M. O. (por mes) S/	74 926.87	Soles

4.1.7. Resultados de la Programación en el Ms Project Elaboración del Calendario o Plazo de Ejecución del Proyecto: “Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santana, red Huancavelica”

Para programar con el Ms Project, en primer lugar, se tienen que definir las tareas del proyecto; luego ingresarlas o exportarlas del S10 Costos y Presupuesto, donde se visualizará el diagrama de Gantt, para realizar ello, se tienen que establecer las dependencias debidamente adecuadas entre las tareas, (partidas de obra); luego se establecerán las duraciones y fechas de inicio y fin de manera tentativa; se tendrá que asignar una duración estimada para cada partida, y la asignación de los recursos; luego se volvió a ajustar las fechas de inicio, y fin de las tareas, realizando de forma planificada, y lo más real posible al desarrollo de la obra, para el cumplimiento de los objetivos.

También se procedió a establecer dependencias (predecesoras) entre partidas del proyecto, esto se realizó una por una, del total de 1136 partidas que tiene el proyecto, estableciendo enlaces de inicio a inicio (SS), inicio a final (SF), final a inicio (FS), final a final (FF). Todo ello se realizó siguiendo una secuencia lógica, conforme a la ejecución de las partidas en los proyectos de obras civiles.

Luego se definieron las restricciones y riesgos. Para mitigar ello se establecieron los *buffers* de tiempo, con intervalos de tiempo adicionales, necesarios dentro de una buena planificación, estos *buffers* ayudan a mitigar los riesgos de las desviaciones respecto al cronograma programado, permitieron ajustar y reprogramar el tiempo de ejecución de las partidas del proyecto, sin afectar la duración o plazo final del proyecto programado.

También se revisó la ruta crítica de la programación del proyecto, realizando los ajustes necesarios en función de las dependencias de las partidas, para minimizar los riesgos; luego se llevó un control de la ejecución, en función al tiempo, monitorizando la ejecución de lo programado inicial, y realizando el control y seguimiento del tiempo de ejecución reprogramado del proyecto.

4.1.7.1. Resumen del Tiempo de Ejecución (Calendario o Plazo de Ejecución)

Realizando el análisis del resumen del calendario de ejecución en Ms Project, correspondiente a la figura 41, en la que se muestra el calendario de ejecución del proyecto modificado; para ello se ha programado por 5 componentes, siendo los siguientes:

- Ambientes para la atención de salud en general
- Plan de contingencia
- Adquisición de equipos médicos
- Capacitación de personal
- Mitigación ambiental

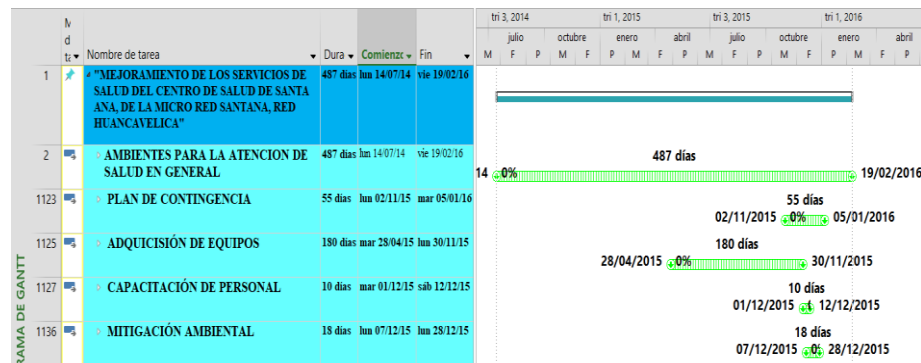


Figura 41. Resumen de la programación del calendario de ejecución del proyecto, (tiempo de ejecución). Diagrama de Gantt-Ms Project

En la figura 41, se presenta un resumen de la programación realizada mediante el *software*: Ms Project, en la que se aprecia una programación del tiempo de ejecución, para determinar el calendario de ejecución del proyecto, en la primera columna se visualiza que contiene 1136 partidas, las mismas que componen al proyecto en su totalidad. Dicha programación se ha realizado

siguiendo un orden lógico y secuencial, conforme el desarrollo de las actividades en proyectos de edificaciones.

Se tiene un resumen por componentes: 1. Ambientes para la atención de salud en general 2. Plan de contingencia 3. Adquisición de equipos médicos 4. Capacitación de personal 5. Mitigación ambiental. Estos cinco componentes del proyecto engloban las 1136 partidas programadas.

Al lado derecho de la figura en mención se muestra un resumen del tiempo de ejecución, de cada uno de los componentes, siendo los que tienen mayor duración la partida de ambientes para la atención de salud en general, con una duración de 487 días, que inicia el lunes 14 de julio del 2014, y concluye el 19 de febrero del 2016; siendo el tiempo máximo donde concluye el proyecto.

Se le ha tomado especial atención al componente: adquisición de equipos; debido a que la experiencia enseña que se requiere mayor tiempo para la ejecución de esta actividad; por lo que en la programación del cronograma se ha incrementado un plazo de 180 días calendarios; de manera conveniente, debido a la complejidad de la adquisición de los equipos médicos para un centro de salud, que toma su tiempo promedio de 6 meses.

4.1.7.2. Análisis del Componente: Ambientes para la Atención de Salud en General.

En la figura 42, (diagramas o barras Gantt), se visualiza la programación del tiempo de ejecución del componente: ambientes para la atención de salud general; que son partidas propiamente de las obras civiles de la edificación,

efectuado en el *software* Ms Project; en la que se tiene una programación de 487 días programados, para la ejecución de este componente que engloba 630 subpartidas del proyecto.

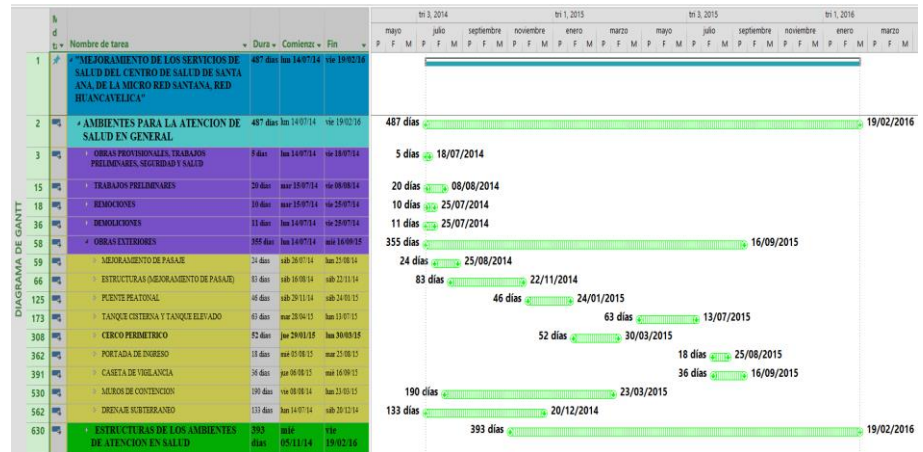


Figura 42. Resumen de las partidas de los ambientes para la atención de salud en general diagrama de Gantt-Ms Project

En la programación realizada en el *software* Ms Project, figura 43, se aprecia en el ítem 3, la subpartida de Obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud, y que engloba 12 subpartidas; en donde se ha considerado una duración de 5 días calendario, iniciándose el 14/7/2014 al 18/7/2014.

En la programación realizada en el *software* Ms Project, figura 43, en el ítem 15, se aprecia la subpartida de Trabajos preliminares y que engloba 3 subpartidas, se ha programado una duración de 20 días calendario, iniciando el 15/7/2014, finalizando el 8/8/2014.

En la programación realizada en el *software* Ms Project, figura 43, en el ítem 18, se aprecia la subpartida de Remociones y que engloba 18 subpartidas, se ha programado con una duración de 10 días calendario, iniciando el

15/7/2014, finalizando el 25/7/2014.

En la programación realizada en el *software* Ms Project, figura 43, en el ítem 36, se aprecia la subpartida de Demoliciones y que engloba 22 subpartidas, se ha programado con una duración de 11 días calendarios, iniciando el 14/7/2014, finalizando el 25/7/2014.

En la programación realizada en el *software* Ms Project, figura 43, en el ítem 58, se aprecia la partida de Obras exteriores; los cuales engloban 572 subpartidas, en donde se han reprogramado con una duración de 355 días calendarios, iniciando el 14/7/2014, finalizando el 16/9/2015.

La reprogramación de las partidas de obras exteriores con la partida de las estructuras de los ambientes de atención en salud son las que tienen más días de ejecución; con 355 y 393 días calendarios respectivamente, conforme al análisis de la programación efectuada en el *software* del Ms Project.

4.1.7.3. Análisis de la Subpartida: Estructuras de los Ambientes de Atención en Salud.

Dentro del componente: Ambientes de atención de salud en general, se tienen las siguientes partidas principales: estructuras, arquitectura, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias; todas estas partidas están ubicadas y ordenadas según las jerarquías, precedencias, sucesoras, todas estas subpartidas han sido programadas de manera cuidadosa siguiendo una secuencia lógica.

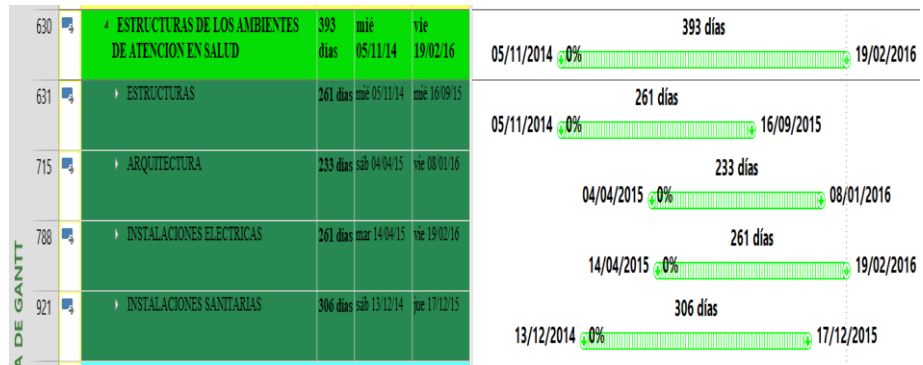


Figura 43. Resumen de las partidas principales de estructuras de los ambientes de salud. Diagrama de Gantt-Ms Project

En la programación realizada en el *software* Ms Project, diagrama de Gantt, figura 43, en el ítem 630, Estructuras de los ambientes de atención en salud; se visualiza la reprogramación de las partidas de la siguiente manera: Estructuras, ítem 631, desde 5/11/2014 y termina el 16/9/2015, con una duración de 261 días calendarios; arquitectura, ítem 715, desde 4/4/2015 y termina el 8/1/2016, con una duración de 233 días calendarios; instalaciones eléctricas ítem 788, desde 14/4/2015 y termina el 19/2/2016, con una duración de 261 días calendarios; instalaciones sanitarias, ítem 921, desde 13/12/2014 y termina el 17/12/2015, con una duración de 306 días calendarios.

4.1.8. Análisis para Determinar la Duración Óptima del Tiempo de Ejecución del Proyecto.

Para determinar la duración de ejecución más real del proyecto, conforme a la programación realizada con el *software* Ms Project, diagrama de Gantt; en donde muestra en la figura 44, en el círculo amarillo una duración de 487 días, este dato mostrado no está considerando los días calendarios, incluidos domingos y feriados; por lo que, solo muestra los días laborables programados; existiendo una gran diferencia entre los días laborables que son generalmente de lunes a sábado; mas no así los días totales de la semana que son de lunes a domingo, incluido días feriados, que serían los días calendarios.

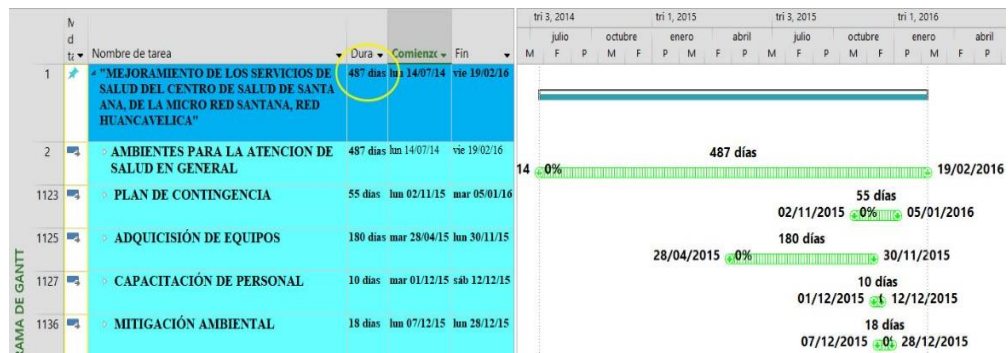


Figura 44. Programación software Ms Project, diagrama de Gantt

De la figura 53, se visualiza una duración programada de 487 días, el cual como se mencionó anteriormente corresponde a la programación de los días laborables de lunes a sábado; sin considerar los domingos y feriados. En este punto se pone hincapié de que la gran mayoría de los proyectistas colocan este resultado (487 días, figura 44), que indicaría un error; debido a que este resultado no considera los domingos y feriados, por lo tanto, se debería añadir los domingos y feriados para considerarlo como días calendarios.

4.1.8.1. Análisis del Tiempo de Ejecución con el *Software Ms Project*

Programado por Días y Meses de Ejecución.

A continuación, se ha realizado el análisis de los días calendarios programados por mes, y se determinó a cuántos días calendarios está programado la duración de la ejecución del proyecto, durante los años 2014, 2015 y 2016.

Tabla 15. Calendario de ejecución del proyecto para el año 2014, (tiempo de programación)

Año de ejecución de obra-2014			
Meses	Días calendarios por mes Ms Project	Domingos	Feridos
Julio (fecha de inicio de obra 14 de julio del 2014)	18	2	2
Agosto	31	5	1
Setiembre	30	4	0
Octubre	31	4	1
Noviembre	30	5	1
Diciembre	31	4	2
Total de días de ejecución	171	24	7

De la tabla 15, se indica que, para el año 2014, la ejecución del proyecto empieza el 14 de julio del 2014, contando con 171 días laborables; también tiene 24 domingos, y 7 días feriados. Por lo tanto, los domingos y feriados fueron sumados al resultado que muestra el Ms Project, es decir incluyendo los totales, con los domingos y feriados, representando al final los 202 días calendarios en su totalidad.

Tabla 16. Calendario de ejecución del proyecto para el año 2015, (tiempo de programación)

Año de ejecución de obra-2015			
Meses	Días calendarios por mes Ms Project	Domingos	Feridos
Enero	31	4	1

Febrero	28	4	0
Marzo	31	5	0
Abril	30	4	2
Mayo	31	5	1
Junio	30	4	1
Julio	31	4	2
Agosto	31	5	0
Setiembre	30	4	0
Octubre	31	4	1
Noviembre	30	4	0
Diciembre	31	4	2
Total de días de ejecución	365	51	10

En la tabla 16 se aprecia que, en el año 2015, la programación del tiempo de ejecución del proyecto fue de 365 días calendarios; dentro del mismo año se tiene 51 domingos y 10 días feriados. Por lo que los domingos y feriados se deberían sumar para obtener el total de días calendarios de ejecución.

Tabla 17. Resumen del tiempo de ejecución para el año 2016

Año de ejecución de obra-2016			
Meses	Días calendarios por mes	Domingos	Feridos
Enero	31	4	1
Febrero	20	3	0
Total de días de ejecución	51	7	1

En el cuadro anterior se aprecia que en el año 2016 se tiene una programación total de 51 días calendarios de ejecución del proyecto, por lo que conforme al cronograma programado, el proyecto finaliza el 20 de febrero del 2016; dentro de la misma fecha, se tiene 7 domingos y 1 día feriado.

Tabla 18. Resumen de la programación del tiempo de ejecución del proyecto

Resumen de ejecución total de días de ejecución del proyecto-años 2014-2015-2016			
Total domingos	Total feriados	Total de días que muestra el MS Project	Total de días calendarios de ejecución (domingos y feriados)
82	18	487	587

En la tabla 18 se tiene un resumen, del total de días calendarios reales de ejecución de obra, de acuerdo con los calendarios de los años 2014, 2015, 2016, teniendo en cuenta la fecha de inicio y fecha de finalización del proyecto, se tiene un total de 487 días calendarios; así mismo, un total de 82 domingos, y 18 días feriados. Luego, sumando la cantidad de 487 días lo que muestra el *software* Ms Project, más la sumatoria del total de los domingos, y el total de los días feriados da la suma total de 587 días calendarios del tiempo de ejecución del proyecto; comprobando de esta manera que el total de días calendarios conforme a los días calendarios de los años 2014, 2015 y 2016 es de 587 días calendarios del tiempo de ejecución del proyecto.

Con que se demuestra que el Ms Project te da el dato de la programación en días laborables; mas no en días calendarios; debido a que no considera los domingos y feriados; habiendo una diferencia de programación de 100 días calendarios, que representan un promedio de 3 meses. Por lo tanto; se recomienda sumar los domingos y feriados para llegar a los reales días calendarios de tiempos de ejecución, realmente programados, y de esta manera no perjudicar la planificación para la ejecución del proyecto.

Tabla 19. Resumen de la programación, tiempo de ejecución en meses calendarios

Descripción			
A	Total de días calendarios del tiempo de ejecución del proyecto	587	Días
B	Días aprox. por mes	30	Días
C	Meses de ejecución (a/b)	19.57	Meses
D	Redondeo al mes completo (meses de ejecución)	20	Meses
E	Total en días calendarios del tiempo de ejecución del proyecto (b*d)	600	Días

De la tabla 19, se tiene que la duración final obtenida para el tiempo de

ejecución del proyecto es de 600 días calendarios, como calendario base, sin considerar las ampliaciones de plazos, que hubo durante la ejecución del proyecto, de acuerdo con las resoluciones de ampliación.

Realizando el análisis correspondiente mencionamos que la nueva programación que se ha efectuado en el Ms Project, considerando los domingos y feriados es de 600 días calendarios; que difiere de lo programado en el expediente inicial aprobado que fue de 300 días calendarios. Se debe tener en cuenta que el proyecto tuvo una duración real de 924 días calendarios de acuerdo con las resoluciones de ampliación.

4.1.9. Control del Proyecto durante la Etapa de Ejecución

Esta etapa es muy importante, porque llevar un control de ejecución del proyecto evita pedir ampliaciones de plazos de ejecución, retrasos injustificados, permite tener una mejor visión para la toma de decisiones, con respecto a las partidas por ejecutar.

El control del proyecto, para el presente estudio, se realizó a través del *software* Ms Project; para obras por administración directa en Huancavelica. Llevar este control es muy importante, y se realizaron de forma mensual para ver el avance con respecto a la valorización presentada de forma mensual. En la valorización reportan un avance mensual en porcentajes, estos datos se ingresan al Ms Project, para comparar con la línea de base, luego el Ms Project muestra si la obra esta adelantado o atrasado. Luego permite tomar decisiones, y estrategias para reprogramar los trabajos retrasados, controlar los recursos disponibles, e ir planificando de la mejor manera.

4.1.9.1. Análisis del Control del Tiempo de Ejecución del Proyecto.

Se ha realizado el control de seguimiento conocido también como Gantt de seguimiento, este seguimiento se realizó durante la ejecución del proyecto, como se puede apreciar se estableció una línea base, para luego establecer una fecha de estado, quiere decir una fecha para realizar el control, en este caso, se ha considerado al 1 de diciembre del 2015, como primera fecha de control.

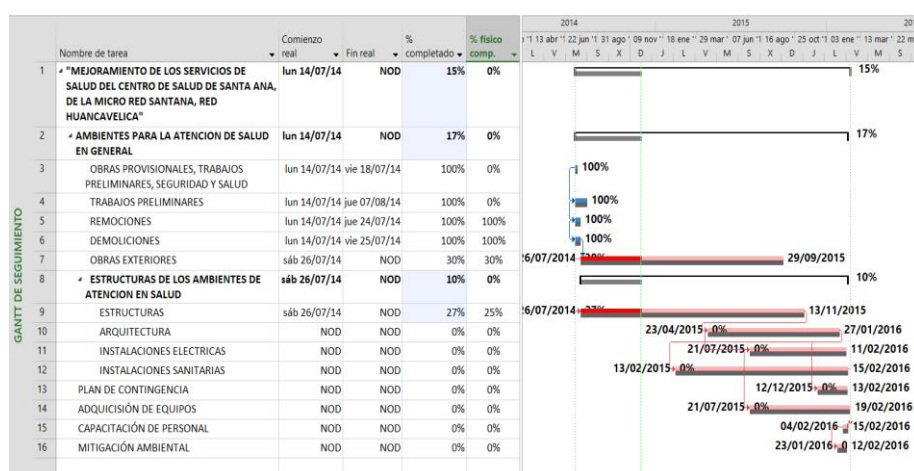


Figura 45. Seguimiento al proyecto trabajado en el Ms Project

Del primer control de ejecución de obra con el software Ms Project, se visualiza en la figura 45, que se tiene concluida las partidas de:

- Obras provisionales al 100 %
- Trabajos preliminares al 100 %
- Remociones al 100 % concluidas
- Demoliciones al 100 % concluidas
- Obras exteriores al 30 % de avance de trabajos
- Estructuras de los ambientes de atención en salud al 27 %

Los resultados mostrados anteriormente serían si la obra tuviera un avance de obra de forma normal según lo programado; quiere decir, sin ningún

retraso. Línea azul = partida al 100 % ejecutada; línea roja = progreso de la partida.

4.1.9.2. Gantt de Seguimiento: Atraso en Ejecución de Partidas.

Luego se muestra, en la figura 46, la realización de un control, sobre el tiempo de ejecución del proyecto, avance de ejecución de obra con lo programado inicialmente para determinar y realizar el análisis sobre el nivel de avance de obra; tal como se muestra en la figura, la línea Gantt de color azul indica que esas partidas están terminadas al 100 %, esto dentro de una programación y ejecución normal.

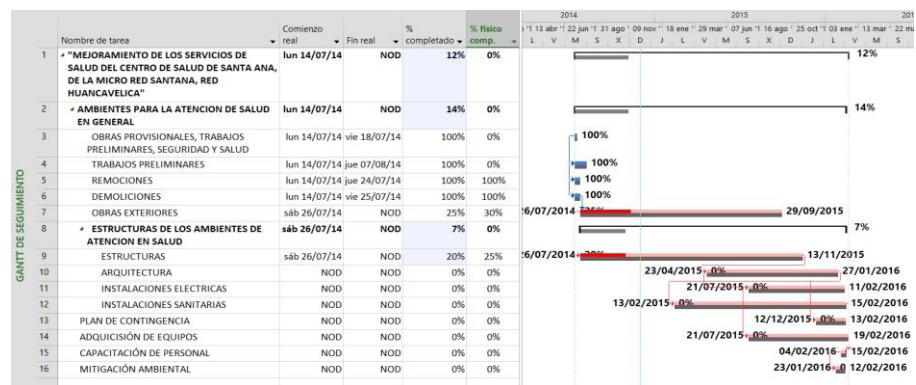


Figura 46. Gantt de seguimiento de ejecución de partidas

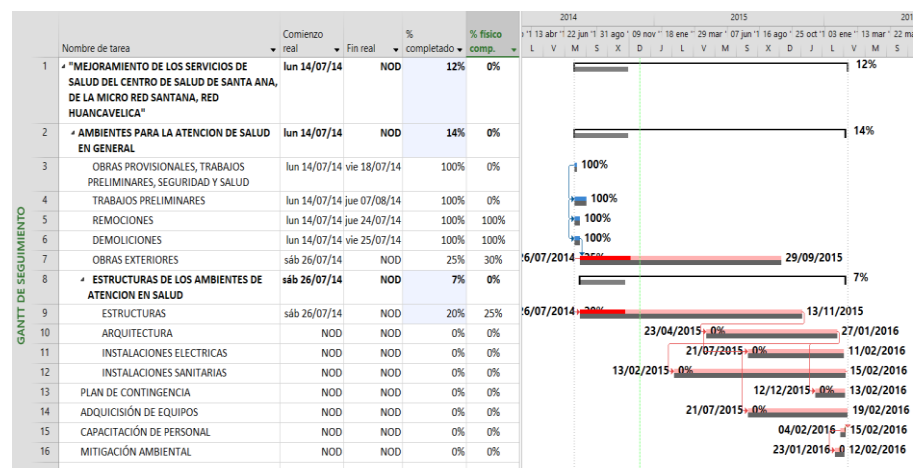


Figura 47. Gantt de seguimiento

Cuando el proyecto se encuentra atrasado, como en la figura 47, se ve que las partidas de obras exteriores tienen 25 % de avance de trabajos, cuando debería estar al 30 %, conforme a lo programado y a la fecha de control; lo mismo sucede con la partida de estructuras, donde se ve que tiene un avance de 20 %, cuando debería tener 25 % de avance, conforme a lo programado y a la fecha de control. La línea roja indica el retraso de las partidas, a la fecha de control, las mismas que deberán ser reprogramadas, con todas las estrategias posibles. Para poder mejorar en el avance de ejecución del proyecto se tiene que reprogramar las partidas en retraso, es decir a partir de la fecha de verificación, control del avance del proyecto en adelante.

4.1.9.3. Control y Reprogramación de las Partidas Atrasadas, en el Ms Project.

Luego de efectuar el control de seguimiento, se ha tenido que reprogramar las partidas de obras exteriores y estructuras tal como se muestra en el Gantt de seguimiento, figura 48; ya que se encontraban retrasadas en su ejecución, según lo programado, por lo que, como consecuencia, todas las demás partidas programadas han tenido una afectación de manera directa para la conclusión de todos los trabajos, ya que son partidas subsiguientes, quiere decir que han sido afectadas en las fechas de culminación, las mismas que se muestran de color amarillo, variando las fechas hasta el 10 de marzo del 2016, estando fuera de lo programado inicialmente.

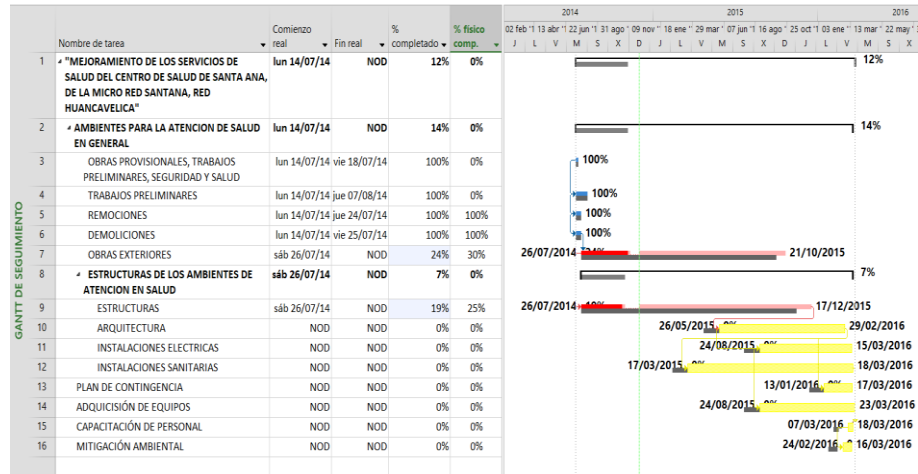


Figura 48. Reprogramación de partidas con retrasos en su ejecución

Para llevar el control de ejecución del proyecto se tomaron los porcentajes de avance de ejecución, obtenidos de la valorización mensual del proyecto, de acuerdo con los avances diarios. Estos porcentajes se extraen de los resúmenes de los porcentajes de avances ejecutados en las valorizaciones y se ingresan al Ms Project. Se puede hacer el control cuantas veces sea necesario. Se realizó un análisis comparando con el cronograma programado inicialmente; verificando el retraso de las partidas de estructuras de los ambientes de atención en salud; por lo que se tuvo que reprogramar dichas partidas atrasadas (figura 48).

Hay que tener en cuenta que para reprogramar las partidas se deben tomar diversas estrategias, tales como incrementar más frentes de trabajo, mayor verificación de los rendimientos en campo, implementar trabajos en simultáneo, mientras se pueda, entre otros, para alcanzar el nivel de los trabajos programados.

4.1.10. Análisis Comparativo de los Tiempos y Presupuestos de Ejecución del Proyecto.

Se presenta, a continuación en la figura 49, donde se ha efectuado un análisis de todo lo acontecido con respecto a los plazos de ejecución, y presupuestos designados para el proyecto.

DESCRIPCION: PLAZOS DE EJECUCION (TIEMPOS DE EJECUCION), Y AMPLIACIONES PRESUPUESTALES QUE SE DIERON EN EL PROYECTO								
N°	RESOLUCION	DE FECHA	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCION	EFFECTIVIDAD DE FECHAS	CONDICION	MOTIVO	MONTO S/.
1	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 013-2014-GOB.REG.REG-HVCA/GRI	17/02/2014	EXPEDIENTE TECNICO APROBADO INICIAL	330 DIAS CALENDARIOS	DEL 14/07/2014, AL 08 DE JUNIO DEL 2015	EXPEDIENTE INICIAL	-----	9,729,942.27
2	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 089-2014-GOB.REG.REG-HVCA/GRI	10/06/2014	AMPLIACION PRESUPUESTAL N° 01	0 SIN AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION	SIN AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION	MODIFICACION PRESUPUESTAL	Partidas adicionales, referentes a la ubicación temporal del	107,057.81
3	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 045-2015-GR-HVCA/GRI	25/06/2015	SE APRUEBA LA AMPLIACION DE PLAZO N° 01	46 DIAS CALENDARIOS	DEL 26/05/2015 AL 11/07/2015	SIN MODIFICACION PRESUPUESTAL		0.00
4	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 091-2015-GR-HVCA/GRI	21/09/2015	SE APRUEBA LA AMPLIACION DE PLAZO DE EJECION N° 02	95 DIAS CALENDARIOS	DEL 12/07/2015 AL 14/10/2015	SIN MODIFICACION PRESUPUESTAL	Desabastecimiento sostenido de materiales, . fenomenos climatologicos, vicios oculcos,etc)	0.00
5	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 135-2015-GR-HVCA/GRI	01/12/2015	SE APRUEBA LA AMPLIACION PRESUPUESTAL N°2 EXPEDIENTE TECNICO ADICIONAL N° 02 Y DEDUCTIVO N°1	90 DIAS CALENDARIOS		CON MODIFICACION PRESUPUESTAL	Modificacion del proyecto, obras complementarias, partidas no consideradas en el expediente inicial aprobado.	776,579.99
6	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 001-2016-GR-HVCA/GRI	05/01/2016	SE APRUEBA LA AMPLIACION DE PLAZO N° 03	153 DIAS CALENDARIOS	DEL 15/10/2015 AL 15/03/2016	SIN MODIFICACION PRESUPUESTAL	Demoras en el proceso de adquisicion de materiales inmutables a la	0.00
7	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 062-2016-GR-HVCA/GRI	20/06/2016	SE APRUEBA LA AMPLIACION DE PLAZO N° 04	90 DIAS CALENDARIOS	DEL 16/03/2016 AL 13/06/2016	SIN MODIFICACION PRESUPUESTAL	Demora en la asignacion presupuestal, desabastecimiento sostenido de	0.00
8	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 070-2016-GR-HVCA/GRI	15/07/2016	SE APRUEBA LA AMPLIACION DE PLAZO N° 05	90 DIAS CALENDARIOS	DEL 14/06/2016 AL 11/09/2016	SIN MODIFICACION PRESUPUESTAL		0.00
9	RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° 092-2016-GR-HVCA/GRI	16/08/2018	SE APRUEBA EL EXPEDIENTE TECNICO DE PRESTACION ADICIONAL N° 03	30 DIAS CALENDARIOS		CON MODIFICACION PRESUPUESTAL	Para subsanar un pliego de observaciones, al culminarse el proyecto. Con fines de liquidacion de	109,635.49
RESUMEN TOTAL DE DIAS DE EJECUCION Y COSTO TOTAL DEL PROYECTO, CONFORME A LAS RESOLUCIONES APROBADAS				924	DIAS CALENDARIOS		S/.	10,723,215.55

Figura 49. Plazos de ejecución del expediente técnico inicial aprobado, y ampliaciones de plazos y presupuestos

4.1.10.1. Análisis, Explicativa y Comparativa entre lo Programado y Ejecutado, Plazos de Ejecución, Ampliaciones de Plazos y Presupuesto del Proyecto.

De la figura 49, se obtiene que el tiempo o plazo de ejecución del proyecto fue inicialmente programado por 330 días calendarios, según expediente técnico aprobado; por lo que haciendo una comparación con la nueva

programación da como resultado 600 días calendarios de ejecución; y asimismo, realizando la comparación en la figura 48 se visualiza, que de acuerdo a las resoluciones de ejecución la obra tuvo una duración de ejecución desde el inicio hasta su culminación de 924 días calendarios, estos 924 días según resoluciones emitidas por la entidad se debe a múltiples problemáticas ocurridas durante la ejecución de obra; tales como la mala programación realizada inicialmente para concretar con la ejecución de las partidas. En el proyecto en mención se ha solicitado 7 ampliaciones de plazos de ejecución de obra.

El presupuesto del expediente aprobado del proyecto inicialmente fue de S/ 9 729 942.27; lo que indica que no ha sido el correcto, toda vez que durante la ejecución del proyecto hubo modificaciones presupuestales hasta en tres ocasiones como se aprecia en la figura 49.

Cuando se concluyó, para la ejecución del proyecto se realizó una primera entrega de obra, por parte de la entidad ejecutora; realizado mediante acto de ceremonia, cuya fecha fue el 11 de septiembre del 2016; sin embargo, hasta el 16 de agosto del año 2018, no se pudo realizar la entrega final de obra, tampoco realizar la liquidación de la obra, debido a reclamos por parte del personal que laboraba en el centro de salud, que estuvieron disconformes con algunos acabados; entre los que se mencionan son algunas goteras en los encuentros de estructuras entre pabellones, funcionamiento de algunos equipos eléctricos. La Diresa-Huancavelica, como ente receptor del proyecto realizó una serie de observaciones de pequeñas fallas en los acabados, la puesta en funcionamiento de los equipos médicos o equipos eléctricos, cosas que no

estaban contempladas en el expediente inicial, ni en los planos; esto se evidencia en la resolución de ampliación presupuestal última. Resolución Gerencial Regional N.º 092-2018-GR-HVCA/GRI, donde otorgan al proyecto una ampliación presupuestal por el monto de S/ 109 635.49, para realizar los resanes, tapar y sellar uniones en los techos con los canales, y la puesta en funcionamiento de los equipos médicos o eléctricos, entre otros.

La pésima gestión por parte de los funcionarios del Gobierno Regional de Huancavelica, de aquella vez; debido a que han demorado un promedio de 2 años para subsanar las observaciones mencionadas, producto de ello, recién en agosto del 2018, luego de 4 años de iniciada la ejecución del proyecto se pudo entregar de forma definitiva al sector correspondiente. Siendo una deficiencia de gestión por parte de los que administraron la ejecución del proyecto.

Entre otros errores u omisiones administrativas fue que mediante Resolución Gerencial Regional N.º 135-2015-GR-HVCA/GRI, se aprobó el adicional presupuestal N.º 2, cuyo plazo de ejecución propuesto fue de 90 días calendarios; sin embargo, no se hizo efectivo el plazo de ejecución, por omisión o falta de control administrativo y técnico del proyecto.

El tiempo de ejecución del proyecto, programado en el expediente inicial aprobado fue de 300 días calendarios; que no fue coherente, con la duración real del proyecto, que conforme a las resoluciones de ampliación de plazos de ejecución, mostradas en la figura 49 fue de 924 días calendarios de ejecución. Esto quiere decir que la programación del calendario de plazo de ejecución,

realizado inicialmente en el expediente aprobado, no fue el adecuado, evidenciándose la poca importancia de dar plazos y presupuestos de ejecución acordes a los requerimientos técnicos para la ejecución de proyectos; adicionalmente no se realizó un control adecuado del proyecto, entre otros.

4.1.11. Discusión de Resultados.

Del análisis realizado se concluye que es crucial realizar una buena programación tanto del tiempo o plazo de ejecución, como del presupuesto para la construcción del proyecto; ejecutado bajo la modalidad de administración directa en la región de Huancavelica. Siendo esencial para evitar perjudicar el normal desarrollo de ejecución del proyecto. Adicionalmente, llevar un control adecuado permite planificar estrategias y realizar reprogramaciones, así como, reorganizar el proyecto de manera efectiva.

En el análisis realizado se determina que realizar una adecuada programación y llevar un control de obra, de manera eficiente, ayuda a optimizar el tiempo de ejecución de un proyecto de construcción civil ejecutado bajo la modalidad de administración directa en el departamento de Huancavelica.

Se ha evidenciado que la programación de los cronogramas no siempre es precisa, ya que la falta de familiaridad con los *softwares* informáticos a menudo resulta en plazos que no se ajustan a la realidad técnica de la ejecución; lo que conlleva a problemas de paralización en obras. Por ello, es importante realizar una adecuada programación, muy cuidadosa, para evitar errores que puedan afectar la duración más adecuada de un proyecto de construcción civil, ejecutado mediante la administración directa.

En cuanto al componente de adquisición de equipos, se ha propuesto un plazo mayor de ejecución, que comprende los 150 días calendarios, para llevar a cabo todos los procedimientos de adquisición de equipos especiales que requiere el proyecto para su funcionamiento, ajustándose a las necesidades reales del proceso de adquisición, entrega y puesta en funcionamiento final.

El objetivo de la presente investigación fue determinar cómo a través de una adecuada programación y control efectiva de un proyecto, ejecutado bajo la modalidad de administración directa, en la ciudad de Huancavelica, se puede optimizar mejor el tiempo de su ejecución.

Una adecuada programación y control utilizando herramientas como el *software* S10, Costos y Presupuestos, y del *software* Ms Project; contribuyen a optimizar el tiempo de ejecución de las partidas de un proyecto de construcción civil. Al realizar una planificación sólida e implementar metodologías de gestión de la construcción, se busca gestionar de manera más efectiva los tiempos de programación, llevando un control adecuado de la ejecución de obra, lo que resulta en una optimización del tiempo de ejecución de cada componente del proyecto.

Se ha realizado un análisis a la programación del presupuesto del expediente inicial del proyecto; revelando discrepancias significativas entre los montos presupuestados inicialmente y los montos finales. Esta divergencia se pudo verificar al examinar las tablas de análisis de los adicionales presupuestarios destinados al proyecto, donde se evidencian que los montos

solicitados en ampliaciones presupuestarias exceden a los montos inicialmente programados.

Durante el análisis del presupuesto de obra, se ha dispuesto excluir el presupuesto destinado a la construcción de una captación de agua; tratándose de un deductivo de obra; que no ha sido ejecutada, por decisiones técnicas y administrativas, debido a que en el entorno del proyecto se contaba con una red pública, de abastecimiento de agua de la ciudad.

Se ha efectuado una evaluación, y análisis de los costos unitarios, conforme a las normativas vigentes, manuales y literatura especializada en el ámbito de la construcción; para tal fin se han tomado en cuenta los procesos de construcción de cada una de las partidas, siguiendo la secuencia y prioridades de cada partida.

Se han efectuado los análisis consignados en los cuadros o tablas comparativas, contrastando el presupuesto inicial con el presupuesto modificado, para luego reajustar los rendimientos, costos de mano de obra y materiales, según las necesidades requeridas en obra. Esta acción incluyó un análisis de costos, tomando como referencia las normativas técnicas aplicables.

La cantidad del personal asignado, incluyendo a los operarios, oficiales y peones; para cada fase, no correspondía con lo necesario en la obra; dado que la situación real en el sitio difería de lo inicialmente planificado en la aprobación del expediente técnico. Como resultado hubo cambios en las cantidades de mano

de obra, de los materiales y de los rendimientos previstos.

Durante la elaboración del presupuesto se ha realizado un mejor control sobre los rendimientos de mano de obra; basándose en las normativas técnicas nacionales y la experiencia práctica en el campo técnico.

Se ha realizado un análisis exhaustivo del *software* S10, y del Ms Project, con el objetivo de identificar todos los procedimientos de programación, tanto de análisis de costos y procesamiento de datos. Este análisis ha permitido establecer la forma más precisa de realizar una programación más apropiada, siguiendo las normativas, procedimientos de construcción y la experiencia acumulada para este tipo de proyectos.

Una adecuada programación y control del proyecto, de forma efectiva, contribuyen a mejorar la optimización del tiempo de ejecución de las obras, mediante administración directa, en la región de Huancavelica; demostrando la factibilidad de optimizar los tiempos de ejecución de proyectos de construcción civil.

4.1.12. Evaluación del Desempeño del Proyecto en cuanto al Tiempo o Plazo de Ejecución

Siguiente página.

Tabla 20. Evaluación del desempeño del proyecto

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Opción de respuesta (medición)		
				Positiva (mayor que 1.0)	Neutra (igual a 1.0)	Negativa (menor que 1.0)
				a) Por debajo del costo planificado	a) Igual al costo planificado	a) Por encima del costo planificado
				b) Adelantado con respecto al cronograma	b) De acuerdo con el cronograma	b) Retraso con respecto al cronograma base o inicial
					Reprogramado	Programado inicial
Tiempo de ejecución	Programación de costos de forma adecuada: de rendimientos de mano de obra, materiales, equipos, análisis de costos. a través de una correcta aplicación del <i>software</i> s10 (costos y presupuestos), para mejorar la elaboración del presupuesto del proyecto	La diferencia entre el costo del trabajo realizado, hasta un momento específico, en la fecha de corte, entre el costo real ejecutado hasta ese instante.	1. Variación del costo (CV = EV - AC)	Positiva (a)		Negativa (a)
		Diferencia del presupuesto al terminar la ejecución, entre la estimación del costo inicial.	2. Variación a la conclusión (VAC = BAC - EAC)	Positiva (a)		Negativa (a)
		Medida de eficiencia en costos de recursos presupuestados, expresada como la razón entre el valor ganado y el costo real. Un CPI. 1.0 significa que el presupuesto del trabajo realizado hasta el momento en el proyecto es igual a lo programado; y otros valores podrían mostrar porcentajes que han sobrepasado o que no han alcanzado la cantidad presupuestada.	3. Índice de desempeño del costo (CPI = EV/AC)	Positiva (a)		Negativa (a)
		Control de la ejecución del proyecto de forma adecuada, del cronograma,	Medida en que el proyecto está adelantado o retrasado, con relación a la fecha de entrega planificada, en un momento determinado.	4. Variación del cronograma (SV = EV - PV)	Positiva (b)	

<p>a través del <i>software</i> Ms Project para mejorar, la optimización del tiempo de ejecución de un proyecto, llevando un adecuado control durante su ejecución.</p>	<p>Medida de eficiencia del cronograma que se expresa como la razón entre el valor ganado y el valor planificado. Un CPI DE 1.0 significa que el proyecto ejecutado se ajusta exactamente al cronograma planificado.</p>	<p>5. Índice de desempeño del cronograma (SPI = EV/PV)</p>	<p>Positiva (b)</p>	<p>Negativa (b)</p>
---	--	--	---------------------	---------------------

- En la evaluación de los costos del proyecto, se observa un resultado desfavorable (negativo) con relación al expediente técnico inicial, debido a que los costos excedieron a lo que se habían programado inicialmente.
- La evaluación de desempeño respecto al cronograma del expediente inicial también arroja un resultado negativo, debido a que el cronograma inicial programado fue significativamente superado, ya que el proyecto tuvo múltiples ampliaciones de plazo.
- Después de una planificación y controles más efectivos del proyecto, la evaluación es favorable (positivo), debido a un mejor desempeño en los controles aplicados y a las mejoras en las técnicas de programación y control de obra.
- De igual manera, tras realizar una planificación y controles efectivos, la eficiencia del cumplimiento del cronograma se mide y evalúa de forma positiva, logrando optimizar los tiempos en la ejecución, y un mejor desempeño en los plazos establecidos, lo que beneficia a las entidades gubernamentales, y a las partes involucradas en el proyecto.
- La programación en el *software*: Ms Project, se ha ajustado más fielmente a la dinámica de un proceso de construcción en una obra civil. Esto se evidencia en las representaciones visuales figuras y tablas presentadas, las cuales muestran una planificación más precisa, siguiendo una secuencia lógica de niveles, jerarquías y de procesos constructivos de obra. Se ha considerado la secuencia de las actividades, sus dependencias mutuas para cada partida de ejecución de obra; como se refleja en los resúmenes programados y los diagramas de Gantt.
- Se logró realizar una programación de 600 días calendarios en total, al cual se sumaron los plazos adicionales, debido a las ampliaciones presupuestarias. Esto resalta la importancia de realizar una programación adecuada, del cronograma de obra, el cual no debe depender de juicios personales del programador o funcionario de la entidad. En cambio, se debe basar en criterios técnicos, respaldados por la experiencia profesional y adaptados a las necesidades específicas de cada partida de obra, en términos de rendimientos, cantidades de recursos, materiales, insumos, tipos de trabajo por ejecutar.

- Se ha realizado un adecuado control de ejecución de obra, conforme a la elaboración de un calendario de programación; utilizando los *softwares* S10, Costos y Presupuesto, seguido del *software* Ms Project. Esto ha permitido tomar decisiones más informadas para cumplir en menores tiempos la construcción de la obra, por la modalidad de administración directa en la región de Huancavelica. Por ello, es esencial realizar los procesos de seguimiento continuo, e ir reprogramando las tareas con retrasos y actualizando todas las partidas, de acuerdo con la línea base establecida hasta la fecha de control del proyecto. Para ello se ha tomado informes y datos de la valorización de obra.
- La duración del proyecto, inicialmente programada en el expediente aprobado fue de 330 días calendarios; que no fue coherente, ya que difirió significativamente con la duración real del proyecto, como se evidencia en las resoluciones de ampliación de plazos de ejecución, mencionadas en la figura 49, que indican un periodo total de 924 días calendarios de ejecución del proyecto. Esto señala que la programación del calendario de plazo de ejecución original en el expediente aprobado no fue precisa, ya que la duración real fue de 924 días calendarios; debido a una deficiente elaboración de la programación del cronograma de obra inicialmente, no llevándose un análisis adecuado en la planificación del calendario de obra; sino que simplemente se establecieron fechas basadas en los criterios personales de los funcionarios que elaboraron y aprobaron el expediente técnico.

CONCLUSIONES

- La reprogramación del proyecto utilizando los *softwares* S10 y Ms Project, fue exitosa, así mismo la importancia de llevar un adecuado control de ejecución del proyecto, todo ello ha sido fundamental para mejorar la optimización el tiempo de duración de un proyecto.
- Una programación más sólida permite adoptar decisiones, implementar medidas y estrategias más efectivas en la evaluación y gestión del progreso de la obra. Con ello se logra dar una mejor garantía de optimizar mejor el tiempo de ejecución de un proyecto de obra civil.
- Es aconsejable llevar a cabo una adecuada programación, planificación y control de un proyecto, de manera exhaustiva y continua. Considerándose una buena práctica antes y durante la ejecución del proyecto, hasta su culminación y entrega al sector correspondiente.
- Toda la información que se utilizó para realizar los análisis y procesamiento de datos, se encuentran respaldados con la documentación presentada en los anexos.
- El presupuesto de obra ha sido reprogramado, de una manera más precisa, para obtener información en temas presupuestales, que permitan saber a cuánto realmente asciende el costo de ejecución del proyecto, y evitar dificultades económicas significativas. Se logró una programación, con un presupuesto total de S/ 9 930 059.95; (nueve millones novecientos treinta mil cincuenta y nueve con 95/100 soles). Siendo más coherente en comparación al presupuesto inicial de S/ 9 729 942.27 (nueve millones setecientos veintinueve mil novecientos cuarenta y dos con 27/100 soles), realizada por la entidad. Todo ello se muestra en las tablas y figuras. Siendo el presupuesto real ejecutado en el proyecto de S/ 10 723 215.55 (diez millones setecientos veintitrés mil doscientos quince con 55/100 soles), debido a otros factores; por lo que la propuesta económica del presupuesto modificado, para el proyecto, es más coherente conforme el análisis de costos realizados.

Tabla 21. Presupuesto comparativo entre el expediente inicial y el presupuesto reprogramado

Descripción	Montos S/
Presupuesto expediente técnico inicial aprobado	9,729,942.27
Presupuesto programado en el desarrollo de la tesis	9,930,059.95
Presupuesto gastado total del proyecto según resoluciones de liquidación final	10,723,215.55

- Del cuadro anterior se puede analizar lo siguiente: el presupuesto del expediente técnico aprobado asciende a la suma de S/ de 9 729 942.27 soles; siendo inferior al presupuesto elaborado durante el desarrollo de la tesis, que alcanza a S/ 9 930 059.95 soles. Luego el monto real de gasto tomando en cuenta las consideraciones de los funcionarios quienes han determinado los gastos finales se eleva a la suma de S/ 10 723 215.55 soles (diez millones setecientos veintitrés mil doscientos quince con 55/100 soles); esto resalta la gran importancia de realizar una planificación adecuada del presupuesto de obra para optimizar los costos y evitar paralizaciones que acarrear mayores gastos.
- Se logró comprobar que la programación del tiempo de ejecución del proyecto en el expediente inicialmente aprobado, que fue de 330 días calendarios, resultó ser considerablemente incorrecta e inadecuada en comparación con la duración real del proyecto. Se pudo analizar que el tiempo efectivo de ejecución del proyecto, conforme a las resoluciones de ampliaciones de plazo mostradas en la figura 49, fue de 924 días calendarios. Y la modificación más adecuada para la optimización del tiempo de ejecución se situó en 600 días calendarios, conforme a las figuras mostradas, sin contar con las ampliaciones de plazos de ejecución, por ampliaciones presupuestales y otras causas.
- Realizar una adecuada programación y control de un proyecto, de manera efectiva, es un proceso esencial en la gestión de obras civiles. Esto se logra con la asistencia de los *softwares*, tales como el S10 y Ms Project; para evaluar el costo real del proyecto; y al realizar un cronograma reprogramado para la optimización de tiempo de ejecución del proyecto; favorece la toma de decisiones, para una mejor disposición de los recursos, la implementación de estrategias, para los frentes de trabajo, gestionar los recursos humanos, de materiales y de equipos. Este enfoque acerca al logro de alcanzar las metas del proyecto; especialmente en obras ejecutadas por administración directa, en la región de Huancavelica.
- La programación y control de un proyecto de obra civil no podría ser perfecta; sin embargo, se puede mejorar continuamente, considerando las demandas técnicas específicas, y la experiencia adquirida en obras civiles. Siendo la meta el de poder entregar la obra en el tiempo óptimo y en plazos previstos; por lo que se recomienda considerar otros factores múltiples, que están enmarcadas dentro de la planeación, programación y control de los proyectos, tales como contar con un buen equipo técnico, debidamente capacitado, personal calificado, prever la oportuna adquisición de materiales y equipos; definir y controlar los recursos económicos. Por ello la programación y control de los proyectos sobre las tareas

por desarrollar constituye un norte de a dónde se quiere llegar, y poder cumplir con las metas del proyecto.

- Expreso mi gratitud a la Universidad Continental, una institución líder en la mejora educativa en Perú; por brindarme la oportunidad de llevar a cabo la presente investigación, la cual considero de gran importancia para ir mejorando los procesos de ejecución de proyectos, de obras civiles.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar futuras investigaciones en cuanto a la planificación, programación y control de proyectos, bajo la modalidad de administración directa, en la región de Huancavelica. Esto es muy crucial para mejorar los procesos administrativos y técnicos, como el de realizar con mayor eficacia la elaboración de los expedientes técnicos; para ello, el personal de planta debe estar debidamente capacitado; así como, el residente de obras. Siendo muy necesario, esto último, para obtener resultados más eficientes en la gestión gubernamental, ya sea regional o de otra instancia.

Se recomienda continuar con futuras investigaciones, respecto a la gerencia e integración de metodologías de gestión, para proyectos de obra civil; ya que resultan de gran relevancia para mejorar el proceso de la planificación y gestión de los proyectos. Este enfoque es especialmente para proyectos ejecutados vía administración directa en la ciudad de Huancavelica; los cuales carecen de procedimientos y metodologías de trabajo apropiadas.

Se sugiere emplear las siguientes metodologías para llevar un control efectivo, para reprogramar y optimizar el tiempo de los proyectos, tales como Gestión del tiempo (PMBOK), cronograma maestro, tren de actividades, la cadena de la logística, la gestión procura de materiales, *just in time* (justo a tiempo), sistema del último planificador, sistema de acarreo y transporte, la metodología del valor ganado, (*earned value management*, EVM), línea balance, la gestión de la calidad ISO 9001.

Seguidamente, se efectuó una breve descripción, de forma general, sobre las metodologías de gestión de los proyectos, recomendadas para mejorar y optimizar el tiempo de ejecución de proyectos administrados, de manera directa en la región de Huancavelica:

- **Gestión del tiempo (PMBOK)**

Se realiza la planificación, programación y control de las actividades.

Gestión del Tiempo (Basado en PMBOK)

Definir Actividades			Secuencia de Actividades			Estimar Recursos de Actividades		
Entradas	Herramientas y técnicas	Salidas	Entradas	Herramientas y técnicas	Salidas	Entradas	Herramientas y técnicas	Salidas
1. Línea base del alcance 2. Factores ambientales de la empresa 3. Activos de los procesos de la organización	1. Descomposición 2. Planificación gradual 3. Plantillas 4. Juicio de expertos	1. Lista de actividades 2. Atributos de la actividad 3. Lista de hitos	1. Lista de actividades 2. Atributos de la actividad 3. Lista de hitos 4. Declaración del alcance del proyecto 5. Activos de los procesos de la organización	1. Método de diagrama por precedencia (PDM) 2. Determinación de dependencias 3. Aplicación de adelantos y atrasos 4. Plantillas de red del cronograma	1. Diagrama de red del cronograma del proyecto 2. Actualizaciones a los documentos del proyecto	1. Lista de actividades 2. Atributos de la actividad 3. Calendario de recursos 4. Factores ambientales de la empresa 5. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Análisis de alternativas 3. Datos de estimación publicados 4. Estimación ascendente 5. Software de gestión de proyectos	1. Requisitos de recursos de la actividad 2. Estructura de desglose de recursos 3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
Estimar duración de actividades			Desarrollo del Cronograma			Control del Cronograma		
Entradas	Herramientas y técnicas	Salidas	Entradas	Herramientas y técnicas	Salidas	Entradas	Herramientas y técnicas	Salidas
1. Lista actividades 2. Atributos de la actividad 3. Requisitos de recursos de la actividad 4. Calendario de recursos 5. Declaración del alcance del proyecto 6. Factores ambientales de la empresa 7. Activos de los procesos de la organización	1. Juicio de expertos 2. Estimación análoga 3. Estimación paramétrica 4. Estimación por tres valores 5. Análisis de reserva	1. Estimados de la duración de la actividad 2. Actualizaciones a los documentos del proyecto	1. Lista de actividades 2. Atributos actividad 3. Diagrama de red del cronograma del proyecto 4. Requisitos de recursos de la actividad 5. Calendario de recursos 6. Estimados de la duración de la actividad 7. Factores ambientales de la empresa 8. Activos de los procesos de la organización	1. Análisis de la red del cronograma 2. Métodos de la ruta crítica 3. Métodos de la cadena crítica 4. Nivelación de recursos 5. Análisis «¿Qué pasa si...?» 6. Aplicación de adelantos y atrasos 7. Compresión del cronograma 8. Herramientas de planificación	1. El cronograma del proyecto 2. Línea base del cronograma 3. Datos del cronograma 4. Actualizaciones a los documentos del proyecto	1. Planes Gestión del Proyecto 2. Cronograma del Proyecto 3. Información del desempeño del Proyecto 4. Activos de los procesos de la organización	1. Registro del Proyecto 2. Análisis de Varianza 3. Software de Gestión del Proyecto 4. Nivelación de recursos 5. Análisis «¿Qué pasa si...?» 6. Aplicación de adelantos y atrasos 7. Compresión del cronograma 8. Herramientas de planificación	1. Medidas del Performance (del Trabajo) 2. Actualizaciones a los documentos del proyecto 3. Orden de Cambio 4. Actualización del Plan de Gestión del Proyecto 5. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Figura 50. Gestión del tiempo (PMBOK)

Fuente: Guía PMBOK

- **Work Breakdown Structure (WBS) o estructura de desglose de los trabajos**

Permite realizar un cronograma maestro, con una descomposición detallada y jerárquica de las tareas por realizar, para lograr una buena organización, y alcance de un proyecto.

Cronograma Maestro

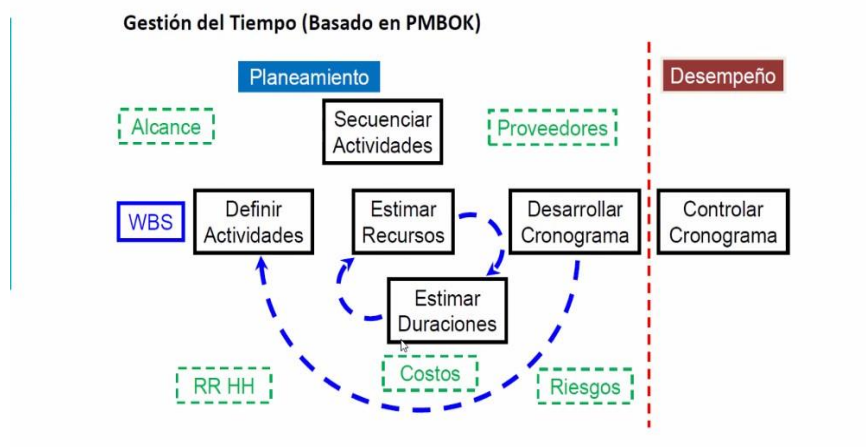


Figura 51. Cronograma maestro (PMBOK)
Fuente: Guía PMBOK

- **Tren de actividades**

Para la gestión de proyectos, contiene una secuencia lógica, de flujos continuos de actividades, con la existencia de dependencias, y está enfocado en un resultado, para el logro de los objetivos específicos del proyecto.

Sector	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CA01	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CA02		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CA03			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CA04				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CA05					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CA06						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CA07							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CA08								■	■	■	■	■	■	■	■	■

Figura 52. Tren de actividades
Fuente: Guía de Aprendizaje PM4R Gestión de Proyectos de Desarrollo (BID)

- **Métodos de programación**

- **Critical Path Method**

Técnica en la gestión de proyectos para desarrollar la identificación de actividades, estimación de tiempos, creación del diagrama de red, determinación de la ruta crítica, control y gestión.

- **Program Evaluation & Review Technique (PERT)**

Permite realizar el análisis de tiempos del proyecto, diagramas de red,

ruta crítica, gestión de la incertidumbre, control y ajuste.

- **Critical Chain Patch Method (CCPM)**

Es el método de la cadena crítica, se enfoca en la entrega rápida, para optimizar los recursos y evitar la sobrecarga; se incorporan *buffers* de tiempo, se administran las prioridades y la gestión efectiva de los cuellos de botella.

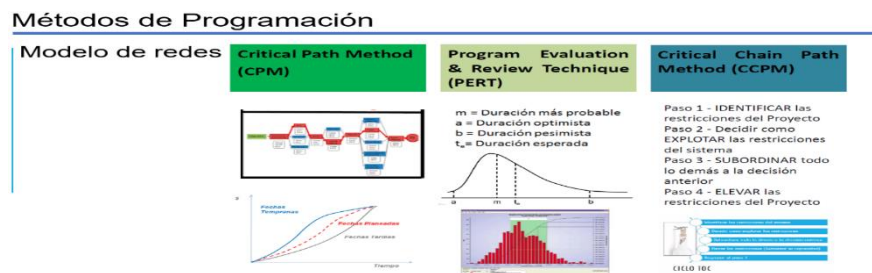


Figura 53. Métodos de programación

- **La cadena de la logística**

Es un proceso integral que abarca desde la planificación, control de flujos de bienes, servicios e información. Se coordinan las actividades como aprovisionamiento, almacenamiento, transporte, distribución y colocación.



Figura 54. Fundamento de la cadena de logística

Fuente: CTL SC1x, MIT

- **Gestión de procura y materiales**

Se lleva con un control y registro de paquetes de trabajo, adquisición de bienes y servicios, cotizaciones, órdenes de compra, adjudicaciones, estado y monitoreo de documentos, archivos, manejo de carta fianza, cierre de orden de compra, repuestos, materiales excedentes. Subcontratistas: cumplimiento de los plazos, disminución de los riesgos, mejorar la calidad, incluir asistencia técnica postentrega (equipos especiales: sistemas contraincendios, aire

acondicionado, ascensores, bomba eléctrica, etc.), obtener precios adecuados, mejorar los diseños con el uso de la tecnología.

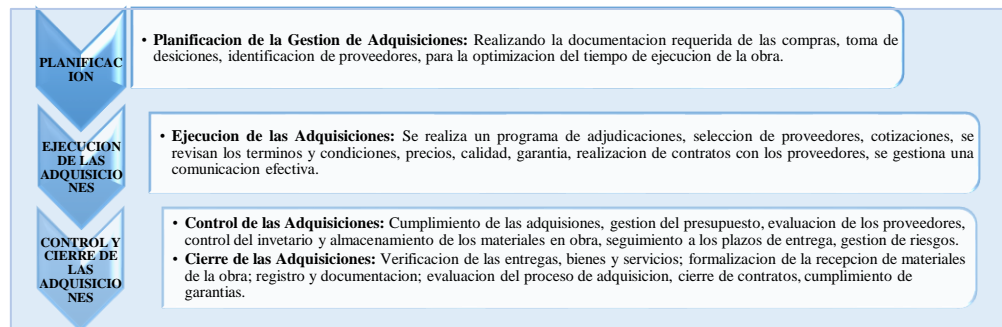


Figura 55. Planificación de las adquisiciones

- **Just in time (justo a tiempo) Taiichi Ohno:** La existencia de fuentes únicas de abastecimiento y las relaciones de asociación a lo largo con los proveedores son algunos de los aspectos sobresalientes de este tipo de gestión.



Figura 56. Justo a tiempo

- **Sistema del último planificador**

Optimiza la planificación y programación de la producción. Se cuenta con la capacidad de adaptación a las condiciones del tiempo real. Cuenta con información detallada del proceso logístico, minimiza costos, maximiza la utilización de recursos y plazos de entrega.

- **Sistema de acarreo y transporte**

Planificación, organización, organización, de la movilización de los materiales, flujo

eficiente de los bienes y servicios, cumpliendo los plazos de entrega.

- **Layout de obra**

Optimiza los flujos de trabajo, seguridad, logística de materiales, costos, transporte, almacenamiento, espacios de trabajo, accesos y circulación.

- **La metodología del valor ganado (*earned value management, EVM*)**

Es una técnica utilizada para la gestión de los proyectos, para evaluar el desempeño de los proyectos en términos de alcance, tiempo y costo. En la que se comparan el valor del trabajo realizado con el costo real. Y en cuanto al tiempo de ejecución, se comparan los cronogramas tanto el planificado, como la duración real del proyecto, en la que se puede determinar si un proyecto está avanzando según lo planificado o tiene retrasos.

Metodología del Valor Ganado (EVM)

Interpretación de los indicadores:

SI:	SPI < 1 : Indica que el Proyecto está retrasado
	SPI = 1 : Indica que el Proyecto marcha de acuerdo a lo planificado
	SPI > 1 : Indica que el Proyecto está adelantado
SI:	CPI < 1 : Indica que el Proyecto está con sobrecostos
	CPI = 1 : Indica que el Proyecto marcha de acuerdo a lo planificado
	CPI > 1 : Indica que el Proyecto está gastando por debajo de lo planificado

Figura 57. Metodología del valor ganado EVM
Fuente: *Earned Value Project Management*

Metodología del Valor Ganado (EVM)

Representación Grafica

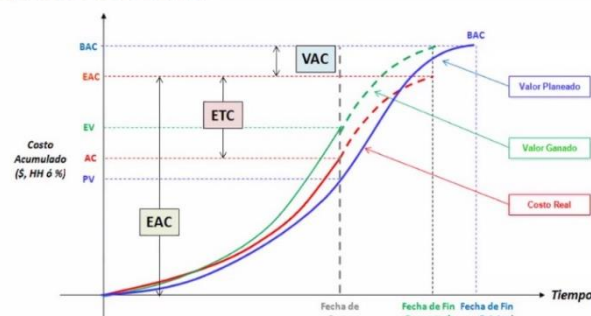


Figura 58. Representación gráfica de la metodología del valor ganado
Fuente: Earned Value Project Management

Metodología del Valor Ganado (EVM)

Definiciones

Valor Planeado (PV)

Es el costo presupuestado del trabajo programado para ser completado de una actividad o componente del WBS durante un período de tiempo determinado.

Costo Real (AC)

Es la cantidad realmente gastada en la realización de la actividad del cronograma o el componente del WBS durante un periodo de tiempo determinado.

Valor Ganado (EV)

Es la cantidad presupuestada para el trabajo realmente completado de la actividad del cronograma o el componente del WBS durante un período de tiempo determinado.

Figura 59. Definiciones de la metodología del valor ganado
Fuente: Earned Value Project Management

▪ **Línea de balance**

Es una técnica de programación, donde se utiliza la repetición de las tareas similares, para la distribución de los trabajos por ejecutarse en un proyecto, se busca equilibrar el flujo del trabajo, para evitar los cuellos de botella y los tiempos muertos, facilita la planificación del recurso y la secuencia de actividades de manera óptima.

Métodos de ubicación: Línea Balance

- Preparar un diagrama lógico de actividades.
- Estimar las horas-hombre para ejecutar cada actividad.
- Seleccionar los tiempos de espera condicionados (buffers) que eviten el riesgo de interferencias entre actividades.
- Calcular el rendimiento requerido en cada actividad para completar la obra en el tiempo establecido.



ID	Actividad	Horas-hombre por actividad	Tamaño de la cuadrilla
A	Cimentación	110	3
B	Estructura metálica	320	8
C	Muros exteriores	365	9
D	Instalaciones	35	2
E	Acabados	210	5

Figura 60. Métodos de línea balance
Fuente: Earned Value Project Management

Gestión de la Calidad ISO 9001

Dentro de la Gestión de la Calidad existen ciertos principios y prácticas dentro de esta norma, que influyen en la gestión del tiempo para la ejecución de un proyecto; los cuales son:

- **Planificación y control**

Se debe realizar una planificación eficaz, estableciendo plazos y llevar un control del progreso del proyecto para alcanzar los objetivos.

- **Mejora continua**

Se corrigen las desviaciones en los plazos planificados, contribuyendo a optimizar la gestión del tiempo en los proyectos.

- **Objetivos y metas temporales**

Establecer objetivos medibles y alcanzables para una buena gestión efectiva del tiempo.

- **Revisión y evaluación**

Revisiones de desempeño, cumplimientos de los plazos previstos, permite obtener una mejor eficiencia en la gestión del tiempo de ejecución de los proyectos.

- **Gestión de los recursos**

Se realiza una gestión eficiente de los recursos, influye en la gestión del tiempo, a través de una planificación efectiva.



Figura 61. Gestión de calidad y liderazgo ISO 9001

LISTA DE REFERENCIAS

1. **SNACK YALTA, Nelson.** *Obras paralizadas en Perú. Reporte efectuado por el Contralor General de la República.* 23 de mayo 2022.
2. **Contraloría General de la República del Perú.** *Obras paralizadas.* 2022.
3. **DÍAZ MONTERO, John Edinson.** *La planeación y ejecución de las obras de construcción dentro de las buenas prácticas de la administración y programación (proyecto Torres de la 26 – Bogotá).* 2015.
4. **SERRANO AGUILAR, Jaime Orlando .** *Programación de obras civiles del proyecto: construcción de pavimento rígido en calles de la ciudad, aplicando el programa Microsoft Project.* 2015.
http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/5420/1/TTUAIC_2015_IC_CD.
5. **ANGARITA CHAMORRO, Jessica Liceth; LÓPEZ LADEUTH, Javier Enrique.** *Técnica de valor ganado como herramienta de seguimiento y control en los proyectos de inversión de la entidad Aguas de Córdoba SA ESP. en el departamento de Córdoba.* 2019.
<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/bfc56c16-18ca-452c-a84e-02f8a511e570/content>.
6. **CASTRE VASQUEZ, Rodolfo Genaro.** *Planeación, programación y control de una obra de edificación.* 2006. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/332>.
7. **ARÁMBULO MONTALVO, Alan.** *Programación, control y optimización de costos del túnel de conducción, pique y chimenea de la central hidroeléctrica Santa Teresa.* 2014.
8. **GARCÍA CHISTAMA, Fernando.** *Costos presupuesto y programación del proyecto: saneamiento en los centros poblados de Miraflores y Pucallpa, distrito de Huimbayoc, San Martín.* 2017.
<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/2571/1/CIVIL%20INF.%20ING.-%20Fernando%20Garcia%20Chistama.pdf>.
9. **ALLPOC CUSI, David Omar.** *Costos, presupuesto y programación de obra de la infraestructura vial urbana del jr. Ramón Castilla de la cdra. 1 a la 7, en el C. P. Nueve de Abril, distrito de Tarapoto, provincia de San Martín, San Martín.* 2017.
<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/2540/1/CIVIL%20-%20David%20Omar%20Allpoc%20Cusi.pdf>.
10. **PEZO SAAVEDRA, Cecilia Vanessa.** *Costos, presupuesto y programación de obra: mantenimiento periódico del camino vecinal Shamboyacu–Chambira-Vista Alegre– distrito de Shamboyacu, provincia de Picota, San Martín.* 2018.
<https://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/11458/2640/1/CIVIL%20-%20Cecilia%20Vanessa%20Pezo%20Saavedra.pdf>.

11. **DÍAZ SOSA, Pedro Alfonso; PACUSSICH CRIBILLERO, Erik Ygor.** *Propuesta de guía base para el seguimiento y control del proceso constructivo de muros pantalla utilizando la guía PMBOK, aplicado en la construcción de edificaciones varias en el departamento de Lima, Perú.* 2018.
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/623545/D%C3%ADaz_sp.pdf?sequence=4.
12. **GONZALES LIBERATO, Richard Hadison.** *Modelo basado en la guía del PMBOK para gestionar la construcción del hospital Hermilio Valdizán de Huánuco.* 2019.
<http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/1633>.
13. **LAUREANO MEZA, Elvis Royer.** *Análisis de la aplicación de gestión del valor y programación ganados en el control de costos y cronograma en la obra "Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en los jirones Fitzcarrald y Nueva Florida, en el distrito de San Luis. Carlos Fermín Fitzcarrald, Ancash" en el año 2018.* 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/7090>.
14. **MANTARI CRUZ, Carlos Alberto.** *Programación, planeamiento y control del proceso de excavación de sótanos en la construcción del edificio Labok Centro Empresarial.* 2019.
15. **CONDORI APAZA, Yesenea.** *Gestión de tiempo y costo según los lineamientos de la guía PMBOK aplicado en el proyecto creación de servicios deportivos multiusos en la localidad de Vilavila, Lampa, Puno.* 2021.
<http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/5048>.
16. **ESTEBES YARANGA, Delfín.** *Optimización de la programación y control de obras con la técnica de la línea de balance en proyectos de edificación.* 2015.
<http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2396>.
17. **MAÑUICO MENDOZA, Jaime Joseph.** *Planeamiento y control de costos en proyectos de construcción bajo el enfoque del PMBOK 6th: Proyecto expansión Toromocho, minera Chinalco, Perú.* 2019. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3593>.
18. **SIÑA MELÉNDEZ, Elizabeth Pamela.** *Sistema de gestión de proyectos de infraestructura para mejorar la administración de la ingeniería y construcción en pequeñas y medianas empresas de construcción de la región Tacna.* 2018.
<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/420/Si%C3%B1a-Mel%C3%A9ndez-Elizabeth-Pamela.pdf?sequence=1>.
19. **Contraloría General de la República del Perú.** *Resolución de Contraloría N.º 195-1988-CG.* 1988.
20. **ARISTIZÁBAL CASTAÑO, Luz Estela; OSORIO LOPERA, John Jairo; QUIROZ GÓMEZ, Juan Esteban.** *Control de programación y presupuesto en edificaciones con ayuda de Microsoft Project 2007.* 2009.

https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/4212/TG_EIOC_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

21. **HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P.** *Metodología de la investigación*. (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana. 2018.

ANEXOS

Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
<p>¿De qué manera una adecuada programación y control de un proyecto, por la modalidad de administración directa, en Huancavelica optimiza su tiempo de ejecución?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a) ¿De qué manera una adecuada programación de un proyecto por la modalidad de administración directa en Huancavelica optimiza su tiempo de ejecución?</p> <p>b) ¿De qué manera un adecuado control de un proyecto por la modalidad de administración directa en Huancavelica optimiza su tiempo de ejecución?</p>	<p>Determinar de qué manera una adecuada programación y control de un proyecto, por la modalidad de administración directa en Huancavelica optimiza su tiempo de ejecución.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>a) Determinar de qué manera una adecuada programación de un proyecto por la modalidad de administración directa en Huancavelica optimiza su tiempo de ejecución.</p> <p>b) Determinar de qué manera un adecuado control de un proyecto por la modalidad de administración directa en Huancavelica optimiza su tiempo de ejecución.</p>	<p>Una adecuada, programación y control de un proyecto por la modalidad de administración directa en Huancavelica optimizan su tiempo de ejecución.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>a) Una adecuada programación de un proyecto por la modalidad de administración directa en el Gobierno Regional de Huancavelica optimiza su costo de ejecución.</p> <p>b) Un adecuado control de un proyecto por la modalidad de administración directa en Huancavelica optimiza su tiempo de ejecución.</p>	<p>Variables independientes</p> <p>X1: Programación X2: Control</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Y1: Tiempo de ejecución</p>	<p>Tipo: Aplicada Nivel: Explicativo Diseño: Descriptivo causal X → Y Método: Científico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inductivo-deductivo • Analítico - síntesis • Observación <p>Técnicas e instrumentos Documentaria, análisis de datos, Softwares S10, y MS Project, Guía del PMBOK 7ma edición, Bibliográficas, textuales Documentaria -- Libros, tesis, expediente Técnico del proyecto. Campo ---- Base de datos Población: Obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa en la ciudad Huancavelica. Muestra: Proyecto: «Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud de Santa Ana, de la microrred Santana, red Huancavelica» Muestreo: No probabilístico; a juicio, por criterio, discrecional, por conveniencia. Técnicas de recolección de datos y procesamiento: Sistematización, bibliográficas, documentaria, libros, experiencia laboral, análisis de contenido, información de ejecución de obra, expediente técnico de obra, S10, Ms Project.</p>

PRESUPUESTO REPROGRAMADO DE OBRA					
Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
1	AMBIENTES PARA LA ATENCION DE SALUD EN GENERAL				6,588,110.59
1.01	OBRAS PROVISIONALES				18,475.75
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES				12,445.75
01.01.01.01	ALMACEN DE OBRA	glb	1.00	6,000.00	6,000.00
01.01.01.02	CASETA DE GUARDIANA PROVISIONAL	glb	1.00	1,000.00	1,000.00
01.01.01.03	CARTEL DE OBRA 3.60x2.40 SEGUN MODELO INCL. INSTALACION EN OBRA	glb	1.00	797.75	797.75
01.01.01.04	CERCO DE PROTECCION CON ARPILLERIA	m	150.00	24.32	3,648.00
01.01.01.05	TRANSPORTE DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	1,000.00	1,000.00
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES				6,030.00
01.01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	12.00	150.00	1,800.00
01.01.02.02	ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	mes	12.00	300.00	3,600.00
01.01.02.03	LETRINA	und	3.00	210.00	630.00
1.02	TRABAJOS PRELIMINARES				106,159.94
01.02.01	LIMPIEZA DE TERRENO				2,982.00
01.02.01.01	ELIMINACION DE BASURA Y ELEMENTOS SUELTOS Y LIVIANOS	m2	3727.50	0.80	2,982.00
01.02.02	REMOCCIONES				5,520.36
01.02.02.01	REMOCCION DE COBERTURAS				816.53
01.02.02.01.01	REMOCCION DE COBERTURA CON TEJA	m2	35.79	1.54	55.12
01.02.02.01.02	REMOCCION DE COBERTURA CON CALAMINA	m2	164.12	1.54	252.74
01.02.02.01.03	REMOCCION DE COBERTURA CON ASBESTO CEMENTO	m2	219.13	1.86	407.58
01.02.02.01.04	REMOCCION DE COBERTURA CON PANELES DE SUPER TECHO	m2	54.35	1.86	101.09
01.02.02.02	REMOCCION DE CIELORASOS				556.34
01.02.02.02.01	REMOCCION DE CIELORASO DE TRIPLE	m2	361.26	1.54	556.34
01.02.02.03	REMOCCION DE ELEMENTOS VARIOS				4,147.49
01.02.02.03.01	REMOCCION DE MUROS PREFABRICADOS	m2	285.91	1.54	440.30
01.02.02.03.02	REMOCCION DE VIGAS DE MADERA ROLLISO	pza	61.00	7.41	452.01
01.02.02.03.03	DESMONTAJE DE CORREAS DE MADERA	pza	34.00	1.54	52.36
01.02.02.03.04	DESMONTAJE DE TIJERALES DE MADERA	pza	3.00	30.91	92.73
01.02.02.03.05	DESMONTAJE DE VENTANAS CORREDIZAS	pza	8.00	12.37	98.96
01.02.02.03.06	DESMONTAJE DE VENTANAS METALICAS	pza	15.00	12.37	185.55
01.02.02.03.07	DESMONTAJE DE PUERTAS DE MADERA	pza	25.00	26.16	654.00
01.02.02.03.08	DESMONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS	glb	1.00	1,800.00	1,800.00
01.02.02.03.09	DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	pza	6.00	61.93	371.58
01.02.03	DEMOLICIONES				34,107.58
01.02.03.01	DEMOLICIONES DE PAREDES Y COCINAS EXISTENTES				1,779.44
01.02.03.01.01	DEMOLICION DE MUROS CON MAQUINARIA	m3	155.56	11.36	1,767.16
01.02.03.01.02	DEMOLICION DE LAVADERO	m3	2.00	6.14	12.28
01.02.03.02	DEMOLICION DE PISOS Y PAVIMENTOS CON MAQUINARIA				19,513.70
01.02.03.02.01	DEMOLICION DE PISO DE CONCRETO CICLOPEO	m2	248.40	16.29	4,046.44
01.02.03.02.02	DEMOLICION DE FALSO PISO DE CONCRETO CICLOPEO E=15 cm.	m2	197.65	16.29	3,219.72
01.02.03.02.03	DEMOLICION VERREDAS DE CONCRETO E=20CM	m2	47.81	10.85	518.74
01.02.03.02.04	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO E=25CM	m2	720.00	16.29	11,728.80
01.02.03.03	DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO CON MAQUINARIA				311.40

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.02.03.03.01	DEMOLICION DE COLUMNAS DE CONCRETO	m3	1.40	27.22	38.11
01.02.03.03.02	DEMOLICION DE ZAPATAS	m3	6.60	27.22	179.65
01.02.03.03.03	DEMOLICION DE RESERVORIO	m3	3.44	27.22	93.64
01.02.03.04	TRASLADO DE BIENES				3,500.00
01.02.03.04.01	TRASLADO DE EQUIPOS Y MUEBLES EN GENERAL	glb	1.00	3,500.00	3,500.00
01.02.03.05	ELIMINACION DE METERIAL DE DEMOLICION				9,003.04
01.02.03.05.01	ELIMINACION DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN	m3	348.28	25.85	9,003.04
01.02.04	SEGURIDAD Y SALUD				63,550.00
01.02.04.01	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	glb	1.00	28,850.00	28,850.00
01.02.04.02	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
01.02.04.03	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	30,000.00	30,000.00
01.02.04.04	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	2,200.00	2,200.00
1.03	OBRAS EXTERIORES				1,745,115.46
01.03.01	MEJORAMIENTO DE PASAJE				314,398.73
01.03.01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES (MEJORAMIENTO DE PASAJE)				9,751.14
01.03.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO				1,449.98
01.03.01.01.01.01	ELIMINACION DE BASURA Y ELEMENTOS SUELTOS Y LIVIANOS	m2	1812.48	0.80	1,449.98
01.03.01.01.01.02	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO				8,301.16
01.03.01.01.01.02.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	1812.48	2.64	4,784.95
01.03.01.01.01.02.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	1812.48	1.94	3,516.21
01.03.01.02	ESTRUCTURAS (MEJORAMIENTO DE PASAJE)				195,914.52
01.03.01.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				137,848.97
01.03.01.02.01.01	EXCAVACIONES				27,668.29
01.03.01.02.01.01.01	EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA	m3	6959.94	3.62	25,194.98
01.03.01.02.01.01.02	EXCAVACION PARA SARDINELES H=0.20 M EN TERRENO NORMAL	m3	6.78	32.15	217.98
01.03.01.02.01.01.03	EXCAVACION PARA CUNETAS EN TERRENO NORMAL	m3	14.64	32.15	470.68
01.03.01.02.01.01.04	EXCAVACION PARA RAMPAS EN TERRENO NORMAL	m3	40.50	32.15	1,302.08
01.03.01.02.01.01.05	EXCAVACION PARA VEREDAS EN TERRENO NORMAL	m3	13.05	32.15	419.56
01.03.01.02.01.01.06	EXCAVACION PARA JARDINERAS	m3	1.96	32.15	63.01
01.03.01.02.01.02	RELLENOS				110,180.68
01.03.01.02.01.02.01	RELLENO Y COMPACTADO MASIVO CON MATERIAL DE PRESTAMO Y MAQUINARIA	m3	501.55	89.05	44,663.03
01.03.01.02.01.02.02	NIVELACION Y APISONADO DE TERRENO CON EQUIPO	m2	4670.18	1.81	8,453.03
01.03.01.02.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO PESADO A DIST. PROM. 4Km	m3	#####	5.19	57,064.62
01.03.01.02.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				58,065.55
01.03.01.02.02.01	MUROS DE CONCRETO CICLOPEO				20,496.08
01.03.01.02.02.01.01	CONCRETO CICLOPEO FC=140kg/cm2 + 30 %P.G. (EN RAMPA)	m3	60.93	186.08	11,337.85
01.03.01.02.02.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MUROS DE CONCRETO CICLOPEO (EN RAMPA)	m2	219.78	41.67	9,158.23
01.03.01.02.02.02	SARDINELES DE CONCRETO				2,721.98
01.03.01.02.02.02.01	CONCRETO PARA SARDINELES 140 KG/CM2	m3	3.71	288.59	1,070.67
01.03.01.02.02.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINELES	m2	49.47	33.38	1,651.31
01.03.01.02.02.03	RAMPA DE CONCRETO				9,949.18

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.01.02.02.03.01	CONCRETO PARA RAMPAS 140 KG/CM2	m3	29.32	310.63	9,107.67
01.03.01.02.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS	m2	25.21	33.38	841.51
01.03.01.02.02.04	GRADERIA DE CONCRETO				6,218.57
01.03.01.02.02.04.01	CONCRETO PARA GRADERIAS 175 KG/CM2	m3	12.48	416.35	5,196.05
01.03.01.02.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE GRADERIAS	m2	22.87	44.71	1,022.52
01.03.01.02.02.05	CONCRETO EN JARDINERAS				2,051.13
01.03.01.02.02.05.01	CONCRETO PARA JARDINERAS 140 KG/CM2	m3	4.90	288.59	1,414.09
01.03.01.02.02.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE JARDINERAS	m2	20.23	31.49	637.04
01.03.01.02.02.06	CUNETAS DE CONCRETO				3,549.34
01.03.01.02.02.06.01	CONCRETO PARA CUNETAS 140 KG/CM2	m3	5.43	288.59	1,567.04
01.03.01.02.02.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN CUNETAS	m2	62.95	31.49	1,982.30
01.03.01.02.02.07	PISOS DE CONCRETO				13,079.27
01.03.01.02.02.07.01	FALSO PISO DE CONCRETO 140 KG/CM2 E=4"	m2	265.38	26.23	6,960.92
01.03.01.02.02.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE FALSO PISO	m2	25.50	31.49	803.00
01.03.01.02.02.07.03	PISO DE CONCRETO 210 KG/CM2 EN ESTACIONAMIENTO	m3	12.88	356.82	4,595.84
01.03.01.02.02.07.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PISO DE CONCRETO	m2	24.70	29.13	719.51
01.03.01.03	ARQUITECTURA (MEJORAMIENTO DE PASAJE)				108,733.07
01.03.01.03.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				5,163.93
01.03.01.03.01.01	TARRAJEO SEMIPULIDO CON C:A - 1:5 E=2.5 CM EN ESCALERAS EXTERIORES	m2	63.82	17.66	1,127.06
01.03.01.03.01.02	TARRAJEO EN SARDINELES MEZ. C:A-1:5 E=2.00 CM	m2	99.93	18.64	1,862.70
01.03.01.03.01.03	TARRAJEO EN CUNETAS. MEZ. C:A-1:5 E=2.00 CM	m2	62.95	18.64	1,173.39
01.03.01.03.01.04	TARRAJEO EN JARDINERAS. MEZ. C:A-1:5 E=2.00 CM	m2	53.69	18.64	1,000.78
01.03.01.03.02	PISOS Y PAVIMENTOS				19,620.62
01.03.01.03.02.01	PISO DE ADOQUIN RECTANGULAR 12.5X25X4 CM	m2	178.41	65.22	11,635.90
01.03.01.03.02.02	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE .40 X .40 m	m2	86.97	91.81	7,984.72
01.03.01.03.03	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				25,717.02
01.03.01.03.03.01	BARANDA METALICA TIPO 1 DE TUBO NEGRO	m	89.67	230.28	20,649.21
01.03.01.03.03.02	REJILLA METALICA EN CUNETA SEGÚN DISEÑO	m	5.30	24.04	127.41
01.03.01.03.03.03	CERCO PERIMETRICO METALICO	m	14.32	345.00	4,940.40
01.03.01.03.04	PINTURA				825.90
01.03.01.03.04.01	PINTURA EN CUNETA C/LATEX SATINADO	m	62.95	13.12	825.90
01.03.01.03.05	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA				57,405.60
01.03.01.03.05.01	JUNTA ASFALTICA	m	392.87	4.40	1,728.63
01.03.01.03.05.02	SEMBRIO DE ARBOLES	und	32.00	8.13	260.16
01.03.01.03.05.03	SEMBRIO DE ARBUSTOS	und	70.00	7.63	534.10
01.03.01.03.05.04	SEMBRIO DE PLANTAS MENORES (FLORES)	und	60.00	9.31	558.60
01.03.01.03.05.05	SEMBRIO DE GRASS NATURAL	m2	3320.20	15.51	51,496.30
01.03.01.03.05.06	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	3177.32	0.89	2,827.81
01.03.02	PUENTE PEATONAL				65,778.87
01.03.02.01	ESTRUCTURAS (PUENTE PEATONAL)				53,137.57
01.03.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,164.92
01.03.02.01.01.01	EXCAVACIONES				2,164.92

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.02.01.01.01.01	EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA H=2.25 DE PROFUNDIDAD EN TERRENO NORMAL	m3	143.15	3.62	518.20
01.03.02.01.01.01.02	EXCAVACION PARA VIGA CIMENTACION H=2.25 DE PROFUNDIDAD EN TERRENO NORMAL	m3	8.47	32.15	272.31
01.03.02.01.01.01.03	EXCAVACION PARA ZAPATAS INC. SOLADO DE 2.25 M DE PROF. TERR. NORMAL	m3	42.75	32.15	1,374.41
01.03.02.01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				56.98
01.03.02.01.02.01	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12 e=4"	m2	1.90	29.99	56.98
01.03.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				50,915.67
01.03.02.01.03.01	ZAPATAS				4,680.20
01.03.02.01.03.01.01	CONCRETO PARA ZAPATAS F'C=210 KG/CM2	m3	9.50	356.82	3,389.79
01.03.02.01.03.01.02	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	275.14	4.69	1,290.41
01.03.02.01.03.02	VIGA DE CIMENTACION EN PUENTE				2,355.61
01.03.02.01.03.02.01	CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACION F'C=210 KG/CM2	m3	1.56	373.39	582.49
01.03.02.01.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS DE CIMENTACION	m2	12.49	47.51	593.40
01.03.02.01.03.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	251.54	4.69	1,179.72
01.03.02.01.03.03	PLACAS EN PUENTE				9,403.99
01.03.02.01.03.03.01	CONCRETO EN PLACAS F'C=210 KG/CM2	m3	7.90	373.39	2,949.78
01.03.02.01.03.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS	m2	63.17	41.28	2,607.66
01.03.02.01.03.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	820.16	4.69	3,846.55
01.03.02.01.03.04	COLUMNAS EN PUENTE				10,357.04
01.03.02.01.03.04.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'C=210 KG/CM2	m3	4.54	486.26	2,207.62
01.03.02.01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	50.10	44.65	2,236.97
01.03.02.01.03.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	1260.65	4.69	5,912.45
01.03.02.01.03.05	VIGAS EN PUENTE				9,415.78
01.03.02.01.03.05.01	CONCRETO PARA VIGAS F'C=210 KG/CM2	m3	7.64	382.11	2,919.32
01.03.02.01.03.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	m2	76.33	52.18	3,982.90
01.03.02.01.03.05.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	535.94	4.69	2,513.56
01.03.02.01.03.06	LOSAS EN PUENTE				7,127.05
01.03.02.01.03.06.01	CONCRETO EN LOSAS MACIZAS f _c =210 kg/cm2	m3	7.85	356.82	2,801.04
01.03.02.01.03.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSAS MACIZAS	m2	39.26	41.24	1,619.08
01.03.02.01.03.06.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 P/LOSAS MACIZAS	kg	577.17	4.69	2,706.93
01.03.02.01.03.07	PLACAS SUPERIORES PUENTE				7,576.00
01.03.02.01.03.07.01	CONCRETO EN PLACAS F'C=210 KG/CM2	m3	3.90	373.39	1,456.22
01.03.02.01.03.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS	m2	52.06	41.28	2,149.04
01.03.02.01.03.07.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	846.64	4.69	3,970.74
01.03.02.02	ARQUITECTURA (PUENTE PEATONAL)				12,641.30
01.03.02.02.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				8,107.61
01.03.02.02.01.01	TARRAJEO EN COLUMNAS Y PLACAS MEZC. C:A .1:5 E=1.5CM INCL. VESTIDURA DE ARISTAS	m2	120.30	29.69	3,571.71
01.03.02.02.01.02	TARRAJEO EN VIGAS MEZC. C:A .1:5 E=1.5CM. INCL. VESTIDURA DE ARISTAS	m2	61.10	40.76	2,490.44
01.03.02.02.01.03	TARRAJEO EN LOSA PUENTE MEZC. C:A .1:5 E=1.5CM. INCL. VESTIDURA DE ARISTAS	m2	39.26	24.96	979.93
01.03.02.02.01.04	TARRAJEO EN MURETES PUENTE MEZC. C:A .1:5 E=1.5CM. INCL. VESTIDURA DE ARISTAS	m2	56.95	18.71	1,065.53
01.03.02.02.02	PINTURA				4,533.69

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.02.02.02.01	PINTURA EN COLUMNAS Y PLACAS C/LATEX SATINADO	m2	120.30	16.16	1,944.05
01.03.02.02.02.02	PINTURA EN VIGAS C/LATEX SATINADO	m2	61.10	16.52	1,009.37
01.03.02.02.02.03	PINTURA EN LOSA PUENTE C/LATEX SATINADO	m2	39.26	16.81	659.96
01.03.02.02.02.04	PINTURA EN MUERETES PUENTE C/LATEX SATINADO	m2	56.95	16.16	920.31
01.03.03	TANQUE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO				77,343.56
01.03.03.01	ESTRUCTURAS (TANQUE CISTERNA Y ELEVADO)				40,978.71
01.03.03.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				97.58
01.03.03.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	20.50	0.80	16.40
01.03.03.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	20.50	2.64	54.12
01.03.03.01.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	20.50	1.32	27.06
01.03.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,511.11
01.03.03.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA VIGAS DE CIMENTACIONEN TERRENO NORMAL H=0.40 m	m3	0.43	32.15	13.82
01.03.03.01.02.02	EXCAVACION MASIVA MANUAL HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 2.90 m	m3	64.57	32.15	2,075.93
01.03.03.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	17.10	20.01	342.17
01.03.03.01.02.04	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	11.50	4.29	49.34
01.03.03.01.02.05	ACARREO MATERIAL EXEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.00 ML	m3	47.90	16.07	769.75
01.03.03.01.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO PESADO A DIST. PROM. 4KM.	m3	47.90	5.43	260.10
01.03.03.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				367.41
01.03.03.01.03.01	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12, e=4", PARA ZAPATAS	m2	10.24	28.83	295.22
01.03.03.01.03.02	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12, e=2", PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN	m2	1.49	20.69	30.83
01.03.03.01.03.03	CONCRETO EN CAJA RECEPTORA DE REBOSE F'C= 175KG/CM2	m3	0.10	309.04	30.90
01.03.03.01.03.04	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN CAJA RECEPTORA DE REBOSE	m2	0.31	33.73	10.46
01.03.03.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				37,002.61
01.03.03.01.04.01	ZAPATAS				2,498.77
01.03.03.01.04.01.01	CONCRETO PARA ZAPATAS F'C=210 KG/CM2	m3	5.63	356.82	2,008.90
01.03.03.01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	104.45	4.69	489.87
01.03.03.01.04.02	VIGA DE CIMENTACION				1,005.74
01.03.03.01.04.02.01	CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACION F'C=210 KG/CM2	m3	0.56	373.39	209.10
01.03.03.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE VIGAS DE CIMENTACION	m2	3.52	43.82	154.25
01.03.03.01.04.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	136.97	4.69	642.39
01.03.03.01.04.03	COLUMNAS				9,466.05
01.03.03.01.04.03.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'C=210 KG/CM2	m3	4.43	473.61	2,098.09
01.03.03.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	59.04	45.17	2,666.84
01.03.03.01.04.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	1002.37	4.69	4,701.12
01.03.03.01.04.04	VIGAS				5,948.21
01.03.03.01.04.04.01	CONCRETO PARA VIGAS F'C=210 KG/CM2	m3	3.43	382.11	1,310.64
01.03.03.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE VIGAS	m2	36.56	52.76	1,928.91
01.03.03.01.04.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	577.54	4.69	2,708.66
01.03.03.01.04.05	TANQUE CISTERNA				12,302.17
01.03.03.01.04.05.01	CONCRETO PARA TANQUE CISTERNA F'C=210 KG/CM2	m3	10.28	626.11	6,436.41

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.03.01.04.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE TANQUE CISTERNA	m2	66.96	32.13	2,151.42
01.03.03.01.04.05.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2. GRADO 60	kg	791.97	4.69	3,714.34
01.03.03.01.04.06	TANQUE ELEVADO				5,781.67
01.03.03.01.04.06.01	CONCRETO PARA TANQUE ELEVADO FC=210 KG/CM2	m3	4.05	626.11	2,535.75
01.03.03.01.04.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE TANQUE ELEVADO	m2	37.24	38.13	1,419.96
01.03.03.01.04.06.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2. GRADO 60	kg	389.33	4.69	1,825.96
01.03.03.02	ARQUITECTURA (TANQUE CISTERNA Y ELEVADO)				14,555.92
01.03.03.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA				1,164.12
01.03.03.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS DE SOGA MEZC. C:A 1:4 X 1.5CM	m2	13.71	84.91	1,164.12
01.03.03.02.02	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				6,227.46
01.03.03.02.02.01	TARRAJEO EN MURO INTERIOR C.A-1:5	m2	14.17	23.21	328.89
01.03.03.02.02.02	TARRAJEO EN MURO EXTERIOR C.A-1:5	m2	47.31	23.21	1,098.07
01.03.03.02.02.03	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE	m2	85.21	25.54	2,176.26
01.03.03.02.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	28.20	34.56	974.59
01.03.03.02.02.05	TARRAJEO DE VIGAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	22.88	40.76	932.59
01.03.03.02.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES C:A 1:5	m2	21.90	13.71	300.25
01.03.03.02.02.07	BRUÑAS E =1.50cm	m	63.83	6.53	416.81
01.03.03.02.03	CIELORRASOS				207.57
01.03.03.02.03.01	TARRAJEO EN CIELORRASOS CON MEZCLA C:A 1:5	m2	5.61	37.00	207.57
01.03.03.02.04	PISOS Y PAVIMENTOS				427.35
01.03.03.02.04.01	VEREDA DE CONCRETO FROTACHADO DE 4" SIN COLOREAR Y BRUÑADO	m2	8.16	37.68	307.47
01.03.03.02.04.02	PISO DE CEMENTO, FROTACHADO, PULIDO	m2	6.72	17.84	119.88
01.03.03.02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				192.92
01.03.03.02.05.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO Y PINTADO h=30cm PULIDO e=2.0cm MEZCLA 1:5 - C:A	m	21.20	9.10	192.92
01.03.03.02.06	CARPINTERIA DE MADERA				623.70
01.03.03.02.06.01	PUERTA DE MADERA APANELADA TORNILLO SEGUN DISEÑO INCL. INSTALACION	m2	1.89	330.00	623.70
01.03.03.02.07	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				1,552.95
01.03.03.02.07.01	VENTANAS METALICAS SEGUN DISEÑO	m2	2.88	97.00	279.36
01.03.03.02.07.02	ESCALERA METALICA TIPO GATO CON BARANDAS SEGUN DISEÑO	und	1.00	1,089.10	1,089.10
01.03.03.02.07.03	TAPA METALICA EN T. CISTERNA Y T. ELEVADO	pza	2.00	62.76	125.52
01.03.03.02.07.04	REJILLA DE Fº Gº 8" x 12" (EN CAJA RECEPTORA DE REBOSE)	pza	1.00	58.97	58.97
01.03.03.02.08	CERRAJERIA				160.43
01.03.03.02.08.01	BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 3 1/2"X 3 1/2"	pza	4.00	16.09	64.36
01.03.03.02.08.02	CHAPA DE PARCHE 3 GOLPES	und	1.00	81.95	81.95
01.03.03.02.08.03	PICAPORTE METALICO DE 4"	und	1.00	14.12	14.12
01.03.03.02.09	PINTURA				3,362.88
01.03.03.02.09.01	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS INTERIORES	m2	22.74	16.16	367.48
01.03.03.02.09.02	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXTERIORES	m2	61.83	17.67	1,092.54
01.03.03.02.09.03	PINTURA LATEX DOS MANOS EN COLUMNAS	m2	28.20	16.16	455.71
01.03.03.02.09.04	PINTURA LATEX DOS MANOS EN VIGAS	m2	22.88	16.52	377.98
01.03.03.02.09.05	PINTURA LATEX DOS MANOS EN VESTIDURA DE DERRAMES	m	21.90	5.15	112.79
01.03.03.02.09.06	PINTURA LATEX EN VESTIDURA DE BRUÑAS	m	83.23	5.15	428.63
01.03.03.02.09.07	PINTURA LATEX DOS MANOS EN CIELORASO	m2	5.12	15.98	81.82

N° de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL S/.
01.03.03.02.09.08	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	1.89	26.08	49.29
01.03.03.02.09.09	PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE EN CARPINTERIA METALICA	m2	4.13	11.24	46.42
01.03.03.02.09.10	PINTURA LATEX EN CONTRAZOCALO h=30cm	m2	21.20	16.52	350.22
01.03.03.02.10	VIARIOS				636.54
01.03.03.02.10.01	JUNTAS DE CONSTRUCCION CON TECKNOPORT	m	50.20	12.68	636.54
01.03.03.03	INSTALACIONES ELECTRICAS (TANQUE CISTERNA Y ELEVADO)				6,297.44
01.03.03.03.01	SISTEMA ELECTRICO				18.35
01.03.03.03.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	1.00	6.15	6.15
01.03.03.03.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	1.00	12.20	12.20
01.03.03.03.02	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS				3,938.01
01.03.03.03.02.01	TUBERIAS EMPOTRADAS Y/O VISIBLES				1,271.70
01.03.03.03.02.01.01	TUBERIA 3/4" PVC SAP	m	162.00	7.85	1,271.70
01.03.03.03.02.02	CABLES ELECTRICOS				2,666.31
01.03.03.03.02.02.01	CABLE ELECTRICO TW DE 2 x 4.0 mm2	m	133.00	13.37	1,778.21
01.03.03.03.02.02.02	CABLE ELECTRICO TW DE 2 x 2.5 mm2	m	20.00	2.35	47.00
01.03.03.03.02.02.03	CABLE ELECTRICO TW DE 2 x 6.0 mm2	m	10.00	13.37	133.70
01.03.03.03.02.02.04	CABLE ELECTRICO NYY 3 x 10 mm2	m	30.00	23.58	707.40
01.03.03.03.03	TABLEROS, LLAVES, CUCHILLAS Y CAJAS				490.94
01.03.03.03.03.01	TABLEROS PRINCIPALES				178.15
01.03.03.03.03.01.01	TABLERO DE SERVICIO	und	1.00	178.15	178.15
01.03.03.03.03.02	TABLEROS DE DISTRIBUCION				283.15
01.03.03.03.03.02.01	TABLERO DE ELECTROBOMBA DE ENERGIA ELECTRICA DE 4 CIRCUITOS	und	1.00	283.15	283.15
01.03.03.03.03.03	CAJAS DE PASE				29.64
01.03.03.03.03.03.01	CAJA DE PASE DE F° G° LIVIANA 4" X 4" X 2"	und	2.00	14.82	29.64
01.03.03.03.04	CONEXIÓN EXTERNA Y PARARRAYOS				1,754.36
01.03.03.03.04.01	PARARRAYOS				1,754.36
01.03.03.03.04.01.01	POZO A TIERRA	und	1.00	1,538.56	1,538.56
01.03.03.03.04.01.02	CABLE ELECTRICO DE COBRE TW 10 mm2 N° 8 AWG	m	10.00	21.58	215.80
01.03.03.03.05	ARTEFACTOS ELECTRICOS				95.78
01.03.03.03.05.01	LUMINARIAS				95.78
01.03.03.03.05.01.01	FLUORESCENTE RECTO 2x40 WATT INCLUYENDO EQUIPO Y PANTALLA	und	1.00	95.78	95.78
01.03.03.04	INSTALACIONES SANITARIAS (TANQUE CISTERNA Y ELEVADO)				15,511.49
01.03.03.04.01	REDES DE DISTRIBUCION				13,526.13
01.03.03.04.01.01	TUBERIA DE REBOSE DE CISTERNA F°G° de 3"	m	1.25	376.41	470.51
01.03.03.04.01.02	TUBERIA DE REBOSE DE TANQUE ELEVADO F°G° de 2"	m	10.86	180.93	1,964.90
01.03.03.04.01.03	TUBO ALIMETADOR F°G° DE 3"	m	20.15	376.41	7,584.66
01.03.03.04.01.04	TUBO IMPULSION F°G° DE 1"	m	20.15	88.45	1,782.27
01.03.03.04.01.05	TUBO RUPTOR DE AIRE F°G° DE 1"	m	17.76	88.45	1,570.87
01.03.03.04.01.06	TUBO DE VENTILACIÓN DE F°G° DE 2"	m	4.00	38.23	152.92
01.03.03.04.02	ACCESORIOS DE REDES				514.09
01.03.03.04.02.01	CODO DE F°G° 3"	und	3.00	52.19	156.57
01.03.03.04.02.02	CODO DE F°G° 2"	und	4.00	26.09	104.36
01.03.03.04.02.03	CODO DE F°G° 1"	und	1.00	20.00	20.00
01.03.03.04.02.04	TEE DE F°G° 1"	und	2.00	21.00	42.00
01.03.03.04.02.05	TEE DE F°G° 1 1/2"	und	1.00	26.04	26.04
01.03.03.04.02.06	UNION UNIVERSAL DE F°G° 1"	und	3.00	23.00	69.00

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.03.04.02.07	UNION UNIVERSAL DE FºGº 1 1/2"	und	3.00	32.04	96.12
01.03.03.04.03	LLAVES Y VALVULAS				1,471.27
01.03.03.04.03.01	LLAVE DE INTERUPCIÓN DE FºGº 3"	und	3.00	176.53	529.59
01.03.03.04.03.02	LLAVE DE INTERUPCIÓN DE FºGº 2"	und	1.00	93.53	93.53
01.03.03.04.03.03	LLAVE DE INTERUPCIÓN DE FºGº 1 1/2"	und	1.00	66.53	66.53
01.03.03.04.03.04	VALVULA FLOTADORA CON PILOTO DE 1"	und	2.00	81.53	163.06
01.03.03.04.03.05	VALVULA DE PIE EN CISTERNA	und	2.00	116.53	233.06
01.03.03.04.03.06	VALVULA COMPUERTA TIPO GLOBO DE 1"	und	1.00	56.53	56.53
01.03.03.04.03.07	CONTROL AUTOMATICO DE NIVEL DE AGUA (RADAR)	und	2.00	139.22	278.44
01.03.03.04.03.08	VALVULA CHECK DE 1"	und	1.00	50.53	50.53
01.03.04	CERCO PERIMETRICO				80,092.40
01.03.04.01	CERCO PERIMETRICO TIPO 1 (METALICO)				57,333.66
01.03.04.01.01	ESTRUCTURAS (C. P. TIPO 1 (METALICO))				7,012.53
01.03.04.01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				596.95
01.03.04.01.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	125.41	0.80	100.33
01.03.04.01.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	125.41	2.64	331.08
01.03.04.01.01.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	125.41	1.32	165.54
01.03.04.01.01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				5,960.74
01.03.04.01.01.02.01	CONCRETO PARA SOBRECIMIENTOS C:H 1:8 + 25% P.M	m3	10.03	253.49	2,542.50
01.03.04.01.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFADO DE SOBRECIMIENTOS H=0.50M	m2	100.33	34.07	3,418.24
01.03.04.01.01.03	ANCLAJE A SOBRECIMIENTO				454.84
01.03.04.01.01.03.01	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	96.98	4.69	454.84
01.03.04.01.02	ARQUITECTURA (C. P. TIPO1 (METALICO))				50,321.13
01.03.04.01.02.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				2,252.50
01.03.04.01.02.01.01	TARRAJEO EN SOBRECIMIENTOS CON C:A - 1:5 E=1.5 CM	m2	120.39	18.71	2,252.50
01.03.04.01.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				43,266.45
01.03.04.01.02.02.01	CERCO METALICO SEGUN DISEÑO INCL. INSTALACION	m	125.41	345.00	43,266.45
01.03.04.01.02.03	PINTURA				4,764.72
01.03.04.01.02.03.01	PINTURA LATEX SATINADO EN SOBRECIMIENTO 2 MANOS	m2	120.39	16.16	1,945.50
01.03.04.01.02.03.02	PINTURA ESMALTE Y ANTICORROSIVO EN CARPINTERIA METALICA	m2	250.82	11.24	2,819.22
01.03.04.01.02.04	VARIOS				37.46
01.03.04.01.02.04.01	JUNTAS DE CONSTRUCCION CON TECKNOPORT	m2	2.64	14.19	37.46
01.03.04.02	CERCO PERIMETRICO TIPO 2 (LADRILLO)				22,758.74
01.03.04.02.01	ESTRUCTURAS (C. P. TIPO 2 (LADRILLO))				8,575.54
01.03.04.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				206.40
01.03.04.02.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	43.36	0.80	34.69
01.03.04.02.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	43.36	2.64	114.47
01.03.04.02.01.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	43.36	1.32	57.24
01.03.04.02.01.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				851.16
01.03.04.02.01.02.01	CONCRETO PARA SOBRECIMIENTOS C:H 1:8 + 25% P.M	m3	1.21	253.49	306.72
01.03.04.02.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFADO DE SOBRECIMIENTOS H=0.45M	m2	15.98	34.07	544.44
01.03.04.02.01.03	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
01.03.04.02.01.04	COLUMNAS				5,637.40

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.04.02.01.04.01	CONCRETO EN COLUMNAS F'C= 175KG/CM2	m3	3.88	448.76	1,741.19
01.03.04.02.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	38.61	44.87	1,732.43
01.03.04.02.01.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	461.36	4.69	2,163.78
01.03.04.02.01.05	VIGAS				1,880.58
01.03.04.02.01.05.01	CONCRETO PARA VIGAS F'C=175 KG/CM2	m3	1.37	356.01	487.73
01.03.04.02.01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	m2	15.39	52.56	808.90
01.03.04.02.01.05.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	124.51	4.69	583.95
01.03.04.02.02	ARQUITECTURA (C. P. TIPO2 (LADRILLO))				14,183.20
01.03.04.02.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA				8,476.57
01.03.04.02.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS CARAVISTA DE SOGA C:A-1:4 x 1.0 CM.	m2	99.83	84.91	8,476.57
01.03.04.02.02.02	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				2,500.07
01.03.04.02.02.02.01	TARRAJEO EN COLUMNAS MEZC. C:A .1:5 E=1.5CM INCL. VESTIDURA DE ARISTAS	m2	54.81	21.79	1,194.31
01.03.04.02.02.02.02	TARRAJEO EN VIGAS MEZC. C:A .1:5 E=1.5CM. INCL. VESTIDURA DE ARISTAS	m2	24.70	40.76	1,006.77
01.03.04.02.02.02.03	TARRAJEO EN SOBRECIMIENTOS CON C:A - 1:5 E=1.5 CM	m2	15.98	18.71	298.99
01.03.04.02.02.03	PINTURA				3,158.60
01.03.04.02.02.03.01	PINTURA EN MUROS EXTERIORES C/ BARNIZ MARINO	m2	99.83	16.16	1,613.25
01.03.04.02.02.03.02	PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX SATINADO	m2	54.81	16.16	885.73
01.03.04.02.02.03.03	PINTURA EN VIGAS C/LATEX SATINADO	m2	24.70	16.25	401.38
01.03.04.02.02.03.04	PINTURA LATEX SATINADO EN SOBRECIMIENTO 2 MANOS	m2	15.98	16.16	258.24
01.03.04.02.02.04	VIARIOS				47.96
01.03.04.02.02.04.01	JUNTAS DE CONSTRUCCION CON TECKNOPORT	m2	3.38	14.19	47.96
01.03.05	PORTADA DE INGRESO				7,506.30
01.03.05.01	ESTRUCTURAS (PORTADA DE INGRESO)				4,495.43
01.03.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				45.51
01.03.05.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	9.56	0.80	7.65
01.03.05.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	9.56	2.64	25.24
01.03.05.01.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	9.56	1.32	12.62
01.03.05.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				392.02
01.03.05.01.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.35 M DE PROFUNDIDAD EN TERR. NORMAL	m3	6.59	32.15	211.87
01.03.05.01.02.02	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO A MANO	m3	2.76	20.01	55.23
01.03.05.01.02.03	ACARREO MATERIAL EXEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.00 ML	m3	5.81	16.07	93.37
01.03.05.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTE CON EQUIPO PESADO DIST. PROM. 4KM	m3	5.81	5.43	31.55
01.03.05.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				59.98
01.03.05.01.03.01	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12 e=4"	m2	2.00	29.99	59.98
01.03.05.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				3,997.92
01.03.05.01.04.01	ZAPATAS				1,274.44
01.03.05.01.04.01.01	CONCRETO PARA ZAPATAS F'C=210 KG/CM2	m3	1.44	356.82	513.82
01.03.05.01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO EN ZAPATAS FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	162.18	4.69	760.62
01.03.05.01.04.02	COLUMNAS				2,723.48
01.03.05.01.04.02.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'C=210 KG/CM2	m3	1.73	473.61	819.35
01.03.05.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	20.16	44.65	900.14

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRADOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.05.01.04.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	214.07	4.69	1,003.99
01.03.05.02	ARQUITECTURA (PORTADA DE INGRESO)				3,010.87
01.03.05.02.01	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				294.84
01.03.05.02.01.01	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO, MORTERO C:A 1:5	m2	15.12	19.50	294.84
01.03.05.02.02	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				2,500.00
01.03.05.02.02.01	PUERTA METALICA TIPO I SEGUN DISEÑO INCL. INSTALACION	pza	1.00	1,000.00	1,000.00
01.03.05.02.02.02	PUERTA METALICA TIPO II SEGUN DISEÑO INCL. INSTALACION	pza	1.00	1,500.00	1,500.00
01.03.05.02.03	PINTURA				216.03
01.03.05.02.03.01	PINTURA ESMALTE Y ANTICORROSIVO EN CARPINTERIA METALICA	m2	19.22	11.24	216.03
01.03.06	CASETA DE VIGILANCIA				16,662.14
01.03.06.01	ESTRUCTURAS (CASETA DE VIGILANCIA)				6,303.30
01.03.06.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				54.45
01.03.06.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	11.44	0.80	9.15
01.03.06.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	11.44	2.64	30.20
01.03.06.01.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	11.44	1.32	15.10
01.03.06.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				187.62
01.03.06.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ZAPATAS HASTA UNA PROFUNDIDAD DE H=1.15 m	m3	3.31	32.15	106.42
01.03.06.01.02.02	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.56	20.01	31.22
01.03.06.01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	2.88	4.29	12.36
01.03.06.01.02.04	ACARREO MATERIAL EXEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.00 ML	m3	1.75	16.07	28.12
01.03.06.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO PESADO DIST. PROM. 4KM	m3	1.75	5.43	9.50
01.03.06.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				1,019.90
01.03.06.01.03.01	SOLADO DE CONCRETO P/ZAPATAS C:H 1:12 e=4" EN CASETA DE VIGILANCIA	m2	2.88	29.99	86.37
01.03.06.01.03.02	CONCRETO PARA CIMIENTOS CORRIDOS C:H 1:10+30% P.G. EN CASETA DE VIGILANCIA	m3	1.55	186.08	288.42
01.03.06.01.03.03	CONCRETO PARA SOBRECIMENTOS C:H 1:8 + 25% P.M EN CASETA DE VIGILANCIA	m3	0.57	253.49	144.49
01.03.06.01.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS H=0.50M EN CASETA DE VIGILANCIA	m2	7.59	34.42	261.25
01.03.06.01.03.05	FALSO PISO DE CONCRETO MZC. 1:12 DE E=4"EN CASETA DE VIGILANCIA	m2	9.06	26.42	239.37
01.03.06.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				5,041.33
01.03.06.01.04.01	ZAPATAS				635.53
01.03.06.01.04.01.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2 P/ZAPATAS EN CASETA DE VIGILANCIA	m3	1.44	356.82	513.82
01.03.06.01.04.01.02	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60 P/ZAPATA DE CASETA DE VIGILANCIA	kg	25.95	4.69	121.71
01.03.06.01.04.02	COLUMNAS				776.31
01.03.06.01.04.02.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2 P/COLUMNAS EN CASETA DE VIGILANCIA	m3	0.34	471.11	160.18
01.03.06.01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS EN CASETA DE VIGILANCIA	m2	4.50	45.17	203.27
01.03.06.01.04.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60 P/COLUMNAS DE CASETA DE VIGILANCIA	kg	88.03	4.69	412.86
01.03.06.01.04.03	COLUMNETAS				667.67
01.03.06.01.04.03.01	CONCRETO FC= 175KG/CM2 P/COLUMNETAS DE AMARRE EN CASETA DE VIGILANCIA	m3	0.34	444.08	150.99
01.03.06.01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNETAS DE AMARRE EN CASETA DE VIGILANCIA	m2	7.20	42.69	307.37

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRADOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.06.01.04.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60 P/COLUMNETAS DE AMARRE EN CASETA DE VIGILANCIA	kg	44.63	4.69	209.31
01.03.06.01.04.04	VIGAS				656.35
01.03.06.01.04.04.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2 P/VIGAS EN CASETA DE VIGILANCIA	m3	0.28	380.86	106.64
01.03.06.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE VIGAS EN CASETA DE VIGILANCIA	m2	1.24	52.76	65.42
01.03.06.01.04.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60 P/VIGAS DE CASETA DE VIGILANCIA	kg	103.26	4.69	484.29
01.03.06.01.04.05	LOSAS ALIGERADAS				2,305.47
01.03.06.01.04.05.01	CONCRETO FC=210 KG/CM2 P/LOSA ALIGERADA EN CASETA DE VIGILANCIA	m3	2.77	355.96	986.01
01.03.06.01.04.05.02	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE LOSAS ALIGERADAS EN CASETA DE VIGILANCIA	m2	13.27	38.90	516.20
01.03.06.01.04.05.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 P/LOSAS ALIGERADAS EN CASETA DE VIGILANCIA	kg	70.29	4.71	331.07
01.03.06.01.04.05.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE H=0.15 PARA TECHO ALIGERADO EN CASETA DE VIGILANCIA	und	115.45	4.09	472.19
01.03.06.02	ARQUITECTURA (CASETA DE VIGILANCIA)				8,012.50
01.03.06.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA				1,809.43
01.03.06.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS CARAVISTA DE SOGA C:A-1:4 x 1.0 CM.	m2	21.31	84.91	1,809.43
01.03.06.02.02	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				1,217.34
01.03.06.02.02.01	TARRAJEO EN MURO INTERIOR	m2	25.05	15.39	385.52
01.03.06.02.02.02	TARRAJEO EN MURO EXTERIOR	m2	17.57	15.39	270.40
01.03.06.02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	6.16	22.57	139.03
01.03.06.02.02.04	TARRAJEO DE COLUMNETAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	7.70	24.42	188.03
01.03.06.02.02.05	TARRAJEO DE VIGAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	2.80	28.89	80.89
01.03.06.02.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES C:A 1:5	m	17.38	8.83	153.47
01.03.06.02.03	CIELORRASOS				245.36
01.03.06.02.03.01	CIELO RASOS CON MEZCLA C:A 1:5	m2	8.32	29.49	245.36
01.03.06.02.04	PISOS Y PAVIMENTOS				876.75
01.03.06.02.04.01	CONTRAPISO DE 48 MM.	m2	8.32	28.60	237.95
01.03.06.02.04.02	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE 30X30 cm.	m2	9.72	65.72	638.80
01.03.06.02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				817.72
01.03.06.02.05.01	ZOCALOS				748.03
01.03.06.02.05.01.01	ZOCALO DE CERAMICO 30 X 20 CM	m2	10.89	68.69	748.03
01.03.06.02.05.02	CONTRAZOCALOS				69.69
01.03.06.02.05.02.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/ COLOREAR H=30 cm MZ 1:2 E=1.5 cm	m	8.69	8.02	69.69
01.03.06.02.06	CARPINTERIA DE MADERA				1,234.20
01.03.06.02.06.01	PUERTA APANELADA DE MADERA	m2	3.74	330.00	1,234.20
01.03.06.02.07	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				184.80
01.03.06.02.07.01	VENTANAS				184.80
01.03.06.02.07.01.01	VENTANA CON SISTEMA NOVA (PERFILES DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO DE 6MM S/DISEÑO INC/ INSTALACION)	m2	1.54	120.00	184.80
01.03.06.02.08	CERRAJERIA				248.36
01.03.06.02.08.01	BISAGRAS				96.54
01.03.06.02.08.01.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4" EN PUERTA	pza	6.00	16.09	96.54
01.03.06.02.08.02	CERRADURAS				151.82
01.03.06.02.08.02.01	CERRADURA PARA PUERTA DOBLE MANIJA	und	2.00	75.91	151.82
01.03.06.02.09	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				2.64
01.03.06.02.09.01	VIDRIOS EN PUERTAS	p2	1.74	1.52	2.64

N° de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.06.02.10	PINTURA				1,343.12
01.03.06.02.10.01	PINTURA LATEX DOS MANOS EN CIELORASO	m2	8.32	15.98	132.95
01.03.06.02.10.02	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS INTERIORES	m2	25.05	11.12	278.56
01.03.06.02.10.03	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXTERIORES	m2	12.03	12.63	151.94
01.03.06.02.10.04	PINTURA LATEX DOS MANOS EN COLUMNAS	m2	6.16	11.12	68.50
01.03.06.02.10.05	PINTURA LATEX DOS MANOS EN VIGAS	m2	2.76	11.12	30.69
01.03.06.02.10.06	PINTURA LATEX DOS MANOS EN VESTIDURA DE DERRAMES	m	17.38	5.15	89.51
01.03.06.02.10.07	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	22.66	26.08	590.97
01.03.06.02.11	VIARIOS				32.78
01.03.06.02.11.01	JUNTAS DE CONSTRUCCION CON TECKNOPORT	m2	2.31	14.19	32.78
01.03.06.03	INSTALACIONES ELECTRICAS (CASETA DE VIGILANCIA)				746.52
01.03.06.03.01	SISTEMA ELECTRICO				109.50
01.03.06.03.01.01	SALIDA PARA CENTRO DE LUZ	pto	2.00	6.15	12.30
01.03.06.03.01.02	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE	pto	2.00	12.20	24.40
01.03.06.03.01.03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE	pto	2.00	18.20	36.40
01.03.06.03.01.04	SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE CON PUESTA A TIERRA	pto	2.00	18.20	36.40
01.03.06.03.02	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS				295.31
01.03.06.03.02.01	TUBERIAS EMPOTRADAS Y/O VISIBLES				295.31
01.03.06.03.02.01.01	TUBO Ø 15 mm PVC-SAP - alumbrado	m	7.00	31.19	218.33
01.03.06.03.02.01.02	TUBO Ø 20 mm PVC-SAP - tomacorriente	m	4.00	9.38	37.52
01.03.06.03.02.01.03	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 15mm	und	5.00	5.78	28.90
01.03.06.03.02.01.04	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 20mm	und	2.00	5.28	10.56
01.03.06.03.03	CABLES ELECTRICOS				85.47
01.03.06.03.03.01	CABLE DE 2.5 mm2 LSOH	m	21.00	2.59	54.39
01.03.06.03.03.02	CABLE DE 4 mm2 LSOH	m	12.00	2.59	31.08
01.03.06.03.04	ARTEFACTOS ELECTRICOS				256.24
01.03.06.03.04.01	LUMINARIAS				95.78
01.03.06.03.04.01.01	FLUORESCENTE RECTO 2x40 WATT INCLUYENDO EQUIPO Y PANTALLA	und	1.00	95.78	95.78
01.03.06.03.04.02	SISTEMA DE LUZ DE EMERGENCIA				160.46
01.03.06.03.04.02.01	LUCES DE EMERGENCIA	und	1.00	160.46	160.46
01.03.06.04	INSTALACIONES SANITARIAS (CASETA DE VIGILANCIA)				1,599.82
01.03.06.04.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				588.60
01.03.06.04.01.01	INODORO TANQUE BAJO SIFON JET	und	1.00	273.73	273.73
01.03.06.04.01.02	LAVATORIO DE PARED DE CERAMICO COLOR BLANCO INCL/ACCESORIO	und	1.00	193.93	193.93
01.03.06.04.01.03	JABONERA DE CERAMICO COLOR BLANCO	und	1.00	57.97	57.97
01.03.06.04.01.04	PORTA PAPEL DE LOZA C/BLANCO	pza	1.00	62.97	62.97
01.03.06.04.02	DESAGUE Y VENTILACION				122.59
01.03.06.04.02.01	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAL 4"	pto	1.00	68.93	68.93
01.03.06.04.02.02	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAL 2"	pto	1.00	53.66	53.66
01.03.06.04.03	REDES DE DISTRIBUCION				175.28
01.03.06.04.03.01	RED DE DISTRIBUCION PVC SAL PARA DESAGUE 4"	m	11.00	15.16	166.76
01.03.06.04.03.02	RED DE DISTRIBUCION PVC SAL PARA DESAGUE 2"	m	0.80	10.65	8.52
01.03.06.04.04	ACCESORIOS				158.84
01.03.06.04.04.01	CODOS				75.82
01.03.06.04.04.01.01	CODO PVC - SAL 2" X 90°	und	1.00	15.49	15.49
01.03.06.04.04.01.02	CODO PVC - SAL 4" X 45°	und	2.00	20.21	40.42

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRADOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.06.04.04.01.03	CODO PVC - SAL 4" X 90°	und	1.00	19.91	19.91
01.03.06.04.04.02	TEES				40.50
01.03.06.04.04.02.01	TEE PVC-SAL 2"*2 "	und	1.00	17.59	17.59
01.03.06.04.04.02.02	TEE PVC-SAL 4"* 4"	und	1.00	22.91	22.91
01.03.06.04.04.03	YEES				42.52
01.03.06.04.04.03.01	YEE PVC - SAL DE 4" X 2"	und	2.00	21.26	42.52
01.03.06.04.05	ADITAMENTOS VARIOS				122.46
01.03.06.04.05.01	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	pza	2.00	30.95	61.90
01.03.06.04.05.02	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	pza	2.00	30.28	60.56
01.03.06.04.06	SISTEMA DE AGUA FRIA				432.05
01.03.06.04.06.01	SALIDA PARA AGUA				77.88
01.03.06.04.06.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	2.00	38.94	77.88
01.03.06.04.06.02	REDES DE DISTRIBUCION				71.12
01.03.06.04.06.02.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC-SAP	m	7.00	10.16	71.12
01.03.06.04.06.03	ACCESORIOS				
01.03.06.04.06.04	CODOS				138.69
01.03.06.04.06.04.01	CODOS PVC SAP Ø 1/2"	und	9.00	15.41	138.69
01.03.06.04.06.05	TEES				15.41
01.03.06.04.06.05.01	TEE PVC SAP 1/2"	und	1.00	15.41	15.41
01.03.06.04.06.06	LLAVES Y VALVULAS				128.95
01.03.06.04.06.06.01	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	1.00	52.19	52.19
01.03.06.04.06.06.02	GRIFO CROMADO DE 1/2"	pza	1.00	76.76	76.76
01.03.07	MUROS DE CONTENCION				1,000,378.34
01.03.07.01	ESTRUCTURAS (MURO DE CONTENCION)				1,000,378.34
01.03.07.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				3,696.83
01.03.07.01.01.01	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO				3,696.83
01.03.07.01.01.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR (MUROS DE CONTENCION)	m2	931.41	2.64	2,458.92
01.03.07.01.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO (MUROS DE CONTENCION)	m2	937.81	1.32	1,237.91
01.03.07.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS MASIVA				138,628.49
01.03.07.01.02.01	EXCAVACION CON MAQUINARIA EN TERRENO NORMAL (MURO DE CONTENCION)	m3	7631.13	3.62	27,624.69
01.03.07.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO (MURO DE CONTENCION)	m2	937.81	4.32	4,051.34
01.03.07.01.02.03	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO (MURO DE CONTENCION)	m3	136.33	59.01	8,044.83
01.03.07.01.02.04	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO GRAVA 4-6" (MURO DE CONTENCION)	m3	136.33	113.76	15,508.90
01.03.07.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30.00 MT CON MAQUINARIA	m3	9538.92	3.41	32,527.72
01.03.07.01.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO PESADO A DIST. PROM. 4KM.	m3	9368.51	5.43	50,871.01
01.03.07.01.03	ZANJA DE INTERCEPCION				44,263.08
01.03.07.01.03.01	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO EN ZANJA DE CORONACION	m3	136.33	70.01	9,544.46
01.03.07.01.03.02	RELLENO CON ARENA FINA	m3	136.33	170.01	23,177.46
01.03.07.01.03.03	TUBERIA PARA DRENAJE PVC SAP Ø 3"	m	85.40	31.64	2,702.06
01.03.07.01.03.04	TUBERIA PARA DRENAJE CON FORRO DE GEOTEXTIL D= 8"	m	169.95	52.01	8,839.10
01.03.07.01.04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				29,062.01
01.03.07.01.04.01	CAMA DE CONCRETO PARA TUBERIA DE DRENAJE	m2	22.60	30.26	683.88
01.03.07.01.04.02	SOLADO PARA ZAPATAS E=4"	m2	937.81	30.26	28,378.13
01.03.07.01.05	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				784,727.93

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.07.01.05.01	ZAPATAS (MURO DE CONTENSION)				334,857.03
01.03.07.01.05.01.01	CONCRETO PARA ZAPATAS F'c=210 KG/CM2 (MUROS DE CONTENSION)	m3	659.79	382.76	252,541.22
01.03.07.01.05.01.02	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60 (MUROS DE CONTENSION)	kg	#####	4.53	82,315.81
01.03.07.01.05.02	MUROS REFORZADOS				445,337.91
01.03.07.01.05.02.01	CONCRETO EN MUROS F'c=210 KG/CM2	m3	451.61	492.71	222,512.76
01.03.07.01.05.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MUROS	m2	2580.19	41.28	106,510.24
01.03.07.01.05.02.03	ACERO DE REFUERZO EN MUROS FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	#####	4.53	116,314.91
01.03.07.01.05.03	VARIOS				4,532.99
01.03.07.01.05.03.01	JUNTAS DE CONSTRUCCION CON TECKNOPORT	m2	205.02	14.19	2,909.23
01.03.07.01.05.03.02	JUNTAS ASFALTICAS	m	205.02	7.92	1,623.76
01.03.08	DRENAJE SUBTERRANEO				182,955.12
01.03.08.01	ZANJAS DRENANTES				161,453.76
01.03.08.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,758.98
01.03.08.01.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	318.08	0.80	254.46
01.03.08.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	318.08	2.33	741.13
01.03.08.01.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	318.08	2.40	763.39
01.03.08.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				109,160.42
01.03.08.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJAS DE 1.90 A 2.68 M. DE PROFUNDIDAD EN TERRENO SATURADO CON MAQUINARIA	m3	739.02	6.25	4,618.88
01.03.08.01.02.02	CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS CON ARENA FINA H= 0.15 CM.	m3	47.64	207.94	9,906.26
01.03.08.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO PARA TUBERIAS CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE 4" A 6") H= 0.60 CM.	m3	185.13	129.39	23,953.97
01.03.08.01.02.04	RELLENO Y COMPACTADO PARA TUBERIAS CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE 2" A 3") H= VARIABLE	m3	342.13	117.07	40,053.16
01.03.08.01.02.05	RELLENO Y COMPACTADO PARA TUBERIAS CON MATERIAL DE PRESTAMO (ARENA GRUESA + GRAVA 1") H = 0.50 M	m3	158.80	128.65	20,429.62
01.03.08.01.02.06	ACARREO DE MATERIAL EXEDENTE HASTA UNA DIST. PROMEDIO DE 30M	m3	923.78	3.41	3,150.09
01.03.08.01.02.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTE CON EQUIPO PESADO DIST= 4KM	m3	923.78	7.63	7,048.44
01.03.08.01.03	TENDIDO DE TUBERIA DE DRENAJE				5,802.87
01.03.08.01.03.01	TUBERÍA PVC NTP ISO 4435 UF DN=160 mm, S=25	m	270.53	20.69	5,597.27
01.03.08.01.03.02	PERFORADO DE TUBERIA DE DRENAJE	m	270.53	0.76	205.60
01.03.08.01.04	ACCESORIOS				492.40
01.03.08.01.04.01	TAPONES PREFABRICADOS PARA TUBERIAS	und	2.00	23.77	47.54
01.03.08.01.04.02	TUBO COLECTOR CON SILLA TEE DN =160 mm	und	7.00	40.49	283.43
01.03.08.01.04.03	CODO DE 90° DN=6"	und	3.00	53.81	161.43
01.03.08.01.05	OTROS				44,239.09
01.03.08.01.05.01	GEOTEXTIL NO TEJIDO PARA ZANJAS H=0.60 M	m2	1055.07	41.93	44,239.09
01.03.08.02	CAJAS DE REUNION Y DESCARGA				10,713.01
01.03.08.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6.72
01.03.08.02.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	8.40	0.80	6.72
01.03.08.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				2,838.26
01.03.08.02.02.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	8.40	2.64	22.18
01.03.08.02.02.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	8.40	1.32	11.09

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.08.02.02.03	EXCAVACION MANUAL PARA CAJAS DE REUNIÓN HASTA 2.83 M. DE PROFUNDIDAD. TERRENO SATURADO	m3	17.22	112.15	1,931.22
01.03.08.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO PARA CAJA DE REUNION CON MATERIAL DE PRESTAMO H= 2.63 M.	m3	3.62	113.50	410.87
01.03.08.02.02.05	ACARREO MATERIAL EXEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.00 ML	m3	21.53	16.07	345.99
01.03.08.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO PESADO A DIST. PROM. 4KM.	m3	21.53	5.43	116.91
01.03.08.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				244.44
01.03.08.02.03.01	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12, E=5 CM PARA CAJAS DE REUNION DESCARGA	m2	8.40	29.10	244.44
01.03.08.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				6,903.67
01.03.08.02.04.01	CONCRETO EN CAJAS DE REUNION Y DESCARGA f _c =210 kg/cm ²	m3	6.07	473.61	2,874.81
01.03.08.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CAJA S DE REUNION Y DESCARGA	m2	73.01	32.13	2,345.81
01.03.08.02.04.03	ACERO DE REFUERZO F _Y =4200 KG/CM ² P/CAJAS DE REUNION Y DESCARGA	kg	358.86	4.69	1,683.05
01.03.08.02.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				531.64
01.03.08.02.05.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN CAJAS DE REUNION Y DESCARGA CON C:A-1.5 e=1.5CM	m2	18.70	28.43	531.64
01.03.08.02.06	OTROS				188.28
01.03.08.02.06.01	TAPA METALICA 0.65 x 0.65 m	pza	3.00	62.76	188.28
01.03.08.03	BUZONES				10,788.35
01.03.08.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				317.15
01.03.08.03.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	66.63	0.80	53.30
01.03.08.03.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	66.63	2.64	175.90
01.03.08.03.01.03	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	66.63	1.32	87.95
01.03.08.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5,705.81
01.03.08.03.02.01	EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA BUZONES HASTA 1.70 A 1.78 M. DE PROFUNDIDAD. TERRENO SATURADO	m3	6.99	6.25	43.69
01.03.08.03.02.02	EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA TUB. DE Ø 6" HASTA 1.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD. TERRENO SATURADO	m3	69.30	6.25	433.13
01.03.08.03.02.03	ENTIBADOS DE PAREDES LATERALES PARA ZANJAS	m2	83.29	22.97	1,913.17
01.03.08.03.02.04	RELLENO DE CAMA DE APOYO PARA TUBERIAS CON ARENA FINA H=0.15M	m3	7.68	207.94	1,596.98
01.03.08.03.02.05	RELLENO Y COMPACTADO PARA TUBERIAS CON MATERIAL DE PRESTAMO H= 0.30 CM.	m3	13.64	46.78	638.08
01.03.08.03.02.06	RELLENO Y COMPACTADO PARA TUBERIAS CON MATERIAL PROPIO	m3	44.62	20.01	892.85
01.03.08.03.02.07	ACARREO MATERIAL EXEDENTE HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 30.00 ML	m3	8.74	16.07	140.45
01.03.08.03.02.08	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO PESADO A DIST. PROM. 4KM.	m3	8.74	5.43	47.46
01.03.08.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				115.01
01.03.08.03.03.01	SOLADO DE CONCRETO C:H-1:12, E=4" PARA BUZONES	m2	4.02	28.61	115.01
01.03.08.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				2,520.68
01.03.08.03.04.01	CONCRETO PARA BUZON f _c =210 kg/cm ²	m3	3.26	473.61	1,543.97
01.03.08.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE BUZON	m2	5.60	32.13	179.93
01.03.08.03.04.03	ACERO DE REFUERZO F _Y =4200 KG/CM ² P/ BUZONES	kg	169.89	4.69	796.78
01.03.08.03.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				157.33
01.03.08.03.05.01	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTES EN BUZONES CON C:A -1.5 E=1.5CMTE	m2	6.16	25.54	157.33
01.03.08.03.06	TUBERIAS DE ALCANTARILLADO				1,972.37

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.03.08.03.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUB. PVC UF S-25 C/ANILLO D=160mm	m	85.29	20.69	1,764.65
01.03.08.03.06.02	TAPA METALICA PREFABRICADA PARA BUZONES	und	2.00	103.86	207.72
1.04	AMBIENTES DE ADMINISTRACION Y ATENCION EN SALUD				4,718,359.44
01.04.01	ESTRUCTURAS				1,966,729.21
01.04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				53,321.95
01.04.01.01.01	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO				13,833.30
01.04.01.01.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	3480.00	2.64	9,187.20
01.04.01.01.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO	m2	3519.77	1.32	4,646.10
01.04.01.01.02	APUNTALAMIENTO				30.47
01.04.01.01.02.01	APUNTALAMIENTO DE CONSTRUCCION EXISTENTE	m2	1.00	30.47	30.47
01.04.01.01.03	DESBROCE				39,458.18
01.04.01.01.03.01	DESBROCE DE LA CAPA VEGETAL CON H=0.30 m	m2	2205.60	17.89	39,458.18
01.04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,913,407.26
01.04.01.02.01	EXCAVACIONES				78,449.25
01.04.01.02.01.01	EXCAVACIONES MASIVAS				37,277.31
01.04.01.02.01.01.01	EXCAVACION MASIVA CON MAQUINARIA EN TERRENO NORMAL	m3	#####	3.62	37,277.31
01.04.01.02.01.02	EXCAVACIONES SIMPLES				41,171.94
01.04.01.02.01.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATA H=1.35m DE PROFUNDIDAD EN TERRENO NORMAL	m3	816.61	32.15	26,254.01
01.04.01.02.01.02.02	EXCAVACION PARA VIGA DE CIMENTACION	m3	394.30	32.15	12,676.75
01.04.01.02.01.02.03	EXCAVACION PARA CIMIENTO CORRIDO DE H=0.60m	m3	69.71	32.15	2,241.18
01.04.01.02.02	RELLENOS				87,844.43
01.04.01.02.02.01	RELLENO MASIVO (EXPLANACIONES)	m3	1079.80	17.36	18,745.33
01.04.01.02.02.02	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO A MANO	m3	830.10	73.52	61,028.95
01.04.01.02.02.03	CAMA DE APOYO PARA VIGA DE CIMENTACION H=0.10m	m3	38.81	207.94	8,070.15
01.04.01.02.03	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO				8,449.36
01.04.01.02.03.01	NIVELACION INTERIOR Y APISONADO CON EQUIPO	m2	1955.87	4.32	8,449.36
01.04.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				69,070.14
01.04.01.02.04.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO PESADO	m3	#####	5.43	69,070.14
01.04.01.02.05	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				93,297.20
01.04.01.02.05.01	SOLADOS				15,559.09
01.04.01.02.05.01.01	SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12 E=4"	m2	514.18	30.26	15,559.09
01.04.01.02.05.02	CIMENTOS CORRIDOS				12,928.84
01.04.01.02.05.02.01	CONCRETO PARA CIMENTOS CORRIDOS C:H-1:10+30% P.G.	m3	69.48	186.08	12,928.84
01.04.01.02.05.03	SOBRECIMENTOS				17,946.98
01.04.01.02.05.03.01	CONCRETO PARA SOBRECIMENTOS C:H 1:8 + 25% P.M	m3	26.58	253.49	6,737.76
01.04.01.02.05.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMENTOS H=0.50M	m2	325.66	34.42	11,209.22
01.04.01.02.05.04	FALSO PISOS				46,862.29
01.04.01.02.05.04.01	FALSO PISO DE CONCRETO MZC. 1:12 DE E=4"	m2	1720.98	27.23	46,862.29
01.04.01.02.06	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				1,576,296.88
01.04.01.02.06.01	ZAPATAS				128,872.27
01.04.01.02.06.01.01	CONCRETO PARA ZAPATAS FC=210 KG/CM2	m3	260.18	356.82	92,837.43
01.04.01.02.06.01.02	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	7010.67	5.14	36,034.84

N° de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/	PRECIO TOTAL S/
01.04.01.02.06.02	VIGA DE CIMENTACION				77,103.87
01.04.01.02.06.02.01	CONCRETO PARA VIGAS DE CIMENTACION F'c=210 KG/CM2	m3	58.11	373.39	21,697.69
01.04.01.02.06.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS DE CIMENTACION	m2	435.90	43.82	19,101.14
01.04.01.02.06.02.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	6577.00	5.52	36,305.04
01.04.01.02.06.03	SOBRECIMIENTO ARMADO				69,913.98
01.04.01.02.06.03.01	CONCRETO PARA SOBRECIMIENTO REFORZADO F'c=210 KG/CM2	m3	65.49	400.99	26,260.84
01.04.01.02.06.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO REFORZADO	m2	797.84	34.72	27,701.00
01.04.01.02.06.03.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60 EN SOBRECIMIENTO REFORZADO	kg	2889.88	5.52	15,952.14
01.04.01.02.06.04	PLACAS				191,253.54
01.04.01.02.06.04.01	CONCRETO EN PLACAS F'c=210 KG/CM2	m3	115.30	471.11	54,318.98
01.04.01.02.06.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS	m2	1538.86	61.19	94,162.84
01.04.01.02.06.04.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	7748.50	5.52	42,771.72
01.04.01.02.06.05	COLUMNAS				212,328.44
01.04.01.02.06.05.01	CONCRETO PARA COLUMNAS F'c=210 KG/CM2	m3	89.41	471.11	42,121.95
01.04.01.02.06.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS	m2	1278.94	45.17	57,769.72
01.04.01.02.06.05.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	#####	5.52	112,436.77
01.04.01.02.06.06	COLUMNETAS				120,825.42
01.04.01.02.06.06.01	CONCRETO EN COLUMNETAS DE AMARRE F'c= 175KG/CM2	m3	59.63	444.08	26,480.49
01.04.01.02.06.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNETAS DE AMARRE	m2	1080.48	42.69	46,125.69
01.04.01.02.06.06.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	8735.37	5.52	48,219.24
01.04.01.02.06.07	VIGAS				332,787.64
01.04.01.02.06.07.01	CONCRETO PARA VIGAS F'c=210 KG/CM2	m3	270.42	380.86	102,992.16
01.04.01.02.06.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS	m2	1536.29	52.76	81,054.66
01.04.01.02.06.07.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	#####	5.52	148,740.82
01.04.01.02.06.08	VIGA CANAL				15,064.89
01.04.01.02.06.08.01	CONCRETO PARA VIGAS CANAL F'c=210 KG/CM2	m3	9.62	380.86	3,663.87
01.04.01.02.06.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS CANAL	m2	130.19	52.76	6,868.82
01.04.01.02.06.08.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	821.05	5.52	4,532.20
01.04.01.02.06.09	VIGUETAS				29,145.88
01.04.01.02.06.09.01	CONCRETO PARA VIGUETAS F'c=175 KG/CM2	m3	18.10	332.77	6,023.14
01.04.01.02.06.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGUETAS DE AMARRE	m2	294.64	44.95	13,244.07
01.04.01.02.06.09.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	1921.92	5.14	9,878.67
01.04.01.02.06.10	LOSAS ALIGERADAS				317,593.73
01.04.01.02.06.10.01	CONCRETO PARA LOSA ALIGERADA F'c=210 KG/CM2	m3	170.26	383.12	65,230.01
01.04.01.02.06.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSAS ALIGERADAS	m2	1688.91	57.68	97,416.33
01.04.01.02.06.10.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 P/LOSAS ALIGERADAS	kg	#####	5.55	82,225.64
01.04.01.02.06.10.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE H=0.15 PARA TECHO ALIGERADO	und	#####	4.09	72,721.75
01.04.01.02.06.11	MURETES				75,008.31
01.04.01.02.06.11.01	CONCRETO EN MURETE EN TECHO f'c=210 kg/cm2	m3	91.42	380.86	34,818.22
01.04.01.02.06.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MURETE EN TECHO	m2	626.74	40.53	25,401.77
01.04.01.02.06.11.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 P/MURETE EN TECHO	kg	3153.16	4.69	14,788.32
01.04.01.02.06.12	ESCALERAS				6,398.91
01.04.01.02.06.12.01	CONCRETO PARA ESCALERAS F'c=210 KG/CM2	m3	3.10	380.86	1,180.67
01.04.01.02.06.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ESCALERAS	m2	75.46	49.27	3,717.91
01.04.01.02.06.12.03	ACERO DE REFUERZO FY=4,200KG/CM2, GRADO 60	kg	319.90	4.69	1,500.33
01.04.02	ARQUITECTURA				1,674,824.64
01.04.02.01	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA				204,415.96

N° de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS CARAVISTA DE CABEZA C:A-1:4 x 1.0 CM.	m2	299.30	123.74	37,035.38
01.04.02.01.02	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS CARAVISTA DE SOGA C:A-1:4 x 1.0 CM.	m2	1813.24	84.91	153,962.21
01.04.02.01.03	MURO DE BIOMBO RETRACTIL	m2	59.85	224.20	13,418.37
01.04.02.02	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				169,893.28
01.04.02.02.01	TARRAJEO EN MURO INTERIOR	m2	3289.33	17.07	56,148.86
01.04.02.02.02	TARRAJEO EN MURO EXTERIOR	m2	671.44	19.65	13,193.80
01.04.02.02.03	TARRAJEO DE COLUMNAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	630.28	24.97	15,738.09
01.04.02.02.04	TARRAJEO DE COLUMNETAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	796.27	24.42	19,444.91
01.04.02.02.05	TARRAJEO DE PLACAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	1025.75	18.05	18,514.79
01.04.02.02.06	TARRAJEO DE VIGAS - SUPERFICIES C:A 1:5	m2	1089.79	29.03	31,636.60
01.04.02.02.07	TARRAJEO DE VIGAS CANAL C:A 1:5	m2	101.52	28.89	2,932.91
01.04.02.02.08	VESTIDURA DE DERRAMES C:A 1:5	m	1391.09	8.83	12,283.32
01.04.02.03	CIELORRASOS				6,774.15
01.04.02.03.01	CIELO RASOS CON MEZCLA C:A 1:5	m2	229.71	29.49	6,774.15
01.04.02.04	FALSO CIELORASO				116,836.80
01.04.02.04.01	BALDOSA ACUSTICA	m2	1947.28	60.00	116,836.80
01.04.02.05	PISOS Y PAVIMENTOS				268,328.39
01.04.02.05.01	CONTRAPISO DE 48 MM.	m2	2394.10	28.06	67,178.45
01.04.02.05.02	PISO CERAMICO 0.40X0.40 M.	m2	778.89	68.87	53,642.15
01.04.02.05.03	PISO VINIL RIGIDO EN BALDOSA BLANCO HUASCARAN	m2	179.77	118.91	21,376.45
01.04.02.05.04	PISO DE PORCELANATO DE 60x60M	m2	1422.32	88.68	126,131.34
01.04.02.06	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				95,916.78
01.04.02.06.01	ZOCALOS				88,486.17
01.04.02.06.01.01	ZOCALO DE CERAMICO 30 X 20 CM	m2	1247.69	70.92	88,486.17
01.04.02.06.02	CONTRAZOCALOS				7,430.61
01.04.02.06.02.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO S/ COLOREAR H=30 cm MZ 1:2 E=1.5 cm	m	926.51	8.02	7,430.61
01.04.02.07	CARPINTERIA DE MADERA				90,895.20
01.04.02.07.01	PUERTA APANELADA DE MADERA	m2	275.44	330.00	90,895.20
01.04.02.08	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				165,914.23
01.04.02.08.01	VENTANAS				39,210.00
01.04.02.08.01.01	VENTANA CON SISTEMA NOVA (PERFILES DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO DE 6MM S/DISEÑO INC/ INSTALACION)	m2	326.75	120.00	39,210.00
01.04.02.08.02	MAMPARAS				112,035.42
01.04.02.08.02.01	MAMPARAS CON (PERFILES DE ALUMINIO + VIDRIO TEMPLADO DE 6MM S/DISEÑO INC/ INSTALACION)	m2	296.39	378.00	112,035.42
01.04.02.08.03	BARANDAS				11,247.47
01.04.02.08.03.01	BARANDA DE TUBOS 2" Y 1 1/2" x 1.8 MM. F° N° H=0.85 m	m	35.70	249.95	8,923.22
01.04.02.08.03.02	PASAMANO EN SS.HH. DISCAPACITADOS TUBO D/FIERRO DE 1 1/2"	m	30.24	76.86	2,324.25
01.04.02.08.04	ESCALERAS				3,421.34
01.04.02.08.04.01	CANTONERA DE ALUMINIO EN ESCALERAS 1 1/2"X2.5 mm	m	26.00	131.59	3,421.34
01.04.02.09	CERRAJERIA				12,998.74
01.04.02.09.01	BISAGRAS				6,403.82
01.04.02.09.01.01	BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4" EN PUERTA	pza	398.00	16.09	6,403.82
01.04.02.09.02	CERRADURAS				6,594.92
01.04.02.09.02.01	CERRADURA PARA PUERTA DOBLE MANIJA	und	40.00	75.91	3,036.40

N° de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.02.09.02.02	CERRADURA PARA PUERTA INTERIOR DOBLE PERILLA	und	71.00	50.12	3,558.52
01.04.02.10	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				1,591.46
01.04.02.10.01	ESPEJOS	p2	82.67	9.28	767.18
01.04.02.10.02	VIDRIOS EN PUERTAS	p2	542.29	1.52	824.28
01.04.02.11	PINTURA				77,208.05
01.04.02.11.01	PINTURA LATEX DOS MANOS EN CIELORASO	m2	164.31	15.98	2,625.67
01.04.02.11.02	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS INTERIORES	m2	1933.80	11.28	21,813.26
01.04.02.11.03	PINTURA LATEX DOS MANOS EN MUROS EXTERIORES	m2	656.01	12.43	8,154.20
01.04.02.11.04	PINTURA LATEX DOS MANOS EN COLUMNAS	m2	622.11	11.12	6,917.86
01.04.02.11.05	PINTURA LATEX DOS MANOS EN PLACAS	m2	861.20	11.12	9,576.54
01.04.02.11.06	PINTURA LATEX DOS MANOS EN VIGAS	m2	1071.10	11.12	11,910.63
01.04.02.11.07	PINTURA LATEX DOS MANOS EN VIGAS CANAL	m2	101.52	11.59	1,176.62
01.04.02.11.08	PINTURA LATEX DOS MANOS EN VESTIDURA DE DERRAMES	m	1405.79	5.15	7,239.82
01.04.02.11.09	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	277.09	26.08	7,226.51
01.04.02.11.10	PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE EN BARANDAS	m	42.82	7.76	332.28
01.04.02.11.11	PINTURA EN PASAMANO EN SS.HH. DISCAPACITADOS TUBO D/PIERRO DE 1 1/2"	m	30.24	7.76	234.66
01.04.02.12	COBERTURAS				426,882.00
01.04.02.12.01	COBERTURA CON POLICARBONATO INCL ACCESORIOS	m2	501.49	400.00	200,596.00
01.04.02.12.02	COBERTURA SEMICIRCULAR CON POLICARBONATO INCL ACCESORIOS	m2	210.96	325.00	68,562.00
01.04.02.12.03	COBERTURA CON TEJA ANDINA	m2	1447.83	54.02	78,211.78
01.04.02.12.04	CORREAS DE MADERA DE 2" x 3"	m	3079.82	17.24	53,096.10
01.04.02.12.05	CUMBRERA ARTICULADA DE TEJA ANDINA	m	356.83	74.03	26,416.12
01.04.02.13	LIMPIEZA DE BLOQUES				2,070.62
01.04.02.13.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	2326.54	0.89	2,070.62
01.04.02.14	VARIOS				2,618.91
01.04.02.14.01	JUNTAS DE CONSTRUCCION CON TECKNOPORT	m2	184.56	14.19	2,618.91
01.04.02.15	ENCHAPES				32,480.07
01.04.02.15.01	ENCHAPES CON PIEDRA LAJA	m2	267.59	121.38	32,480.07
01.04.03	INSTALACIONES ELECTRICAS				912,077.04
01.04.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				7,766.23
01.04.03.01.01	REPLANTEO EN OBRA	glb	1.17	6,500.00	7,605.00
01.04.03.01.02	EXCAVACIONES DE ZANJAS PARA ALIMENTADORES	m3	5.85	27.56	161.23
01.04.03.02	SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTES, FUERZA Y SEÑALES DEBILES				307,883.58
01.04.03.02.01	SALIDAS				17,572.85
01.04.03.02.01.01	CAJA OCTOGONALES DE PVC DE CENTRO DE LUZ	pto	655.00	6.15	4,028.25
01.04.03.02.01.02	INTERRUPTOR SIMPLE	pto	134.00	12.20	1,634.80
01.04.03.02.01.03	INTERRUPTOR DOBLE	pto	40.00	17.20	688.00
01.04.03.02.01.04	INTERRUPTOR TRIPLE	pto	1.00	23.20	23.20
01.04.03.02.01.05	INTERRUPTOR CONMUTACION SIMPLE	pto	6.00	14.20	85.20
01.04.03.02.01.06	TOMACORRIENTE SIMPLE CON PUESTA A TIERRA	pto	280.00	18.20	5,096.00
01.04.03.02.01.07	TOMACORRIENTE SIMPLE A PRUEBA DE AGUA	pto	57.00	27.20	1,550.40
01.04.03.02.01.08	TOMACORRIENTE ESTABILIZADO	pto	72.00	20.70	1,490.40
01.04.03.02.01.09	CAJA RECTANGULAR PVC 100X55X50	pto	484.00	6.15	2,976.60
01.04.03.02.02	CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS				66,603.74

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.03.02.02.01	TUBO Ø 15 mm PVC-SAP - alumbrado	m	2088.40	6.26	13,073.38
01.04.03.02.02.02	TUBO Ø 20 mm PVC-SAP - tomacorriente	m	1301.10	7.85	10,213.64
01.04.03.02.02.03	TUBO Ø 25 mm PVC-SAP - alimentador	m	600.00	37.93	22,758.00
01.04.03.02.02.04	TUBO Ø 35 mm PVC-SAP - alimentador	m	436.00	11.05	4,817.80
01.04.03.02.02.05	TUBO Ø 55 mm PVC-SAP - alimentador Troncal	m	487.00	20.76	10,110.12
01.04.03.02.02.06	TUBO Ø 55 mm PVC-SAP - Pararayo	m	23.00	20.76	477.48
01.04.03.02.02.07	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 15mm	und	181.00	4.25	769.25
01.04.03.02.02.08	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 20mm	und	644.00	5.28	3,400.32
01.04.03.02.02.09	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 25mm	und	30.00	4.25	127.50
01.04.03.02.02.10	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 35 mm	und	50.00	9.75	487.50
01.04.03.02.02.11	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 55 mm	und	21.00	14.75	309.75
01.04.03.02.02.12	CURVOS DE 90° DE PVC-SAP 55 mm - Pararayo	und	4.00	14.75	59.00
01.04.03.02.03	CONDUCTORES Y CABLES DE ENERGIA EN TUBERIAS				124,097.93
01.04.03.02.03.01	CONDUCTOR 2.5 mm2 LSOH. Alumbrado	m	6422.01	3.38	21,706.39
01.04.03.02.03.02	CONDUCTOR 4.0 mm2 LSOH. Tomacorriente	m	4453.20	3.08	13,715.86
01.04.03.02.03.03	CONDUCTOR 10.0 mm2 NYY Alumbrado Exterior	m	720.00	23.58	16,977.60
01.04.03.02.03.04	CONDUCTOR 16.0 mm2 NYY Alumbrado Exterior	m	1899.00	33.58	63,768.42
01.04.03.02.03.05	CONDUCTOR 25.0 mm2 Cu Desnudo línea a tierra	m	487.00	14.18	6,905.66
01.04.03.02.03.06	CONDUCTOR 50.0 mm2 Cu Desnudo Pararayo	m	50.00	20.48	1,024.00
01.04.03.02.04	TABLEROS ELECTRICOS				5,469.50
01.04.03.02.04.01	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS 2Ø	und	4.00	178.15	712.60
01.04.03.02.04.02	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS 2Ø	und	1.00	183.15	183.15
01.04.03.02.04.03	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS 3Ø	und	3.00	283.15	849.45
01.04.03.02.04.04	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE 32 POLOS 3Ø	und	5.00	383.15	1,915.75
01.04.03.02.04.05	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS 3Ø	und	1.00	353.15	353.15
01.04.03.02.04.06	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE 42 POLOS 3Ø	und	1.00	418.15	418.15
01.04.03.02.04.07	SUB TABLERO DE DISTRIBUCION ESTABILIZADO DE 4 POLOS 2Ø	und	7.00	78.15	547.05
01.04.03.02.04.08	TABLERO DE TRANSFERENCIA DE UNA LLAVE 3Ø	und	1.00	48.15	48.15
01.04.03.02.04.09	TABLEROS DE DISTRIBUCION DE 4 POLOS 2Ø	und	7.00	63.15	442.05
01.04.03.02.05	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION				22,605.43
01.04.03.02.05.01	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 2x10A	und	24.00	55.89	1,341.36
01.04.03.02.05.02	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 2x15A	und	34.00	55.89	1,900.26
01.04.03.02.05.03	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 2x20A	und	22.00	55.89	1,229.58
01.04.03.02.05.04	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 2x25A	und	20.00	55.89	1,117.80
01.04.03.02.05.05	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 2x40A	und	35.00	62.89	2,201.15
01.04.03.02.05.06	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 2x50A	und	10.00	62.89	628.90
01.04.03.02.05.07	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 3x75A	und	18.00	117.89	2,122.02
01.04.03.02.05.08	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 3x300A FUERZA	und	21.00	127.89	2,685.69
01.04.03.02.05.09	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 3x300A FUERZA (TABLERO DE TRANSFERENCIA)	und	25.00	127.89	3,197.25
01.04.03.02.05.10	INTERRUPTORES DIFERENCIALES	und	29.00	155.89	4,520.81
01.04.03.02.05.11	CAJAS DE INTERCONEXION ELECTRICA 100x100x80mm	und	24.00	33.89	813.36
01.04.03.02.05.12	CAJAS DE INTERCONEXION ELECTRICA 200x200x80mm	und	25.00	33.89	847.25

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.03.02.06	SISTEMA DE POZO A TIERRA				18,462.72
01.04.03.02.06.01	POZA A TIERRA	und	9.00	1,538.56	13,847.04
01.04.03.02.06.02	POZA A TIERRA Pararayos	und	3.00	1,538.56	4,615.68
01.04.03.02.07	ARTEFACTOS				53,071.41
01.04.03.02.07.01	EQUIPO DE ALUMBRADO CON FAROLA JP/160-E27	und	4.00	945.78	3,783.12
01.04.03.02.07.02	REFLECTORES DE ALUMINIO 1X250W HALOGENURO METALICO JASFEL	und	9.00	175.78	1,582.02
01.04.03.02.07.03	LAMPARAS PARA PASADISO 2x36W	und	85.00	20.27	1,722.95
01.04.03.02.07.04	LAMPARAS LED GU10 50HZ 100V - 300V	und	108.00	32.31	3,489.48
01.04.03.02.07.05	EQUIPOS FLUORESCENTE 2x18W	und	429.00	90.78	38,944.62
01.04.03.02.07.06	LAMPARA BRAQUET	und	86.00	41.27	3,549.22
01.04.03.03	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS				428,886.73
01.04.03.03.01	SISTEMA DE DETECTOR DE HUMO Y ALARMAS				9,683.49
01.04.03.03.01.01	DETECTOR DE HUMO CONTRA INCENDIO FOTOELECTRICA LED DUAL 360° VISUAL	und	89.00	40.65	3,617.85
01.04.03.03.01.02	PANEL DEL SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO	und	13.00	73.96	961.48
01.04.03.03.01.03	TUBO PVC-SAP ø 15mm	m	390.00	6.26	2,441.40
01.04.03.03.01.04	CONDUCTOR DE 2.5mm2 LSOH	m	787.80	3.38	2,662.76
01.04.03.03.02	SISTEMA DE LUZ DE EMERGENCIA				7,250.36
01.04.03.03.02.01	LUZ DE EMERGENCIA BAT. 12V ENTR. 220V - 240V	und	26.00	134.85	3,506.10
01.04.03.03.02.02	TUBO PVC-SAP ø 15mm	m	360.00	6.26	2,253.60
01.04.03.03.02.03	CONDUCTOR DE 2.5mm2 LSOH	m	360.00	3.38	1,216.80
01.04.03.03.02.04	TOMACORRIENTE SIMPLE (LUZ DE EMERGENCIA)	und	29.00	7.94	230.26
01.04.03.03.02.05	CAJA RECTANGULAR PVC 100X55X50	und	8.00	5.45	43.60
01.04.03.03.03	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO				280,439.35
01.04.03.03.03.01	UNIDAD INTERIOR (AIRE ACONDICIONADO)	und	33.00	1,628.91	53,754.03
01.04.03.03.03.02	TUBO PVC-SAP ø 15mm	m	420.00	6.26	2,629.20
01.04.03.03.03.03	CONDUCTOR DE 2.5mm2 LSOH	m	1264.20	3.38	4,273.00
01.04.03.03.03.04	CAJA OCTOGONAL DE PVC	und	18.00	4.17	75.06
01.04.03.03.03.05	DIFUSOR DE AIRE ACONDICIONADO	und	33.00	1,578.91	52,104.03
01.04.03.03.03.06	UNIDAD DE EXTERIOR (COMPRESOR)	und	33.00	5,078.91	167,604.03
01.04.03.03.04	SISTEMA DE ALTOPARLANTES				18,527.35
01.04.03.03.04.01	ALTO PARLANTE 3000W	und	18.00	765.78	13,784.04
01.04.03.03.04.02	TUBO PVC-SAP ø 15mm	m	240.00	6.26	1,502.40
01.04.03.03.04.03	CABLE RCA	m	482.40	6.58	3,174.19
01.04.03.03.04.04	CAJA OCTOGONAL DE PVC	und	16.00	4.17	66.72
01.04.03.03.05	CIRCUITO DE TV				40,825.02
01.04.03.03.05.01	PROYECTOR MULTIMEDIA	und	15.00	2,578.91	38,683.65
01.04.03.03.05.02	TUBO PVC-SAP ø 15mm	m	110.00	6.10	671.00
01.04.03.03.05.03	CONDUCTOR DE COAXIAL	m	110.00	12.95	1,424.50
01.04.03.03.05.04	CAJA OCTOGONAL DE PVC	und	11.00	4.17	45.87
01.04.03.03.06	BOMBA DE AGUA				965.64
01.04.03.03.06.01	ELECTROBOMBA DE 2HP	und	1.00	965.64	965.64
01.04.03.03.07	GRUPO ELECTROGENO Y PARARAYOS				71,195.52
01.04.03.03.07.01	GRUPO ELECTROGENO DE 15KVA	und	1.00	66,911.84	66,911.84
01.04.03.03.07.02	EQUIPO PARARAYOS	und	2.00	2,141.84	4,283.68
01.04.03.04	INSTALACION DE COMUNICACIÓN				167,540.50
01.04.03.04.01	SISTEMA DE RED DE INTERNET				74,393.74

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.03.04.01.01	GABINETE METALICO CON SWICH Y RACK	und	5.00	2,715.64	13,578.20
01.04.03.04.01.02	TUBO PVC-SAP ø 20mm	m	180.00	7.85	1,413.00
01.04.03.04.01.03	CAJA DE INTERCONEXION	und	5.00	323.14	1,615.70
01.04.03.04.01.04	CABLE PAR TRENZADO UTP	m	180.00	6.15	1,107.00
01.04.03.04.01.05	PLACAS METALICAS WALL PLATES	und	35.00	30.78	1,077.30
01.04.03.04.01.06	CAJA RECTANGULAR PVC 100X55X50	und	35.00	5.45	190.75
01.04.03.04.01.07	UPS DE 10KW CON BANCO DE BATERIAS DE 12KVA	und	7.00	7,915.97	55,411.79
01.04.03.04.02	SISTEMA DE RED DE TELEFONIA				16,564.39
01.04.03.04.02.01	TUBO PVC-SAP ø 20mm	m	270.00	7.85	2,119.50
01.04.03.04.02.02	CAJA DE INTERCONEXION	und	18.00	23.28	419.04
01.04.03.04.02.03	CABLE PARA LINEA TELEFONICA	m	220.00	5.15	1,133.00
01.04.03.04.02.04	EQUIPO TELEFONICO	und	31.00	379.35	11,759.85
01.04.03.04.02.05	CONDUCTOR UTP CAT - 5 (RED DE TELEFONIA)	m	220.00	5.15	1,133.00
01.04.03.04.03	SISTEMA DE RED DE INTERCOMUNICADOR				6,167.46
01.04.03.04.03.01	TUBO PVC-SAP ø 20mm	m	234.00	7.85	1,836.90
01.04.03.04.03.02	CAJA DE INTERCONEXION	und	5.00	23.28	116.40
01.04.03.04.03.03	CABLE PARA LINEA INTERCOMUNICADOR	m	210.00	10.89	2,286.90
01.04.03.04.03.04	SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR	und	22.00	15.78	347.16
01.04.03.04.03.05	EQUIPO INTERCOMUNICADOR	und	2.00	361.57	723.14
01.04.03.04.03.06	CONDUCTOR UTP CAT - 5 (RED DE INTERCOMUNICADOR)	m	124.50	5.15	641.18
01.04.03.04.03.07	PORTERO ELECTRICO	und	1.00	215.78	215.78
01.04.03.04.04	SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA				67,215.87
01.04.03.04.04.01	EQUIPO DE VIGILANCIA	und	21.00	3,078.91	64,657.11
01.04.03.04.04.02	CAJA DE INTERCONEXION	und	7.00	23.28	162.96
01.04.03.04.04.03	CABLE PARA CAMARA DE VIGILANCIA	m	220.00	10.89	2,395.80
01.04.03.04.05	DETECTOR INFRAROJO DE MOVIMIENTO				3,199.04
01.04.03.04.05.01	SENSOR DETECTOR INFRAROJO	und	12.00	138.91	1,666.92
01.04.03.04.05.02	CAJA DE INTERCONEXION	und	4.00	23.28	93.12
01.04.03.04.05.03	CONDUCTORES PARA SENSOR	m	100.00	14.39	1,439.00
01.04.04	INSTALACIONES SANITARIAS				164,728.55
01.04.04.01	PRIMER NIVEL				20,556.88
01.04.04.01.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				7,430.94
01.04.04.01.01.01	INODORO P/FLUXOMETRO, COLOR BLANCO, INC ACCESORIOS	pza	6.00	487.93	2,927.58
01.04.04.01.01.02	URINARIO COLOR BLANCO P/FLUXOMETRO, INC. ACCESORIOS	pza	1.00	377.93	377.93
01.04.04.01.01.03	LAVATORIO DE LOZA BLANCA	pza	10.00	193.93	1,939.30
01.04.04.01.01.04	PORTA PAPEL DE LOZA COLOR BLANCO	und	6.00	100.93	605.58
01.04.04.01.01.05	ESPEJOS CON MARCO METALICO	und	5.00	90.98	454.90
01.04.04.01.01.06	DUCHA ELECTRICA CON GRIFERIA INCL. ACCESORIOS	pza	2.00	276.86	553.72
01.04.04.01.01.07	PAPELERA DE PLASTICO TAPA CON VENTANA BATIBLE	und	6.00	48.00	288.00
01.04.04.01.01.08	LAVADERO GALVANIZADO 1 POZA	pza	1.00	283.93	283.93
01.04.04.01.02	SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN				5,576.13
01.04.04.01.02.01	SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN				2,443.17
01.04.04.01.02.01.01	SALIDA VENTILACION DE PVC-SAL 2"	pto	6.00	66.93	401.58
01.04.04.01.02.01.02	SALIDA DE DESAGUE DE PVC 2"	pto	15.00	53.66	804.90
01.04.04.01.02.01.03	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAL 4"	pto	6.00	68.93	413.58
01.04.04.01.02.01.04	SALIDA SUMIDERO DE BRONCE 2"	pto	7.00	51.18	358.26

N° de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.04.01.02.01.05	SALIDA REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2"	pto	7.00	34.95	244.65
01.04.04.01.02.01.06	SALIDA REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	pto	6.00	36.70	220.20
01.04.04.01.02.02	REDES DE DISTRIBUCION				1,437.12
01.04.04.01.02.02.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE PVC SAL 4"	m	22.20	15.16	336.55
01.04.04.01.02.02.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE PVC SAL 2"	m	38.91	11.49	447.08
01.04.04.01.02.02.03	MONTANTE CON TUBERIA PVC DE 2" EN FALSA COLUMNA	m	31.20	11.49	358.49
01.04.04.01.02.02.04	PRUEBA HIDRAULICA MAS ESCORRENTIA DE TUBERIA DE DESAGÜE	glb	1.00	295.00	295.00
01.04.04.01.02.03	ACCESORIOS				
01.04.04.01.02.04	CODOS				629.04
01.04.04.01.02.04.01	CODO PVC - SAL 2" X 90°	und	26.00	15.49	402.74
01.04.04.01.02.04.02	CODO PVC - SAL 2" X 45°	und	12.00	15.49	185.88
01.04.04.01.02.04.03	CODO PVC - SAL 4" X 45°	und	2.00	20.21	40.42
01.04.04.01.02.05	YEEES				571.94
01.04.04.01.02.05.01	YEE PVC - SAL DE 2"	und	5.00	17.06	85.30
01.04.04.01.02.05.02	YEE PVC - SAL DE 4"	und	2.00	22.84	45.68
01.04.04.01.02.05.03	YEE PVC - SAL DE 4" X 2"	und	13.00	21.26	276.38
01.04.04.01.02.05.04	YEE PVC - SAL DE 6" X 4"	und	3.00	54.86	164.58
01.04.04.01.02.06	REDUCCION				95.80
01.04.04.01.02.06.01	REDUCCIÓN SANITARIO PVC - SAL DE 4" X 2"	und	5.00	19.16	95.80
01.04.04.01.02.07	ADITAMENTOS VARIOS				399.06
01.04.04.01.02.07.01	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	pza	6.00	30.95	185.70
01.04.04.01.02.07.02	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	pza	6.00	21.78	130.68
01.04.04.01.02.07.03	SOMBRERO VENTILACION PVC DE 2"	pza	6.00	13.78	82.68
01.04.04.01.03	SISTEMA DE AGUA FRIA				7,549.81
01.04.04.01.03.01	SALIDA PARA AGUA FRIA				793.85
01.04.04.01.03.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	13.00	38.94	506.22
01.04.04.01.03.01.02	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 3/4"	pto	1.00	39.29	39.29
01.04.04.01.03.01.03	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"	pto	6.00	41.39	248.34
01.04.04.01.03.02	REDES DE DISTRIBUCION				2,557.96
01.04.04.01.03.02.01	TUBERIA PVC SAP Ø 1/2"	m	60.55	10.16	615.19
01.04.04.01.03.02.02	TUBERIA PVC SAP Ø 1 1/2"	m	63.20	14.36	907.55
01.04.04.01.03.02.03	TUBERIA PVC SAP Ø 2"	m	21.40	14.36	307.30
01.04.04.01.03.02.04	TUBERIA PVC SAP Ø 3"	m	27.00	26.96	727.92
01.04.04.01.03.03	ACCESORIOS				
01.04.04.01.03.04	CODOS				2,280.74
01.04.04.01.03.04.01	CODOS PVC SAP Ø 1/2"	und	66.00	15.41	1,017.06
01.04.04.01.03.04.02	CODOS PVC SAP Ø 1 1/2"	und	46.00	25.91	1,191.86
01.04.04.01.03.04.03	CODOS PVC SAP Ø 3"	und	2.00	35.91	71.82
01.04.04.01.03.05	TEES				734.53
01.04.04.01.03.05.01	TEE PVC SAP 1/2"	und	2.00	15.41	30.82
01.04.04.01.03.05.02	TEE PVC SAP 1 1/2"	und	18.00	20.91	376.38
01.04.04.01.03.05.03	TEE PVC SAP 2"	und	2.00	22.91	45.82
01.04.04.01.03.05.04	TEE PVC SAP 3"	und	1.00	20.41	20.41
01.04.04.01.03.05.05	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 1 1/2" A 1/2"	und	7.00	22.91	160.37
01.04.04.01.03.05.06	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 2" A 1/2"	und	2.00	25.91	51.82

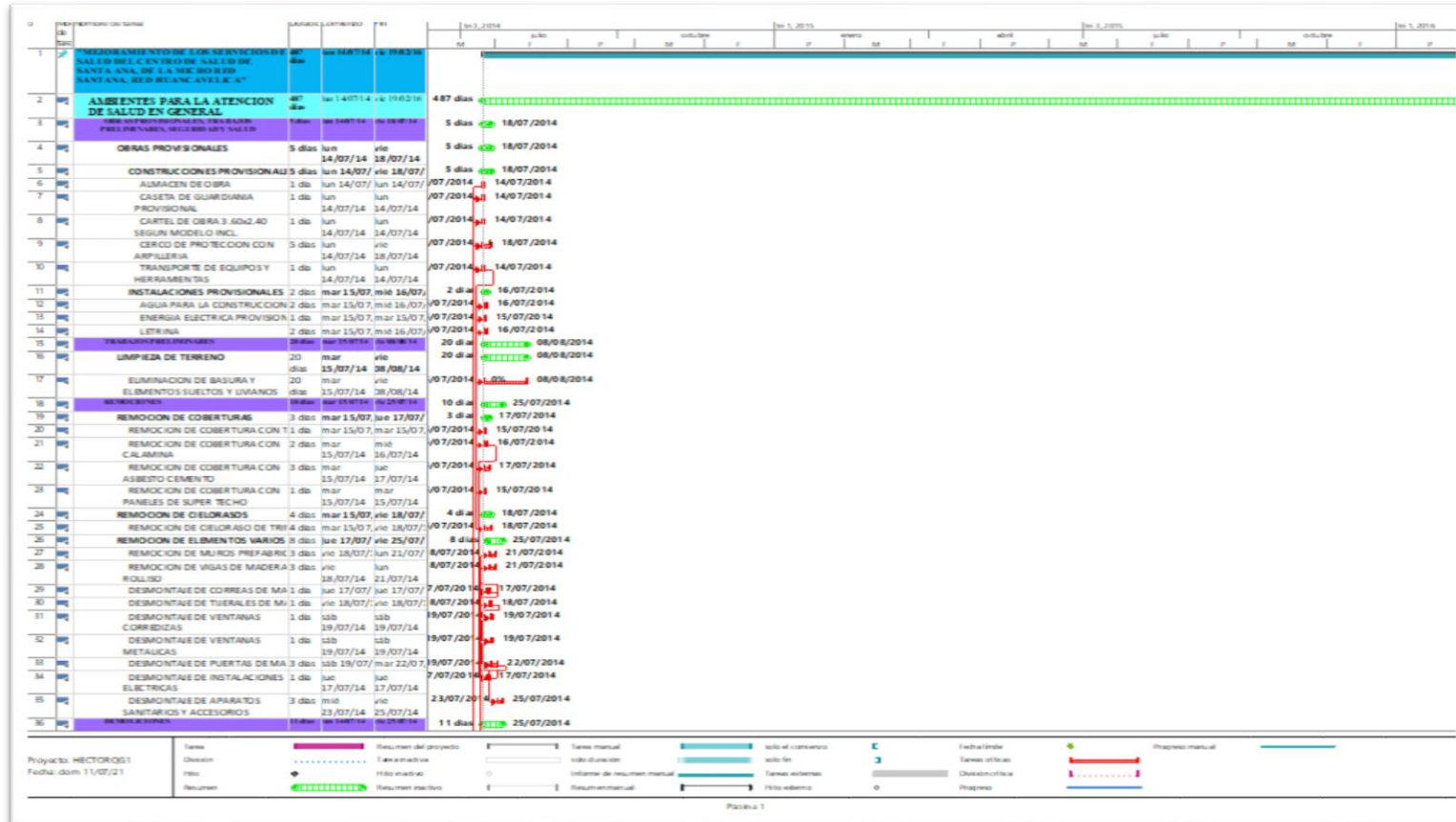
Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.04.01.03.05.07	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 3" A 1 1/2"	und	1.00	48.91	48.91
01.04.04.01.03.06	REDUCCION				222.55
01.04.04.01.03.06.01	REDUCCION PVC SAP 2" A 1 1/2"	und	2.00	20.91	41.82
01.04.04.01.03.06.02	REDUCCION PVC SAP 3" A 2"	und	2.00	26.18	52.36
01.04.04.01.03.06.03	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" A 1/2"	und	6.00	17.91	107.46
01.04.04.01.03.06.04	REDUCCION PVC SAP 2" A 1/2"	und	1.00	20.91	20.91
01.04.04.01.03.07	LLAVES Y VALVULAS				960.18
01.04.04.01.03.07.01	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	4.00	41.76	167.04
01.04.04.01.03.07.02	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	pza	6.00	132.19	793.14
01.04.04.02	SEGUNDO NIVEL				144,171.67
01.04.04.02.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				34,709.63
01.04.04.02.01.01	INODORO P/FLUXOMETRO, COLOR BLANCO, INC ACCESORIOS	pza	22.00	487.93	10,734.46
01.04.04.02.01.02	URINARIO COLOR BLANCO P/FLUXOMETRO, INC. ACCESORIOS	pza	10.00	377.93	3,779.30
01.04.04.02.01.03	LAVATORIO DE LOZA BLANCA	pza	39.00	193.93	7,563.27
01.04.04.02.01.04	PORTA PAPEL DE LOZA COLOR BLANCO	und	22.00	100.93	2,220.46
01.04.04.02.01.05	ESPEJOS CON MARCO METALICO	und	38.00	90.98	3,457.24
01.04.04.02.01.06	DUCHA ELECTRICA CON GRIFERIA INCL. ACCESORIOS	pza	9.00	276.86	2,491.74
01.04.04.02.01.07	PAPELERA DE PLASTICO TAPA CON VENTANA BATIBLE	und	22.00	48.00	1,056.00
01.04.04.02.01.08	LAVADERO GALVANIZADO 1 POZA	pza	12.00	283.93	3,407.16
01.04.04.02.02	SISTEMA DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN				20,116.39
01.04.04.02.02.01	SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACIÓN				8,621.95
01.04.04.02.02.01.01	SALIDA VENTILACION DE PVC-SAL 2"	pto	18.00	66.93	1,204.74
01.04.04.02.02.01.02	SALIDA DE DESAGUE DE PVC 2"	pto	69.00	53.66	3,702.54
01.04.04.02.02.01.03	SALIDA DESAGUE DE PVC-SAL 4"	pto	22.00	68.93	1,516.46
01.04.04.02.02.01.04	SALIDA SUMIDERO DE BRONCE 2"	pto	17.00	51.18	870.06
01.04.04.02.02.01.05	SALIDA REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 2"	pto	17.00	34.95	594.15
01.04.04.02.02.01.06	SALIDA REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE 4"	pto	20.00	36.70	734.00
01.04.04.02.02.02	REDES DE DISTRIBUCION				4,847.54
01.04.04.02.02.02.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE PVC SAL 4"	m	106.05	15.16	1,607.72
01.04.04.02.02.02.02	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE PVC SAL 2"	m	165.85	11.49	1,905.62
01.04.04.02.02.02.03	MONTANTE CON TUBERIA PVC DE 4" EN FALSA COLUMNA	m	13.00	15.16	197.08
01.04.04.02.02.02.04	MONTANTE CON TUBERIA PVC DE 6" EN FALSA COLUMNA	m	3.70	31.96	118.25
01.04.04.02.02.02.05	MONTANTE CON TUBERIA PVC DE 2" EN FALSA COLUMNA	m	63.00	11.49	723.87
01.04.04.02.02.02.06	PRUEBA HIDRAULICA MAS ESCORRENTIA DE TUBERIA DE DESAGÜE	glb	1.00	295.00	295.00
01.04.04.02.02.03	ACCESORIOS				
01.04.04.02.02.04	CODOS				2,716.20
01.04.04.02.02.04.01	CODO PVC - SAL 2" X 90°	und	138.00	15.49	2,137.62
01.04.04.02.02.04.02	CODO PVC - SAL 2" X 45°	und	23.00	15.49	356.27
01.04.04.02.02.04.03	CODO PVC - SAL 4" X 45°	und	10.00	20.21	202.10
01.04.04.02.02.04.04	CODO PVC - SAL 4" X 2"	und	1.00	20.21	20.21
01.04.04.02.02.05	TEES				70.36
01.04.04.02.02.05.01	TEE SANITARIA PVC - SAL 2"	und	4.00	17.59	70.36
01.04.04.02.02.06	YEEES				1,751.00
01.04.04.02.02.06.01	YEE PVC - SAL DE 2"	und	17.00	17.06	290.02

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.04.02.02.06.02	YEE PVC - SAL DE 4"	und	11.00	22.84	251.24
01.04.04.02.02.06.03	YEE PVC - SAL DE 4" X 2"	und	44.00	21.26	935.44
01.04.04.02.02.06.04	YEE PVC - SAL DE 6" X 2"	und	3.00	54.86	164.58
01.04.04.02.02.06.05	YEE PVC - SAL DE 6" X 4"	und	2.00	54.86	109.72
01.04.04.02.02.07	REDUCCION				306.56
01.04.04.02.02.07.01	REDUCCIÓN SANITARIO PVC - SAL DE 4" X 2"	und	16.00	19.16	306.56
01.04.04.02.02.08	ADITAMENTOS VARIOS				1,802.78
01.04.04.02.02.08.01	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	pza	18.00	30.95	557.10
01.04.04.02.02.08.02	REGISTRO DE BRONCE DE 2"	pza	18.00	21.78	392.04
01.04.04.02.02.08.03	REGISTROS DE BRONCE DE 4"	pza	20.00	30.28	605.60
01.04.04.02.02.08.04	SOMBRETO VENTILACION PVC DE 2"	pza	18.00	13.78	248.04
01.04.04.02.03	SISTEMA DE AGUA FRIA				30,032.20
01.04.04.02.03.01	SALIDA PARA AGUA FRIA				3,639.88
01.04.04.02.03.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	60.00	38.94	2,336.40
01.04.04.02.03.01.02	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 3/4"	pto	10.00	39.29	392.90
01.04.04.02.03.01.03	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"	pto	22.00	41.39	910.58
01.04.04.02.03.02	REDES DE DISTRIBUCION				9,310.79
01.04.04.02.03.02.01	TUBERIA PVC SAP Ø 1/2"	m	205.95	10.16	2,092.45
01.04.04.02.03.02.02	TUBERIA PVC SAP Ø 1 1/2"	m	258.60	14.36	3,713.50
01.04.04.02.03.02.03	TUBERIA PVC SAP Ø 2"	m	65.15	14.36	935.55
01.04.04.02.03.02.04	TUBERIA PVC SAP Ø 3"	m	95.30	26.96	2,569.29
01.04.04.02.03.03	ACCESORIOS				
01.04.04.02.03.04	CODOS				9,308.11
01.04.04.02.03.04.01	CODOS PVC SAP Ø 1/2"	und	281.00	15.41	4,330.21
01.04.04.02.03.04.02	CODOS PVC SAP Ø 1 1/2"	und	181.00	25.91	4,689.71
01.04.04.02.03.04.03	CODOS PVC SAP Ø 2"	und	5.00	28.91	144.55
01.04.04.02.03.04.04	CODOS PVC SAP Ø 3"	und	4.00	35.91	143.64
01.04.04.02.03.05	TEES				2,466.45
01.04.04.02.03.05.01	TEE PVC SAP 1/2"	und	5.00	15.41	77.05
01.04.04.02.03.05.02	TEE PVC SAP 1 1/2"	und	30.00	20.91	627.30
01.04.04.02.03.05.03	TEE PVC SAP 3"	und	3.00	20.41	61.23
01.04.04.02.03.05.04	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 1 1/2" A 1/2"	und	25.00	22.91	572.75
01.04.04.02.03.05.05	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 2" A 1/2"	und	8.00	25.91	207.28
01.04.04.02.03.05.06	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 2" A 1"	und	3.00	22.91	68.73
01.04.04.02.03.05.07	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 2" A 1 1/2"	und	7.00	23.91	167.37
01.04.04.02.03.05.08	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 3" A 1/2"	und	4.00	48.91	195.64
01.04.04.02.03.05.09	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 3" A 1 1/2"	und	9.00	48.91	440.19
01.04.04.02.03.05.10	TEE REDUCCIÓN PVC SAP Ø 3" A 2"	und	1.00	48.91	48.91
01.04.04.02.03.06	REDUCCION				1,198.42
01.04.04.02.03.06.01	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" A 1/2"	und	19.00	17.91	340.29
01.04.04.02.03.06.02	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" A 3/4"	und	12.00	19.16	229.92
01.04.04.02.03.06.03	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" A 1"	und	22.00	18.91	416.02
01.04.04.02.03.06.04	REDUCCION PVC SAP 2" A 1 1/2"	und	6.00	20.91	125.46
01.04.04.02.03.06.05	REDUCCION PVC SAP 3" A 2"	und	3.00	28.91	86.73
01.04.04.02.03.07	LLAVES Y VALVULAS				4,108.55
01.04.04.02.03.07.01	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	23.00	52.19	1,200.37
01.04.04.02.03.07.02	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1 1/2"	pza	22.00	132.19	2,908.18

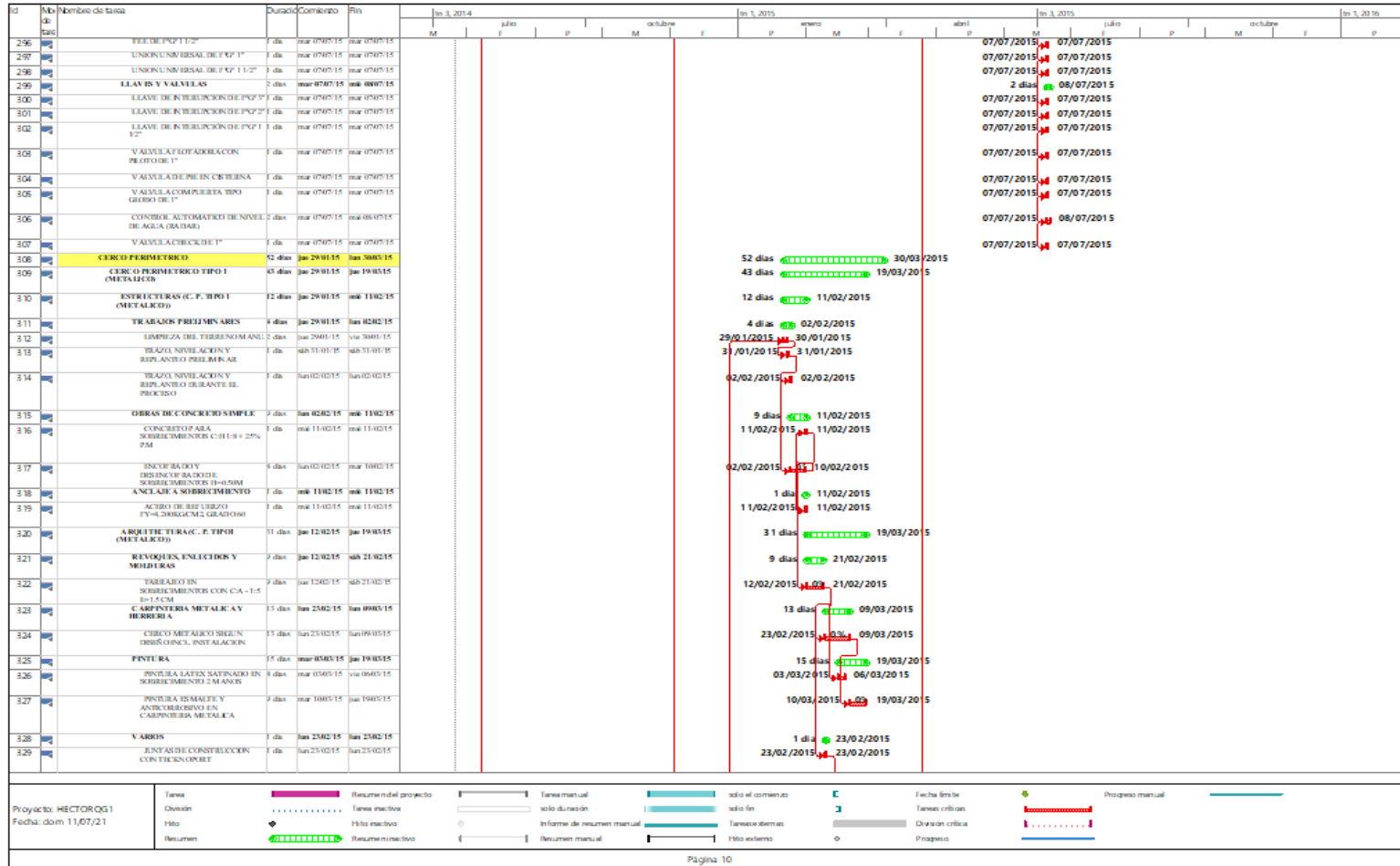
Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.04.02.04	SISTEMA DE AGUA CALIENTE				9,780.15
01.04.04.02.04.01	SALIDA PARA AGUA CALIENTE				1,384.96
01.04.04.02.04.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE CPVC-SAP 1/2"	pto	32.00	43.28	1,384.96
01.04.04.02.04.02	REDES DE DISTRIBUCION				3,419.99
01.04.04.02.04.02.01	TUBERIA CPVC SAP Ø 1/2"	m	180.95	13.10	2,370.45
01.04.04.02.04.02.02	TUBERIA CPVC SAP Ø 3/4"	m	53.10	12.68	673.31
01.04.04.02.04.02.03	TUBERIA CPVC SAP Ø 1"	m	26.20	14.36	376.23
01.04.04.02.04.03	ACCESORIOS				
01.04.04.02.04.04	CODOS				3,249.42
01.04.04.02.04.04.01	CODOS CPVC SAP Ø 1/2"	und	196.00	15.49	3,036.04
01.04.04.02.04.04.02	CODOS CPVC SAP Ø 3/4"	und	8.00	16.01	128.08
01.04.04.02.04.04.03	CODOS CPVC SAP Ø 1"	und	5.00	17.06	85.30
01.04.04.02.04.05	TEES				337.61
01.04.04.02.04.05.01	TEE CPVC SAP 1/2"	und	10.00	15.41	154.10
01.04.04.02.04.05.02	TEE REDUCCIÓN CPVC SAP Ø 3/4" A 1/2"	und	8.00	16.41	131.28
01.04.04.02.04.05.03	TEE REDUCCIÓN CPVC SAP Ø 1" A 1/2"	und	3.00	17.41	52.23
01.04.04.02.04.06	REDUCCION				229.99
01.04.04.02.04.06.01	REDUCCION CPVC SAP 3/4" A 1/2"	und	8.00	16.01	128.08
01.04.04.02.04.06.02	REDUCCION CPVC SAP 1" A 1/2"	und	3.00	16.91	50.73
01.04.04.02.04.06.03	REDUCCION CPVC SAP 1" A 3/4"	und	3.00	17.06	51.18
01.04.04.02.04.07	LLAVES Y VALVULAS				1,158.18
01.04.04.02.04.07.01	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	pza	21.00	52.19	1,095.99
01.04.04.02.04.07.02	VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE DE 3/4"	pza	1.00	62.19	62.19
01.04.04.02.05	SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO				4,444.33
01.04.04.02.05.01	REDES DE ALIMENTACIÓN				2,158.18
01.04.04.02.05.01.01	TUBERIA DE ACERO SIN COSTURA DE 2"	m	60.15	35.88	2,158.18
01.04.04.02.05.02	ACCESORIOS				
01.04.04.02.05.03	CODOS				445.68
01.04.04.02.05.03.01	CODOS FIERRO GALVANIZADO Ø 2"	und	8.00	55.71	445.68
01.04.04.02.05.04	TEES				185.13
01.04.04.02.05.04.01	TEE FIERRO GALVANIZADO 2"	und	3.00	61.71	185.13
01.04.04.02.05.05	REDUCCION				117.42
01.04.04.02.05.05.01	REDUCCION DE FIERRO GALVANIZADO DE 2 A 1 1/2"	und	2.00	58.71	117.42
01.04.04.02.05.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETES CONTRA INCENDIO				1,537.92
01.04.04.02.05.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETES CONTRA INCENDIO	m	2.00	768.96	1,537.92
01.04.04.02.06	DRENAJE PLUVIAL				45,088.97
01.04.04.02.06.01	TUBERIA DE BAJADA Y RECOLECCION				20,749.16
01.04.04.02.06.01.01	TUBERIA PARA AGUAS PLUVIALES DE PVC SAL DE 3"	m	1464.90	13.06	19,131.59
01.04.04.02.06.01.01	TUBERIA PARA AGUAS PLUVIALES DE PVC SAL DE 4"	m	106.70	15.16	1,617.57
01.04.04.02.06.02	ACCESORIOS PARA TUBERIAS				24,339.81
01.04.04.02.06.02.01	SUMIDERO DE BRONCE DE 3"	pza	16.00	46.45	743.20
01.04.04.02.06.02.02	CODO PVC-SAP 3" DE 90°	pza	114.00	35.91	4,093.74
01.04.04.02.06.02.03	CODO PVC-SAP 4" DE 90°	pza	6.00	58.41	350.46
01.04.04.02.06.02.04	CODO PVC-SAP 3" DE 45°	pza	293.00	26.51	7,767.43
01.04.04.02.06.02.05	CODO PVC-SAP 4" DE 45°	pza	3.00	53.91	161.73
01.04.04.02.06.02.06	TEE PVC SAP 3"	und	338.00	20.41	6,898.58

Nº de PARTIDAS	DESCRIPCION DE PARTIDAS DE OBRA	UND	METRA DOS	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
01.04.04.02.06.02.07	YEE PVC SAP DE 3"	und	7.00	35.91	251.37
01.04.04.02.06.02.08	YEE PVC CON REDUCCION DE 4" a 3"	und	30.00	35.91	1,077.30
01.04.04.02.06.02.09	ABRAZADERA DE 3" PARA TUBERIAS INCLUIDO PERNOS	pza	428.00	7.00	2,996.00
2	PLAN DE CONTINGENCIA				33,404.68
2.01	SEÑALETICA	glb	1.00	33,404.68	33,404.68
3	ADQUICISIÓN DE EQUIPOS				2,285,358.64
3.01	ADQUICISIÓN DE EQUIPOS	glb	1.00	2,285,358.64	2,285,358.64
4	CAPACITACIÓN DE PERSONAL				25,765.00
4.01	CAPACITACIÓN DE PERSONAL DE SALUD				10,704.00
04.01.01	RECURSOS HUMANOS				10,000.00
04.01.01.01	CONTRATACIÓN DE FACILITADORES NACIONALES Y REGIONALES	Prfsnal	5.00	2,000.00	10,000.00
04.01.02	RECURSOS MATERIALES				704.00
04.01.02.01	RECURSOS MATERIALES	glb	1.00	704.00	704.00
4.02	CAPACITACIÓN DE LA IMPLEMETACION DEL MAIS (MODELO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD) EN EL ESTABLESIMIENTO DE SALUD				15,061.00
04.02.01	RECURSOS MATERIALES				15,061.00
04.02.01.01	RECURSOS MATERIALES (IMPLENTACIÓN DEL MAIS)	glb	1.00	15,061.00	15,061.00
5	MITIGACIÓN AMBIENTAL				35,929.00
5.01	PROGRAMA DE MITIGACIÓN				21,554.00
05.01.01	SUBPROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	glb	1.00	504.00	504.00
05.01.02	SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	glb	1.00	4,200.00	4,200.00
05.01.03	SUBPROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS	glb	1.00	8,450.00	8,450.00
05.01.04	SUBPROGRAMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	glb	1.00	8,400.00	8,400.00
5.02	PROGRAMA DE SEGURIDAD				7,000.00
05.02.01	PROGRAMA DE SEGURIDAD (MATERIAL)	glb	1.00	7,000.00	7,000.00
5.03	PROGRAMA DE MONITOREO				7,375.00
05.03.01	PROGRAMA DE MONITOREO (MATERIAL)	glb	1.00	7,375.00	7,375.00
	COSTO DIRECTO S/.				6,588,110.59
	PLAN DE CONTINGENCIA				33,404.68
	ADQUICISIÓN DE EQUIPOS				2,285,358.64
	CAPACITACIÓN DE PERSONAL				25,765.00
	MITIGACIÓN AMBIENTAL				35,929.00
	PRESUPUESTO SUB TOTAL INFRESTRUCTURA				8,968,567.91
	GASTOS OPERATIVOS (4.335%)				388,787.42
	GASTOS ADMINISTRATIVOS (1.28%)				114,797.67
	SUPERVISION (2.294%)				205,738.95
	PRESUPUESTO SUB TOTAL GASTOS GENERALES (7.90%)				709,324.04
	EXPEDIENTE TECNICO				252,168.00
	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO				9,930,059.95

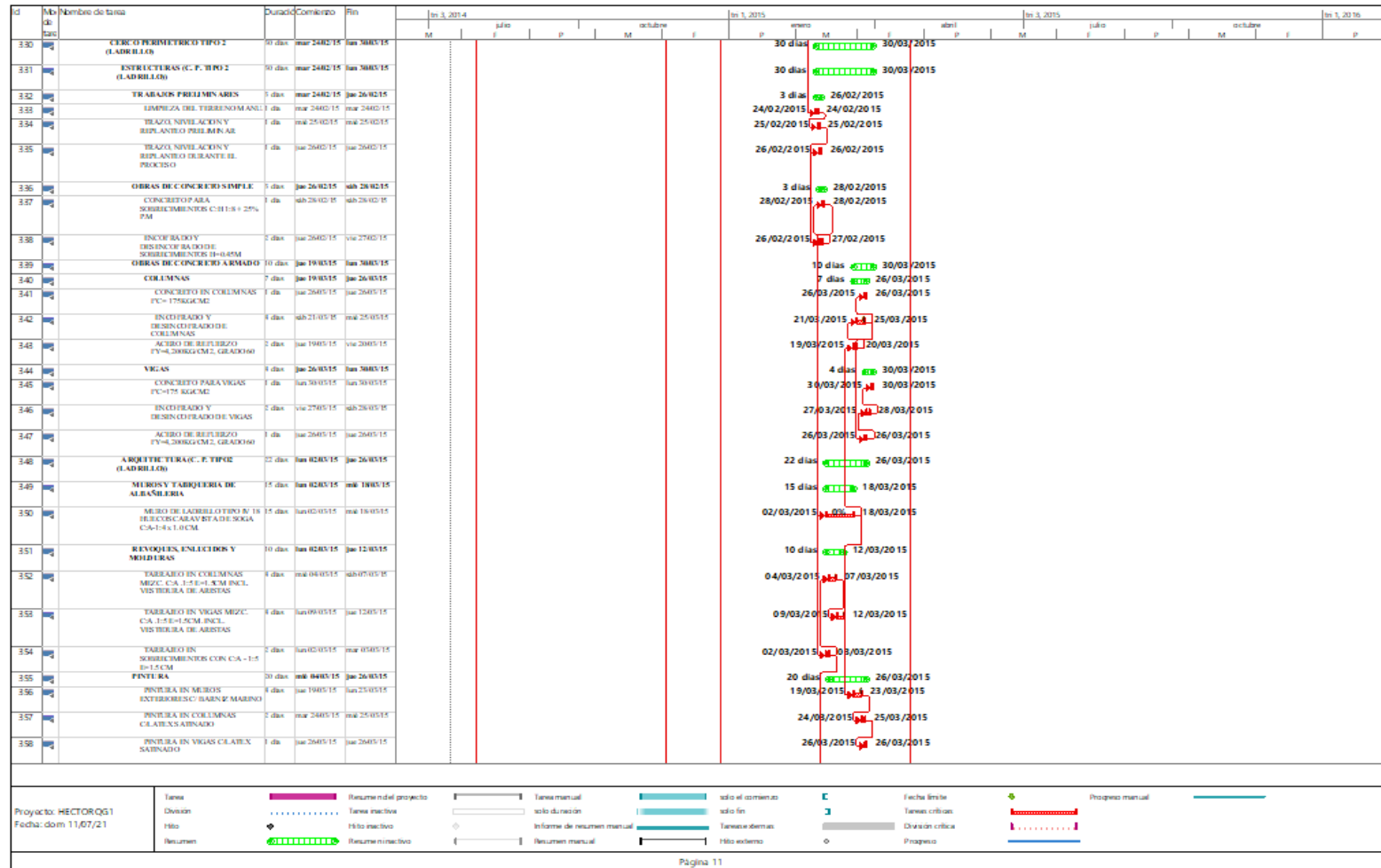
ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.



ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.



ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.



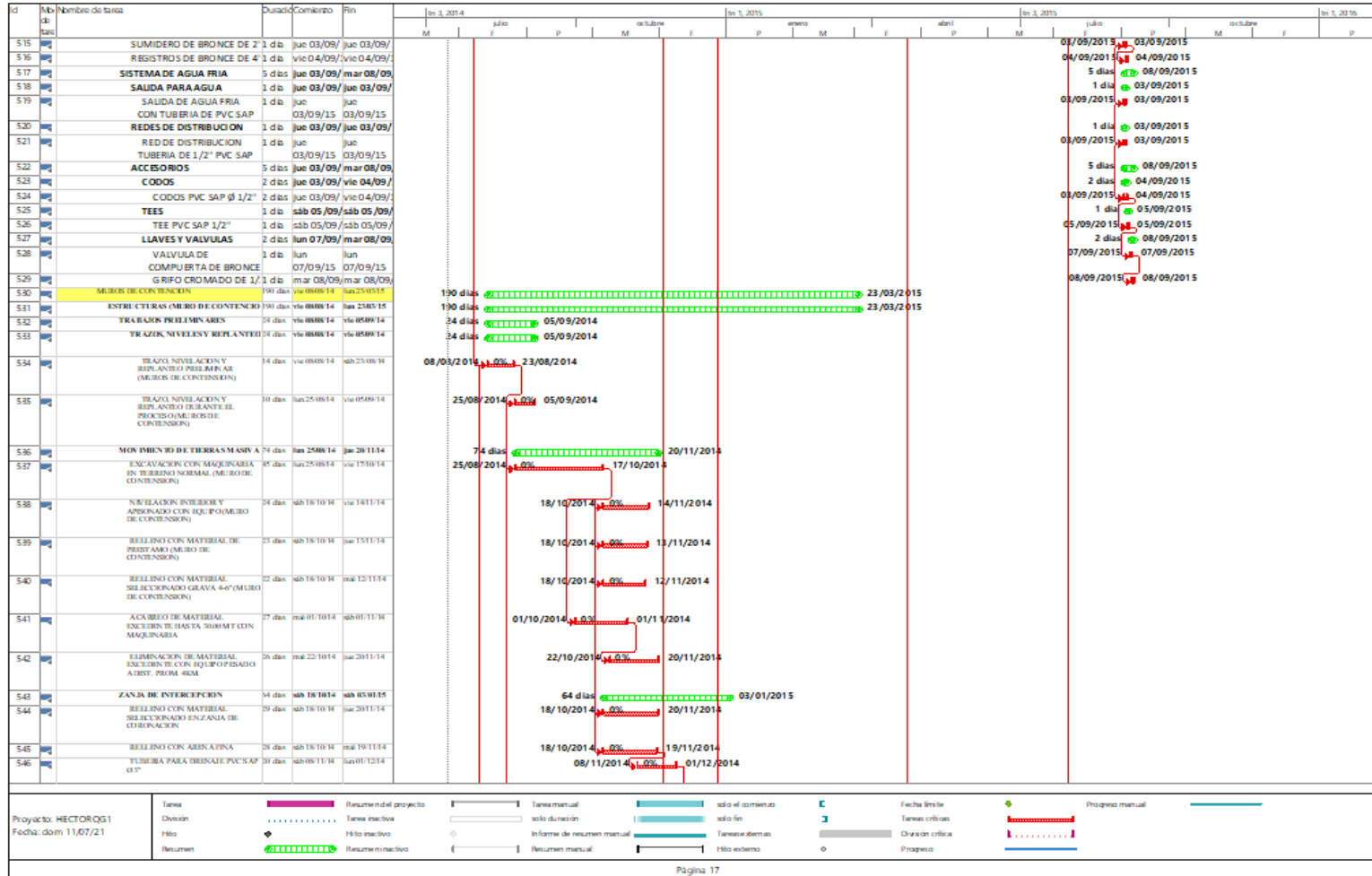
ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.

Id	Nbre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Jun 3, 2014			Jun 1, 2015			Jun 3, 2015			Jun 1, 2016			
					M	J	P	M	J	P	M	J	P	M	J	P	
436	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2, GRADO 60 P/COLUMNAS DE CASETA DE VIGILANCIA	3 días	Jun 24/08/15	Jun 24/08/15									24/08/2015	24/08/2015			
437	COLUMNETAS	3 días	mié 19/08/15	vie 21/08/15									2 días	21/08/2015	21/08/2015		
438	CONCRETO FC=175KG/CM2 P/COLUMNETAS DE	3 días	vie 21/08/15	vie 21/08/15									21/08/2015	21/08/2015			
439	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNETAS DE AMARRE	3 días	jue 20/08/15	jue 20/08/15									20/08/2015	20/08/2015			
440	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2, GRADO 60 P/COLUMNETAS DE AMARRE EN CASETA DE	3 días	mié 19/08/15	mié 19/08/15									19/08/2015	19/08/2015			
421	VIGAS	3 días	jue 20/08/15	sáb 22/08/15									3 días	22/08/2015	22/08/2015		
422	CONCRETO FC=210 KG/CM2 P/VIGAS EN CASETA DE VIGILANCIA	3 días	sáb 22/08/15	sáb 22/08/15									22/08/2015	22/08/2015			
423	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS EN CASETA DE VIGILANCIA	3 días	vie 21/08/15	vie 21/08/15									21/08/2015	21/08/2015			
434	ACERO DE REFUERZO FY=4.200 KG/CM2, GRADO 60 P/VIGAS DE CASETA DE VIGILANCIA	3 días	jue 20/08/15	jue 20/08/15									20/08/2015	20/08/2015			
425	LOSAS ALIGERADAS	5 días	vie 21/08/15	mié 26/08/15									5 días	26/08/2015	26/08/2015		
426	CONCRETO FC=210 KG/CM2 P/LOSA ALIGERADA EN CASETA DE	3 días	mié 26/08/15	mié 26/08/15									26/08/2015	26/08/2015			
427	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSAS ALIGERADAS EN CASETA DE	2 días	sáb 22/08/15	lun 24/08/15									22/08/2015	24/08/2015			
428	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60 P/LOSAS ALIGERADAS EN CASETA DE	3 días	vie 21/08/15	vie 21/08/15									21/08/2015	21/08/2015			
429	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE H=0.15 PARA TECHO ALIGERADO EN	3 días	mar 25/08/15	mar 25/08/15									25/08/2015	25/08/2015			
430	ARQUITECTURA (CASETA DE VIGILANCIA)	25 días	mié 19/08/15	mié 16/09/15									25 días	16/09/2015	16/09/2015		
431	MUROS Y TABIQUERIA DE ALBAÑILERIA	4 días	mié 19/08/15	sáb 22/08/15									4 días	22/08/2015	22/08/2015		
432	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS CARAVISTA DE 305 A C/A 1.4 x 2.0 CM.	4 días	mié 19/08/15	sáb 22/08/15									19/08/2015	22/08/2015			
433	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS	4 días	jue 27/08/15	lun 31/08/15									4 días	31/08/2015	31/08/2015		
434	TARRAJEO EN MURO INTERIO	2 días	jue 27/08/15	vie 28/08/15									27/08/2015	28/08/2015			
435	TARRAJEO EN MURO EXTERIO	2 días	sáb 29/08/15	lun 31/08/15									29/08/2015	31/08/2015			
436	TARRAJEO DE COLUMNAS	3 días	sáb 29/08/15	sáb 29/08/15									29/08/2015	29/08/2015			
437	SUPERFICIES C/A 1.5	3 días	29/08/15	29/08/15									29/08/2015	29/08/2015			
438	TARRAJEO DE COLUMNETAS	3 días	29/08/15	29/08/15									29/08/2015	29/08/2015			
439	TARRAJEO DE VIGAS	3 días	29/08/15	29/08/15									29/08/2015	29/08/2015			
439	SUPERFICIES C/A 1.5	3 días	29/08/15	29/08/15									29/08/2015	29/08/2015			
439	VESTIDURA DE DERRAMES C.	3 días	lun 31/08/15	lun 31/08/15									31/08/2015	31/08/2015			
440	CIELORRASOS	2 días	mar 01/09/15	mié 02/09/15									2 días	02/09/2015	02/09/2015		

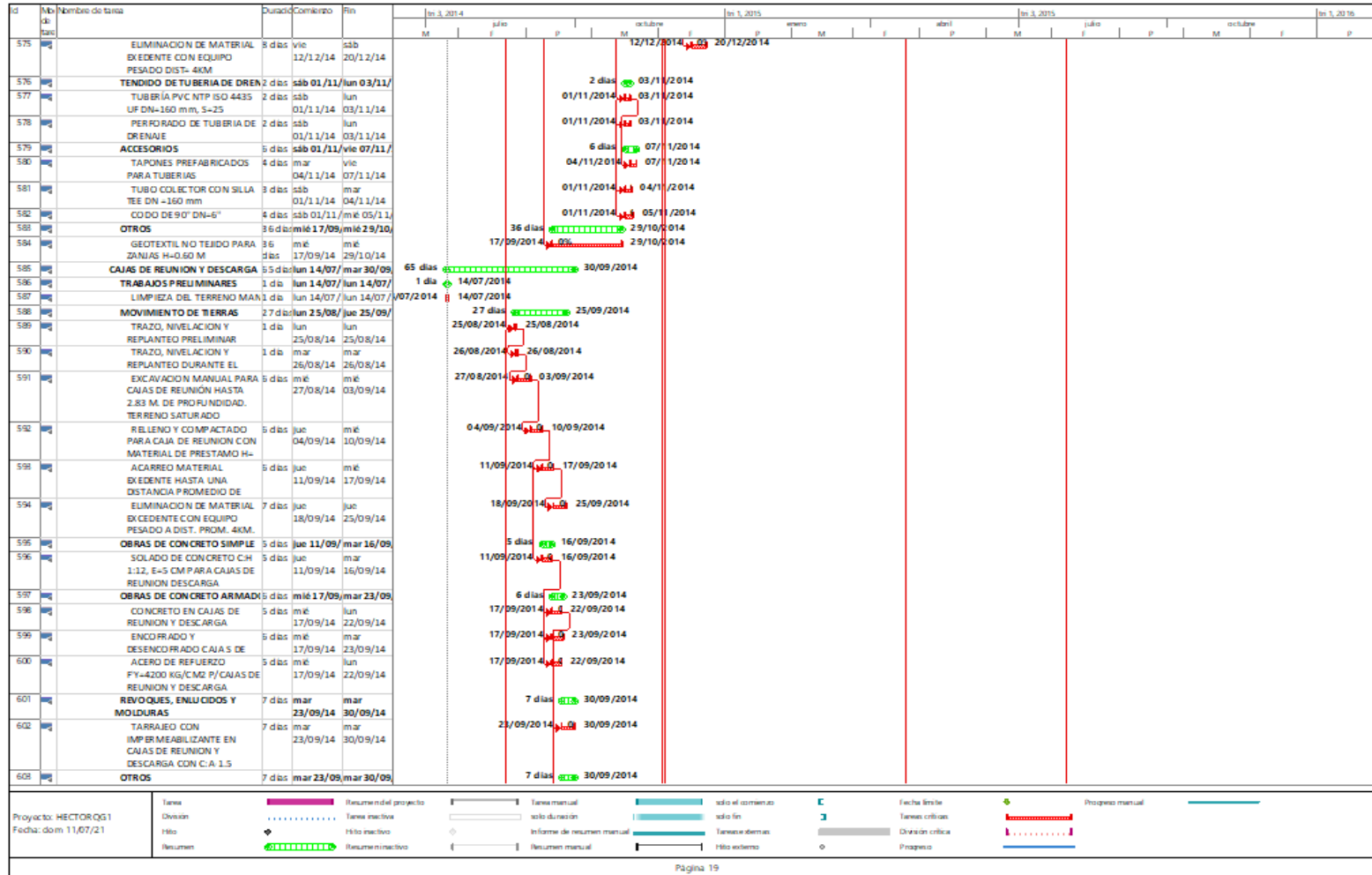
Proyecto: HECTORQG1
 Fecha: dom 11/07/21

Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha libre
División	solo duración	solo fin	Tareas críticas
Hito	Informe de resumen manual	Tareas externas	División crítica
Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	Progreso

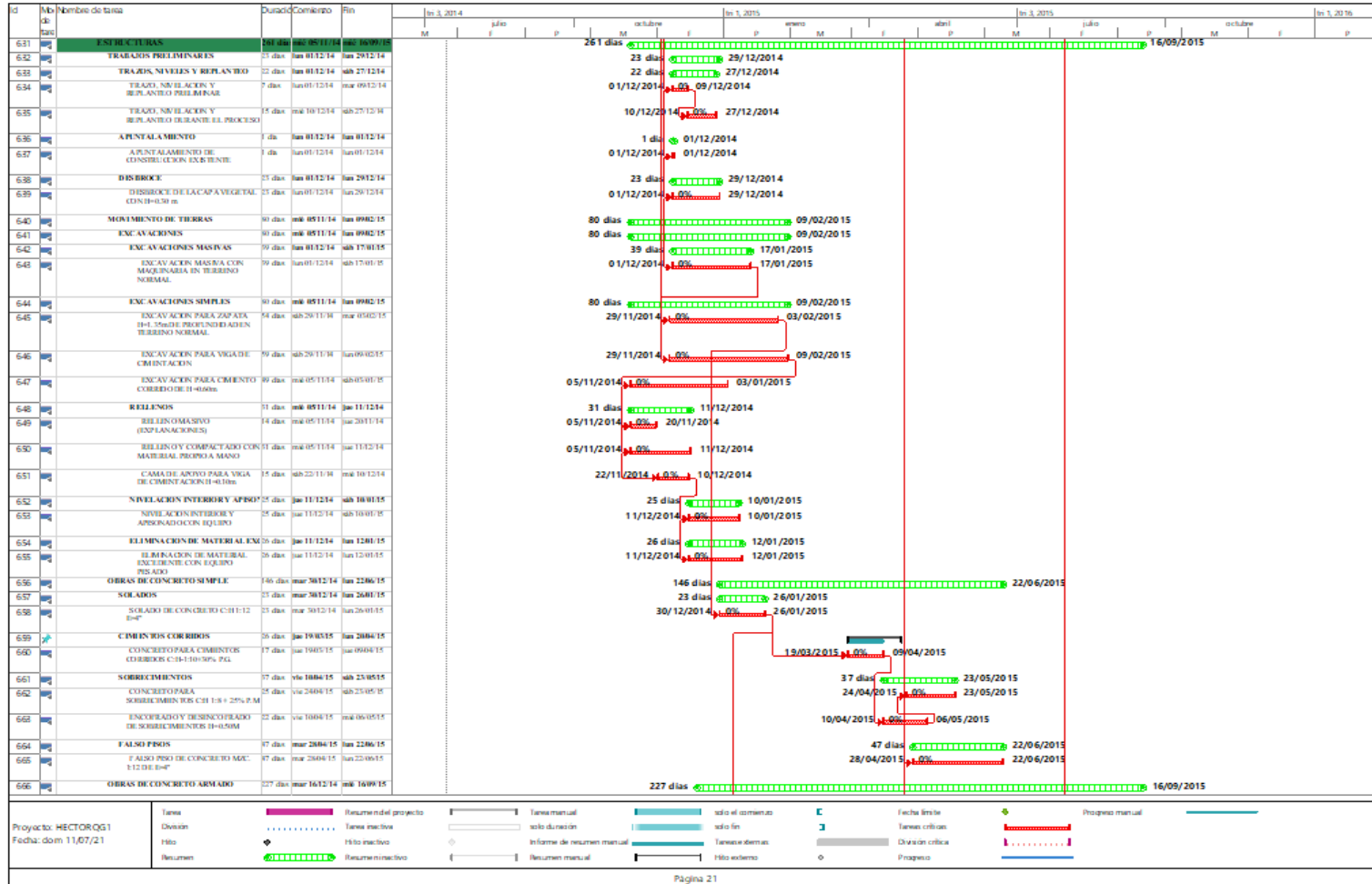
ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.



ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.



ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.



ANEXOS- PROGRAMACION DE OBRA MODIFICADO, DE LOS TIEMPOS DE EJECUCION, POR PARTIDAS DEL PROYECTO.

Id	Mo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Ene. 3, 2014				Ene. 3, 2015				Ene. 3, 2016			
						M	J	P		M	J	P		M	J	P	
997		PORTA PAPEL DE TOCADORES BLANCO	7 días	mar 05/11/15	mar 11/11/15												
998		ESPEJOR CON MARCO METALICO	7 días	mar 15/11/15	abr 21/11/15												
999		DUCHA ELECTRICA CON GUBERNA INCL. ACCESORIOS	7 días	mar 15/11/15	abr 21/11/15												
1000		PAPALERA DE PLASTICO TAPA CON VENTANA BATIBLE	7 días	mar 09/11/15	mar 11/11/15												
1001		LAVADERO GALVANIZADO Y PISO	7 días	mar 05/11/15	abr 07/11/15												
1002		SISTEMA DE DRENAGE Y VENTILACION	59 días	mar 17/08/15	abr 24/10/15												
1003		SALIDAS DE DRENAGE Y VENTILACION	16 días	mar 17/08/15	mar 05/09/15												
1004		SALIDA VENTILACION DE PVC 2"	7 días	mar 17/08/15	vie 21/08/15												
1005		SALIDA DE DRENAGE DE PVC 2"	15 días	mar 17/08/15	mar 05/09/15												
1006		SALIDA DE DRENAGE DE PVC 4"	7 días	mar 17/08/15	mar 24/08/15												
1007		SALIDA SUMIDERO DE BRONCE 2"	7 días	mar 17/08/15	mar 24/08/15												
1008		SALIDA REGISTRO R.CADO DE BRONCE DE 2"	7 días	mar 17/08/15	mar 24/08/15												
1009		SALIDA REGISTRO R.CADO DE BRONCE DE 4"	7 días	mar 17/08/15	mar 24/08/15												
1010		REDES DE DISTRIBUCION	28 días	mar 26/08/15	abr 23/09/15												
1011		RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE PVC 4"	8 días	mar 26/08/15	vie 05/09/15												
1012		RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE PVC 2"	10 días	vie 04/09/15	mar 15/09/15												
1013		MONTAÑE CON TUBERIA PVC DE 4" EN FAJA A COLUMNA	8 días	mar 16/09/15	abr 19/09/15												
1014		MONTAÑE CON TUBERIA PVC DE 6" EN FAJA A COLUMNA	8 días	mar 16/09/15	abr 19/09/15												
1015		MONTAÑE CON TUBERIA PVC DE 2" EN FAJA A COLUMNA	7 días	mar 16/09/15	mar 23/09/15												
1016		PELEDA HERRAJE A MAS INCOHERENTE DE TUBERIA DE DESAGUE	8 días	mar 23/09/15	abr 26/09/15												
1017		ACCESORIOS	18 días	mar 17/08/15	abr 05/09/15												
1018		COXES	18 días	mar 17/08/15	abr 05/09/15												
1019		CODO PVC - SAL 2" X 90°	18 días	mar 17/08/15	abr 05/09/15												
1020		CODO PVC - SAL 2" X 45°	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1021		CODO PVC - SAL 4" X 45°	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1022		CODO PVC - SAL 4" X 22°	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1023		YVES	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1024		YVES SANITARIA PVC - SAL 2"	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1025		YVES	7 días	mar 17/08/15	abr 22/08/15												
1026		YVE PVC - SAL DE 2"	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1027		YVE PVC - SAL DE 4"	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1028		YVE PVC - SAL DE 4" X 2"	7 días	mar 17/08/15	abr 22/08/15												
1029		YVE PVC - SAL DE 4" X 2"	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1030		YVE PVC - SAL DE 6" X 4"	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1031		RESECCION	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1032		RESECCION SANITARIO PVC - SAL DE 4" X 2"	7 días	mar 17/08/15	mar 19/08/15												
1033		ADORNAMENTOS VARIOS	8 días	mar 21/10/15	abr 28/10/15												
1034		SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	7 días	mar 21/10/15	vie 25/10/15												
1035		REGISTRO DE BRONCE DE 2"	7 días	mar 21/10/15	vie 25/10/15												
1036		REGISTRO DE BRONCE DE 4"	7 días	mar 21/10/15	abr 28/10/15												

Proyecto: HECTORQG1
 Fecha: dom 11/07/21

Tarea	 Resumen del proyecto	 Tarea mensual	 solo el comienzo	 E	Fecha límite	 Progreso mensual
División	 Tarea inactiva	 solo duración	 solo fin	 J	Tareas críticas	
Hito	 Hito inactivo	 Informe de resumen mensual	 Tareas diarias		División crítica	
Resumen	 Resumen inactivo	 Resumen mensual	 Hito externo	 O	Progreso	

Página 31

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000070

153

Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG.HVCA/GRI

Huancavelica, 17 FEB. 2014

VISTO:

El Informe N° 085-2014/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/rmd de fecha 10 febrero 2014, el Coordinador General de la CREET remite el Acta de Sesión N° 004-2014/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET, de fecha 29 enero 2014, y demás documentos que forman parte de la presente Resolución, sobre la Aprobación del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" con Código SNIP N° 142357;



CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Regional de Huancavelica, en concordancia con la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto del Estado y Ley N° 30114 Ley de Presupuesto del Sector Público del 2014, ha programado la ejecución de proyectos, componentes y/o metas a ejecutarse en el ámbito regional, dentro del ejercicio fiscal 2014;

Que, el Gobierno Regional de Huancavelica, a través de la Gerencia de Infraestructura y Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, implementan los mecanismos más apropiados para la ejecución de las obras en su ámbito jurisdiccional; para lo cual, adopta la modalidad más adecuada en la ejecución del presupuesto transferido por el Gobierno Central y otras Fuentes de Financiamiento, teniendo la capacidad de ejecutar y supervisar los proyectos y/o metas por Modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa, Indirecta;



Que, mediante Informe N° 157-2013/GOB.REG.HVCA/GRI-SGE, de fecha 04 abril 2013, la Sub Gerencia de Estudios remite el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" con Código SNIP N° 142357, a la Gerencia Regional de Infraestructura para su evaluación por la Comisión Regional de Evaluación de Expedientes Técnicos (CREET);



Que, el evaluador de la CREET, Ing. Ricardo Gutiérrez Martínez, emite el Informe N° 088-2013/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/RGM, de fecha 11 abril 2013, mediante el cual el referido evaluador concluye que los planos de instalaciones eléctricas cumple con lo estipulado por el Código Nacional de Electricidad, por lo que emite dictamen favorable para su aprobación;



Que, mediante Informe N° 021-2013-GRH/GRI-CREET/GARZ, de fecha 13 mayo 2013, el Ing. Gustavo Adolfo Recay Zamudio, evaluador de la CREET, remite el expediente técnico en calidad de Aprobado en la especialidad de Instalaciones Sanitarias;

Que, mediante Informe N°081-2013/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/RLA, de fecha 07 mayo 2013, el Ing. Rully Llanos Anyaipoma evaluador de la CREET, concluye que da el veredicto de favorable a los contenidos técnicos en la especialidad de Estructuras y recomienda su Aprobación;

842399

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



**GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA**

000069

152

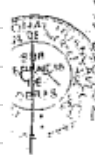
*Resolución Gerencial Regional
N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica; 17 FEB. 2014



Que, el evaluador de la CREET, Arq. José Antonio Rojas Lazo, emite el Informe No 217-2013/GOB.REG.HVCA/GRI/CREET/parl, de fecha 29 octubre 2013, emite pronunciamiento sobre el expediente técnico concluyendo que cumple satisfactoriamente con la Directiva N° 006-2009/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGDIIyE, con las Normas Técnicas para el diseño de establecimientos de salud y el Reglamento Nacional de Edificaciones, por lo tanto se aprueba los documentos técnicos de su contenido;

Que, en Sesión Ordinaria la Comisión de Evaluación de Expedientes Técnicos CREET, de la Especialidad de Edificaciones, dirigida por el Señor Coordinador General Arq. RICARDO GILBERTO MORALES DÍAZ, Aprueban el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" con Código SNIP N° 142357;



Que, con Informe N° 085-2014/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/rmd, de fecha 10 febrero 2014, el coordinador de la CREET, luego de revisado el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" con Código SNIP N° 142357, remiten el acta de APROBACIÓN, bajo las siguientes consideraciones: Modalidad de ejecución del proyecto Administración Directa, con un Plazo de Ejecución 330 (trescientos treinta) días calendario, Presupuesto total aprobado para el Proyecto de Inversión Pública S/. 9.729.042,27 (nueve millones, setecientos veintinueve mil, novecientos cuarenta y dos con 27/100) Nuevos soles, consultor responsable, Arq. Emerson Guillermo Balvin CAP N° 10298;

Que, el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" con Código SNIP N° 142357:

METAS FÍSICAS DEL PROYECTO:

Las metas proyectadas en el estudio técnico son las siguientes:



AREA DE AMBIENTES PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD			
AMBIENTES DE LAS UNIDADES DE SERVICIO	CANTIDAD	AREA (M2)	PARCIAL
UNIDAD DE ADMINISTRACION			
HALL	1	37,00	
INFORMES -CAJA	1	17,75	
SECRETARIA ESPERA	1	28,00	
JEFATURA-ARCHIVO	1	20,35	
SS.HH. JEFATURA	1	2,75	
SALA DE REUNIONES	1	24,90	
CONTABILIDAD LOGISTICA-PERSONAL	1	27,00	
ADMISION-ARCHIVO HISTORIAS CLINICAS	1	15,25	
ESTADISTICA Y EPIDEMIOLOGIA	1	32,00	
SIS/UNIDAD DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA	1	32,00	
SS.HH PUBLICO -MASC. Y FEM.	1	12,00	
UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA			231,25



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000068

151

Resolución Gerencial Regional
N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica, 17 FEB. 2014



ESPERA FOYER	1	52,00	
ESPERA CONSULTAS EXTERNAS	1	85,00	
TRIAGE	1	12,00	
CONSULTORIO DE PEDIATRIA	1	13,50	
CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA	1	13,30	
SS.HH. CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA	1	3,00	
CONSULTORIO MEDICINA	1	13,50	
CONSULTORIO ODONTOLOGIA	1	13,30	
SS.HH PUBLICO MASC.-FEM / CONSULTORIOS	1	14,25	
SS.HH PUBLICO MASC.-FEM / SUM	1	13,00	
CUARTO DE LIMPIEZA			
SS.HH PERSONAL MASC.-FEM			
CRÉD/PAI (ENFERMERIA)	1	13,50	
CPN/PPFF (OBSTETRICIA)	1	13,50	
SS.HH CPN/PPFF	1	2,80	
PSICOPROFILAXIS	1	24,85	
SALA DE USO MULTIPLE	1	49,98	
DEPÓSITO	1	35,00	
PROGRAMA PCT			
ESPERA	1	11,25	
SS.HH	1	2,85	
SALA DE DOSIS Y TRATAMIENTO	1	12,90	
REPOSTERO PREPARACION DOSIS	1	12,00	
CONSULTORIO TBC	1	14,90	
SS.HH	1	2,85	
CUARTO DE ESPUTO	1	4,35	
CUARTO DE LIMPIEZA	1	4,00	
CIRCULACION			
TOPICO URGENCIA	1	27,00	
SALA DE REPOSO 2 CAMAS	1	18,00	
SS.HH SALA DE REPOSO 2 CAMAS	1	3,00	
CONSULTORIO ADOLESCENTE Y ADULTO			
ESPERA	1	8,90	
SS.HH	1	2,85	
DIRECCION	1	15,75	
CONSULTORIO	1	17,20	
SALA DE TALLER	1	21,00	
CUARTO DE LIMPIEZA			
CIRCULACION			
CONSULTORIO DE NUTRICION	1	13,50	
CONSULTORIO DE PSICOLOGIA	1	45,50	
ESTIMULACION TEMPRANA	1	24,85	
CONSULTORIO DE RAS Y EDAS	1	13,50	
			517,83
UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO			
ESPERA	1	30,00	
LABORATORIO CLINICO			
RECEPCION	1	4,00	
TOMA DE MUESTRAS	1	3,50	
JEFATURA	1	6,00	
LABORATORIO	7	21,50	
DEPOSITO	1	7,50	
SALA DE ECOGRAFIA	1	14,80	
SALA DE RAYOS X	1	19,00	
VESTIR RAYOS X	1	3,80	
CUARTO MANDO RAYOS X	1	3,80	

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



**Gobierno Regional
HUANCAVELICA**

068867

150

*Resolución Gerencial Regional
Nº 13-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica, 17 FEB. 2014



CUARTO OSCURO RAYOS X (REVELADO)		8,50	
ARCHIVO PLACAS RAYOS X-LECTURA DE PLACAS	1	8,50	
FARMACIA	1	15,40	
SS.HH PUBLICO MASC. JFEM.	1	15,00	
CACENA FRIO Y ALMACEN DE MEDICAMENTOS	1	14,80	
CUARTO DE LIMPIEZA	1	3,90	
			100,00
UNIDAD DE INTERNAMIENTO (13 CAMAS)			
ESPERA	1	30,00	
INTERNAMIENTO VARONES (3 CAMAS)	1	30,00	
SS.HH	1	3,80	
INTERNAMIENTO MUJERES (3 CAMAS)	1	30,00	
SS.HH	1	3,80	
INTERNAMIENTO NIÑOS (4CAMAS)	1	28,50	
SS.HH	1	3,80	
ESTACION Y TRABAJO DE ENFERMERAS	1	21,85	
SS.HH PERSONAL	1	4,50	
ESTAR DE PACIENTES - VISITAS			
CUARTO DE LIMPIEZA (CLOSET)	1	1,50	
ROPA SUCIA (CLOSET)	1	1,50	
SALA DE NEONATOLOGIA	1	14,80	
SALA DE PUERPERIO (3CAMAS)	1	30,00	
SS.HH	1	4,00	
			208,15
UNIDAD CENTRO OBSTETRICO-QUIRURGICO			
ANTESALA	1	14,00	
CIRCULACION INTERNA	1	15,00	
SALA DILATACION + AREA DE TRABAJO	1	20,00	
SALA DE PARTOS Y ATENCION AL RECIEN NACIDO	1	35,00	
CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPOS	1	16,80	
SALA DE OPERACIONES MENORES	1	33,50	
ZONA DE LAVADO	1	3,00	
VESTUARIO VARONES	1	10,00	
VESTUARIO MUJERES	1	10,00	
SS.HH PERSONAL	1	8,00	
SALA DE PREPARACION	1	14,75	
			181,05
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES			
ALMACEN GENERAL	1	16,00	
SANEAMIENTO AMBIENTAL	1	13,70	
DEPOSITO SANEAMIENTO AMBIENTAL	1	13,00	
CASETA GRUPO ELECTROGENO	1	7,00	
CISTERNA, TANQUE ELEV. Y CTO DE BOMBAS (M3)	1	7,00	
TANQUE SEPTICO I M3			
TANQUE SEPTICO II M3			
DEPOSITO DE CADAVERES	1	15,70	
VESTIDOR Y SS.HH PERSONAL FEMENINO	1	16,00	
VESTIDOR Y SS.HH PERSONAL MASCULINO	1	16,00	
TRATAMIENTO RESIDUOS SOLIDOS	1	20,00	
SERVICIO DE COCINA Y DESPENSA	1	32,00	
SERVICIO DE LAVANDERIA Y COSTURA	1	19,90	
TALLER DE MANTENIMIENTO	1	16,50	
ALMACEN DE PAPIA	1	15,90	
DEPOSITO DE OXIGENO	1	2,75	
DEPOSITO DE VACIO	1	2,75	
DEPOSITO DE GAS	1	2,75	

**ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO**



**Gobierno Regional
HUANCAVELICA**

068867

150

*Resolución Gubernamental Regional
Nº 13-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica; 17 FEB. 2014



CUARTO OSCURO RAYOS X (REVELADO)	1	8,90	
ARCHIVO PLACAS RAYOS X-LECTURA DE PLACAS	1	8,90	
FARMACIA	1	15,40	
SS.HH PUBLICO MASC./FEM.	1	15,00	
CACENA, FRIO Y ALMACEN DE MEDICAMENTOS	1	14,80	
CUARTO DE LIMPIEZA	1	3,90	
UNIDAD DE INTERNAMIENTO (13 CAMAS)			180,00
ESPERA	1	30,00	
INTERNAMIENTO VARONES (3 CAMAS)	1	30,00	
SS.HH	1	3,80	
INTERNAMIENTO MUJERES (3 CAMAS)	1	30,00	
SS.HH	1	3,80	
INTERNAMIENTO NIÑOS (4CAMAS)	1	28,50	
SS.HH	1	3,80	
ESTACION Y TRABAJO DE ENFERMERAS	1	21,85	
SS.HH PERSONAL	1	4,50	
ESTAR DE PACIENTES - VISITAS			
CUARTO DE LIMPIEZA (CLOSET)	1	1,50	
ROPA SUCIA (CLOSET)	1	1,50	
SALA DE NEONATOLOGIA	1	14,80	
SALA DE PUERPERIO (3CAMAS)	1	30,02	
SS.HH	1	4,00	
			208,15
UNIDAD CENTRO OBSTETRICO-QUIRURGICO			
ANTESALA	1	14,00	
CIRCULACION INTERNA	1	16,00	
SALA DILATACION + AREA DE TRABAJO	1	20,00	
SALA DE PARTOS Y ATENCION AL RECIEN NACIDO	1	35,00	
CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPOS	1	16,90	
SALA DE OPERACIONES MENORES	1	33,50	
ZONA DE LAVADO	1	3,00	
VESTUARIO VARONES	1	10,00	
VESTUARIO MUJERES	1	10,00	
SS.HH PERSONAL	1	8,00	
SALA DE PREPARACION	1	14,75	
			181,05
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES			
ALMACEN GENERAL	1	16,00	
SANEAMIENTO AMBIENTAL	1	13,70	
DEPOSITO SANEAMIENTO AMBIENTAL			
CASETA GRUPO ELECTROGENO	1	13,00	
CISTERNA, TANQUE ELEV. Y CTO DE BOMBAS (M3)	1	7,00	
TANQUE SEPTICO I M3			
TANQUE SEPTICO II M3			
DEPOSITO DE CADAVERES	1	15,70	
VESTIDOR Y SS.HH PERSONAL FEMENINO	1	16,00	
VESTIDOR Y SS.HH PERSONAL MASCULINO	1	16,00	
TRATAMIENTO RESIDUOS SOLIDOS	1	20,00	
SERVICIO DE COCINA Y DESPESA	1	32,00	
SERVICIO DE LAVANDERIA Y COSTURA	1	19,90	
TALLER DE MANTENIMIENTO	1	16,50	
ALMACEN DE PAPILLA	1	15,90	
DEPOSITO DE OXIGENO	1	2,75	
DEPOSITO DE VACIO	1	2,75	
DEPOSITO DE GAS	1	2,75	

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCABELICA

000066

149

*Resolución Gerencial Regional
N° 13-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancaavelica, 17 FEB. 2014



CASETA GUARDIAN		8,00	
SS.HH CASETA GUARDIAN	1	2,5	
			220,45
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			
UNIDAD DE VIVIENDA PERSONAL ASISTENCIAL			
SALA COMEDOR	1	25,75	
DORMITORIO VARONES	1	25,45	
SS.HH VARONES	1	4,90	
DORMITORIO MUJERES	1	25,45	
SS.HH MUJERES	1	4,90	
CONCESIONARIO COMIDAS 1	1	19,50	
CONCESIONARIO COMIDAS 2	1	19,50	
PATIO DE COMIDAS	1	57,00	
SS.HH	2	14,00	
CIRCULACION 1 (ACC. AYUDA AL DIAGNOSTICO)	1	36,00	
CIRCULACION 2 (ACC. A INTERNAMIENTO)	1	35,00	
CIRCULACION 3 (ACC. A CENTRO QUIRURGO OBSTETRICO)	1	28,50	
CIRCULACION 4 (ZONA DE COMIDAS)	1	35,00	
CIRCULACION 5 (A ESTACION DE ENFERMERAS)	1	12,00	
CIRCULACION 6 (SERVICIOS)	1	54,00	
CIRCULACION 7 (SERVICIOS)	1	45,00	
ACCESOS A PCT	1	45,00	
CIRCULACION 9 (ADMINISTRACION)	1	45,00	
CIRCULACION PUENTE PEATONAL	1	45,00	
			575,95
AREA SIN TECHAR			
ZONA DE INGRESO	2	90,00	
ZONA DE RECEPCION	1	80,00	
PATIO DE MANIOBRAS	1	88,00	
ESTACIONAMIENTO AMBULANCIA	1	65,00	
ESTACIONAMIENTOS	1	82,00	
AREAS LIBRES	1	689,23	
AREA LIBRE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS	1	430,00	
			1524,23
			AREA TECHADA
			2214,98
			AREA LIBRE
			1524,26
			TOTAL
			3739,23

EQUIPAMIENTO:

A continuación se describe los equipamientos requeridos por ambiente:

Cuadro N° 01: Requerimientos de Equipos por Ambientes (BLOQUE 1)

Código	Descripción
Bien	TALLER DE MANTENIMIENTO SC-205
MC-19	SILLA METALICA GIRATORIA RODABLE
MA-7	MESA METALICA DE TRABAJO DE 140 x 70 CM.
M-76	PIZARRA ACRILICA DE 1,80 MX 1,50 M
K-105	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-57	MESA MODULAR DE 80 X 45 CM
T-26	Escafera de Aluminio de tijera de 6 pasos
MC-16	Papelera metálica de piso

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000065

148

*Resolución Gerencial Regional
Nº 013 2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica, 17 FEB. 2014



MC-34	Percha Metálica de pared con 4 ganchos
M-9	ESTANTES CON ANGULOS RANURADOS
Código	DEPOSITO DE PAPPILLAS SC-207
Blen	
MC-19	SILLAS METALICA GIRATORIA RODABLE
MC-16	Papelera metálica de piso
M-9	ESTANTES CON ANGULOS RANURADOS
M-7	MESA METALICA DE TRABAJO 140X 70 CM.
W-01	
M-16	TARIMA DE MADERA PARA COLOCAR BULTOS GRANDES, DE 90 CMS. DE ANCHO Y 30 CMS. DE ALTO (MÓDULOS DE 90 CMS.)
K-105	CARRO PARA TRANSPORTE PESADO
T-25	ESCALERA DE ALUMINIO DE TIJERA DE 6 PASOS
Código	ALMACEN GENERAL SC-208
Blen	
MC-19	SILLAS METALICA GIRATORIA RODABLE
MA-7A	MESA METALICA DE TRABAJO DE 140 X 70 CM. CON TABLERO DE ACERO INOXIDABLE
K-105	CARRO PARA TRANSPORTE PESADO
M-16	TARIMA DE MADERA PARA COLOCAR BULTOS GRANDES, DE 90 CMS. DE ANCHO Y 30 CMS. DE ALTO (MÓDULOS DE 90 CMS.)
M-9	ESTANTES CON ANGULOS RANURADOS
MC-57	MESA MODULAR DE 80 X 45 CM
T-25	ESCALERA DE ALUMINIO DE TIJERA DE 6 PASOS
MC-16	Papelera metálica de piso
MC-34	Percha Metálica de pared con 4 ganchos
Código	DEPOSITO DE CADAVERES SC-211
Blen	
CC-14	CAMILLA DE TRANSPORTE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CONTAPA ACCIONADA A PEDAL
MC-57	MESA MODULAR DE 90 X 45 CM.
Código	LAVANDERIA SC-212
Blen	
K-104	CARROTRANSPORTADOR DE ROPA LIMPIA
K-103	CARROTRANSPORTADOR DE ROPA SUCIA
M-25	MESA DE MADERA PARA LAVANDERIA DE 60 X 150 CM. CON DOS TABLEROS DE PLÁSTICO LAMINADO
W-01	TARIMA DE MADERA PARA COLOCAR BULTOS GRANDES, DE 60 CMS. DE ANCHO Y 30 CMS. DE ALTO (MÓDULOS DE 90 CMS.)
M-65	MOSTRADOR DE 65 CMS. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CMS., ALTO, DIVISIÓN ABAJO, MONTADO SOBRE PATAS
B-9	MESA MODULAR DE 80 X 45 CM
M-63	MOSTRADOR DE 65 CMS. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR LAVADERO CON RESPALDAR DE 10 CMS.,
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
Z-11	MAQUINA DE COSER SEMI INDUSTRIAL
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
M-9	ESTANTES CON ANGULOS RANURADOS
T-25	ESCALERA DE ALUMINIO DE TIJERA DE 6 PASOS
Código	COCINA SC-213
Blen	
M-9	ESTANTES CON ANGULOS RANURADOS
T-25	ESCALERA DE ALUMINIO DE TIJERA DE 6 PASOS
B-9	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 19 X 37" APROX. DE UNA POZA CON ESCURRIDERO, AGUA FRÍA.
M-63	MOSTRADOR DE 65 CMS. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR LAVADERO CON RESPALDAR DE 10 CMS., ALTO, DIVISIÓN ABAJO, MONTADO SOBRE PATAS TUBULARES GALVANIZADAS (MÓDULO APROX. 90 CMS.)

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000064

147

Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica, 17 FEB. 2014



M-65	MOSTRADOR DE 65 CMS. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CMS., ALTO DIVISION ABAJO, MONTADO SOBRE PATAS
Código	TRIAJE SC-214
Bien	
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE PARA ESCRITOR (MC-2)
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA) (EN M-77)
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
W-4	BALANZA MECANICA DE PIECON TALLIMETRO ADULTO
W-6	BALANZA METALICA CON TALLIMETRO PEDIATRICO
H-10	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL
A-2	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE PIEL
H-1	ESPEJO ADCSADO MARCO METALICO
H-4	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
MA-35	LAMPARA DE CUELLO DE GANSO
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CONTAPA ACCIONADA APEDAL
N-5	LAMPARA DE CUELLO DE GANSO
EM-4A	ESFIGNO MANOMETRO DE MERCURIO RODABLE
MM-2	CAMILLA DE EXAMEN PARA USO MULTIPLE
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
MA-53	BIONOMETALICO DE DOS CUERPOS
Código	ALMACEN DE MEDICAMENTOS SC-216
Bien	
M-8	ESTANTES CON ANGULOS RANURADOS
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
R-26	REFRIGERADORA ELECTPICA DE 12 P3
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MC-19	SILLAS METALICA GIRATORIA RODABLE
MA-7A	MESA METALICA DE TRABAJO DE 140 X 70 CM. CON TABLERO DE ACERO INOXIDABLE
Código	FARMACIA SC-217
Bien	
M-8	ESTANTES CON ANGULOS RANURADOS
MC-10	ARCHIVADOR METALICO DE 4 GAVETAS
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MC-19	SILLAS METALICA GIRATORIA RODABLE
MA-7	MESA METALICA DE TRABAJO DE 140 X 70 CM. CON TABLERO DE ACERO INOXIDABLE
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
O-27	IMPRESORA LASER
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA)
M-77	MUEBLE PARA EQUIPOS DE COMPUTACION
Código	ARCHIVOS HISTORIAS CLINICAS SC-218
Bien	
O-27	IMPRESORA LASER
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA)
M-77	MUEBLE PARA EQUIPOS DE COMPUTACION
MC-19	SILLAS METALICA GIRATORIA RODABLE
CLL-1	CENTRAL DE LLAMADAS DE HOSPITALIZACION
M-23	ESTANTERIA PARA HISTORIAS CLINICAS DE ANGULOS RANURADOS
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE PARA ESCRITOR (MC-2)
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
MC-14	ARMARIO METALICO DE 2 PUERTAS
M-82	MUEBLE MOSTRADOR PARA ATENCION AL PUBLICO
Cuadro N° 02: Requerimientos de Equipos por Ambientes (BLOQUE 2)	
Código	VESTUARIOS MUJERES SC-169
Bien	

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000063

146

Resolución Gubernamental Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica; 17 FEB. 2014



MA-24	CASILLERO METALICO GUARDA ROPA DE 1 CUERPO Y 2 COMPARTIMIENTOS
A-2A	LAVATORIO DE LOZA VITRIFICADA CON GRIFERIA CONTROL DE CODO
H-4	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
H-1	ESPEJO ADOSADO MARCO METALICO
H-10	DISPENSADORA DE TOALLAS DE PAPEL
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
H-3	
H-7	TUBO PARA CORTINA DE DUCHA
F-1	SALIDA DE DUCHA AGUA FRIA Y CALIENTE
F-4	DUCHA TELEFONO
H-5	JABONERA DE LOZA PARA DUCHA
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACONDICIONADA A PEDAL
Código Bien	VESTUARIOS VARONES SC-176
MA-24	CASILLERO METALICO GUARDA ROPA DE 1 CUERPO Y 2 COMPARTIMIENTOS
H-4	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
H-1	ESPEJO ADOSADO MARCO METALICO
H-10	DISPENSADORA DE TOALLAS DE PAPEL
H-5	JABONERA DE LOZA PARA DUCHA
F-1	SALIDA DE DUCHA AGUA FRIA Y CALIENTE
H-7	TUBO PARA CORTINA DE DUCHA
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-34	Percha metálica de pared con 4 ganchos
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CON TAPA ACCIONADA A PEDAL
Código Bien	SANEAMIENTO AMBIENTAL SC-177
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE LATERAL ESCRITORIO
MC-10	ARCHIVADOR METALICO DE 4 GAVETAS
O-27	IMPRESORA LASER
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA)
M-77	MUEBLE PARA EQUIPOS DE COMPUTACION
MC-20	SILLA METALICA GIRATORIA DOBLE CON BRAZOS
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MC-14	ARMARIO METALICO DE 2 PUERTAS
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
M-76	PIZARRA ACRILICA DE 1.80 X 1.50
Código Bien	SALA DE ECOGRAFIA SC-187
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE LATERAL ESCRITORIO
O-27	IMPRESORA LASER
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA)
M-77	MUEBLE PARA EQUIPOS DE COMPUTACION
MC-20	SILLA METALICA GIRATORIA DOBLE CON BRAZOS
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
MM-2	CAMILLA DE EXAMEN PARA USO MULTIPLE
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
MA-53	BIONBOMETALICO DE DOS CUERPOS
MM-2	CAMILLA DE EXAMEN PARA USO MULTIPLE PARA NIÑOS
EM-36	ECOGRAFO MULTIPROPOSITO II

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO

000062

REGIONAL
HUANCABELICA

145

*Resolución Gerencial Regional
N° 13 -2014- GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica; 17 FEB. 2014



MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
MA-29	ARMARIO METALICO PARA INSTRUMENTOS Y MATERIAL ESTERIL
M-2	NEGATOSCOPIO DE 3 CAMPOS
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
Código Bien	DEPOSITO SC-188
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
R-27	REFRIGERADORA
MA-28	VITRINA METALICA PARA INSTRUMENTAL DE DOS CUERPOS
Código Bien	LABORATORIO SC - 200
O-27	IMPRESORA LASER
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA)
L-22	MICROSCOPIO BINOCULAR ESTANDAR
M-66	TABLERO DE ACERO INOXIDABLE DE 30 CMS. PROFUNDIDAD PARA SER COLOCADO A 1.30 CMS. DEL NIVEL DEL PISO (LARGO VARIABLE)
M-40	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO, CON CAJONES
L-35	ESPECTOFOTOMETRO
L-7	CENTRIFUGA UNIVERSAL DE TUBOS
L-5	CENTRIFUGA PARA MICROHEMATOCRITO
L-108	ROTADOR SEROLOGICO
W-3	BALANZA ANALITICA
S-8	AUTOCLAVE ELECTRICA CON GENERADOR A VAPOR DE MESA, CAPACIDAD 25 - 45 LTS
L-3	ESTUFA PARA INCUBAR
L-47	
L-87	CONTADOR DIFERENCIAL DE CELULAS SANGUINEAS
L-90	COAGULOMETRO
L-15	
M-38	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO, CON CAJONES ABIERTO ABAJO (MODULO 90)
B-9A	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 19 X 37" APROX. DE UNA POZA CON ESCURRIDERO, AGUA FRIA Y CALIENTE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
Código Bien	JEFATURA/TOMA DE MUESTRAS SC - 201
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
SA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE LATERAL ESCRITORIO
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MC-20	SILLA METALICA GIRATORIA DOBLE CON BRAZOS
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
MA-26	VITRINA METALICA PARA INSTRUMENTAL DE DOS CUERPOS
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
MA-16	SILLA METALICA ESPECIAL PARA TOMA DE MUESTRAS
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MC-19	SILLA METALICA GIRATORIO RODABLE
O-27	IMPRESORA LASER
M-77	MUEBLE PARA EQUIPOS DE COMPUTACION
Código Bien	CAJA SC-171
MC-34	Percha metálica de pared con 4 ganchos

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO

000061

REGIONAL
LA VELICA

144

*Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica, 17 FEB. 2014

MC-14	Armario metálico de dos puertas
O-27	Impresora
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-16	Papelera metálica de piso
MG-19	SILLA METALICA GIRATORIO RODABLE
BA-19	Escritorio metálico de 4 cajones
M-77	Mueble para equipos de computo
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
MC-2	ESCRITORIO METALICO DE 4 CAJONES
Código Bien	LECTURA DE PLACAS RAYOS X SC - 190
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
MC-16	Papelera metálica de piso
O-27	Impresora
M-5	
I-41	DICTAFONO
N-4	NEGATOSCOPIO DE 4 CAMPOS
MA-46	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
M-50	ESTANTERIA METALICA PARA ARCHIVO DE PLACAS
MC-19	SILLA METALICA GIRATORIO RODABLE
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE LATERAL ESCRITORIO
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
Código Bien	ARCHIVO DE PLACAS /CUARTO OSCURO X SC - 189
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
M-6	
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
J-5	REVELADOR AUTOMATICO DE PELICULAS RADIGRAFICAS
J-24	LAMPARA DE SEGURIDAD CON FILTRO PARDOS ADOSADA A LA PARED
N-2	NEGATOSCOPIO DE 2 CAMPOS
M-3	MOSTRADOR PARA EMPOTRAR LAVADERO, CON PUERTAS
B-9	
J-21	GUILLOTINA DE MESA
J-22	CORTADOR DE ANGULOS
Código Bien	SALA DE RAYOS X SC - 199
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-34	Percha metálica de pared con 4 ganchos
RX-10	VIDRIO EMPLOMADO DE 40 X 45 CM
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
RX-11	MANDO DEL EQUIPO
MA-46	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
RX-18	MESA DE DIAGNOSTICO BASCULANTE (Costo incluido en RX-9)
RX-9	EQUIPOS DE RAYOS X DE 500 mA
RX-2	EQUIPO DE RX RODABLE 300 MA
RX-12	TRANSFORMADOR (Costo incluido en RX-9)
RX-20	BUCKYMURAL (Costo incluido en RX-9)
RX-16	RIEL EN PISO (Costo incluido en RX-9)
MC-16	Papelera metálica de piso
Código Bien	MODULO DE INFORMES SC-172
CLL-1	CENTRAL DE LLAMADAS DE HOSPITALIZACION
M-77	MUEBLES PARA EQUIPOS DE COMPUTADORA
MC-10	ARCHIVADOR METALICO DE 4 GAVETAS
MC-14	ARMARIO METALICO DE 2 PUERTAS



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO

REGIONAL
HUANCAVELICA

143

Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica, 17 FEB. 2014

MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MC-19	SILLA METALICA GIRATORIA RODABLE
O-27	IMPRESORA LASER
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE PARA ESCRITOR (MC-2)
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA)
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
M-82	MUEBLE MOSTRADOR PARA ATENCION AL PUBLICO DE DOS NIVELES (MODULO PROMEDIO 120/150 CM.) CON VENTANA DE CRISTAL TEMPLADO.
S/C	TELEFONO DE MESA
código Bien	TOPICO DE URGENCIAS-184
MA-28	VITRINA METALICA PARA INSTRUMENTAL DE DOS CUERPOS
EM-7	ELECTRO CARDIOGRAFO MONOCANAL
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
EM-28	
D-2	PROTABALDE METALICO RODABLE CON BALDE DE ACERO INOXIDABLE
D-4	PORTALAVATORIO DOBLE
EM-4	ESFIGNOMANOMETRO DE MERCURIO RODABLE
D-9	PORTASUERO METALICO RODABLE
N-5	LAMPARA DE CUELLO DE GANSO
EM-47	FLUJOMETRO CON HUMIDIFICADOR PARA LA RED DE OXIGENO
EM-46	UNIDAD DE ASPIRACION PARA SER CONECTADA A LA RED DE VACIO
MA-39	MESA METALICA RODABLE TIPO MAYO
MM-4	MESA ESPECIAL PARA TOPICO
EM-4A	ESFIGNOMANOMETRO RODABLE PEDIATRICO
MA-37	MESA RODABLE PARA CURACIONES
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
EM-24	ASPIRADOR DE SECRECIONES RODABLE
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
MA-37	MESA RODABLE PARA CURACIONES
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
O-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CON TAPA ACONDICIONADA A PEDAL
MM-4	MESA ESPECIAL PARA TOPICO
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDAÑOS
N-10	LAMPARA QUIRURGICA RODABLE
OX-3	EQUIPO DE OXIGENOTERAPIA RODABLE
N-4	NEGATOSCOPIO DE 4 CAMPOS
código Bien	SALA DE REPOSO - 198
EM-4A	ESFIGNOMANOMETRO RODABLE PEDIATRICO
EM-59A	BONBA DE FUSION UN CANAL
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CON TAPA ACONDICIONADA A PEDAL
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDAÑOS
CC-9	CAMA CLINICA RODABLE PARA ADULTOS
EM-47	FLUJOMETRO CON HUMIDIFICADOR PARA LA RED DE OXIGENO
EM-46	UNIDAD DE ASPIRACION PARA SER CONECTADA A LA RED DE VACIO
D-9	PORTASUERO METALICO RODABLE
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
CU-2	MONITOR DE FUNCIONES VITALES DES/6 PARAMETROS
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
EM-25	ASPIRADORA DE SECRECIONES PORTATIL
código Bien	CONSULTORIO DE NUTRICION OBSTETRICO,NUTRICION,ODONTOLOGIA,IRAS,CRED,PEDIATRIA,MEDICINA

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000059
05/02/2014
003

Resolución Gerencial Regional
N° 013
-2014-GOB.REG-HVCA/GR/142

Huancavelica, 17 FEB. 2014



EM-4A	ESFIGNOMANOMETRO RODABLE PEDIATRICO
N-3	LAMPARA DE RECONOCIMIENTO, CON CUELLO DE GANSO
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CON TAPA L ACCIONADA A PEDAL
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
MM-3	CAMILLA PARA EXAMEN GINECO OBSTETRICO
H-10	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL
H-1	ESPEJO ADOSADO MARCO METALICO
H-4	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
EM-38	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SOBRE MESA (DETECTOR DE LATIDOS FETALES PORTATIL) (EN MA-12)
MA-48	BANQUILLO DE DOS PELDANOS
MA-28	ARMARIO METALICO PARA INSTRUMENTOS O MATERIAL ESTERIL DOBLE
MC-16	Papelera metálica de piso
MA-53	BIONBOMETALICO DE DOS CUERPOS
W-4	BALANZA MECANICA DE PIECON TALLIMETRO ADULTO
N-2	NEGATOSCOPIO DE 2 CAMPOS
MC-20	SILLON METALICO GIRATORIO RODABLE CON BRAZOS
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE PARA ESCRITORIO METALICO DE 4 CAJONES
MC-2	ESCRITORIO METALICO DE 4 CAJONES
MC-17	Silla metálica ajustable
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
Código	
Bien	CONSULTORIO PSICOLOGIA SC-204
MC-17	Silla metálica ajustable
BA-19	BANDEJA METALICA SIMPLE PARA ESCRITORIO METALICO DE 4 CAJONES
MC-2	ESCRITORIO METALICO DE 4 CAJONES
MC-20	SILLON METALICO GIRATORIO RODABLE CON BRAZOS
O-27	IMPRESORA
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
MC-16	Papelera metálica de piso
W-4	BALANZA MECANICA DE PIECON TALLIMETRO ADULTO
MC-14	ARMARIO METALICO DE 2 PUERTAS
H-10	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL
H-1	ESPEJO ADOSADO MARCO METALICO
H-4	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CON TAPA L ACCIONADA A PEDAL
MC-10	ARCHIVADOR METALICO DE 4 GAVETAS
MA-53	BIONBOMETALICO DE DOS CUERPOS
MC-31	MESA METAL DE CENTRO
MC-25	SILLON METALICO SEMI CONFORTABLE DE 1 CUERPO CON BRAZOS
MC-30	MESA METALICA ESQUINERA
M-77	MUEBLE PARA EQUIPOS DE COMPUTACION
Código	
Bien	HALL
E-15	EXTINTOR DE PLOVO QUIMICO SECO, CAPAC 6KG.
E-17	EXTINTOR DE INCENDIO DE ANHIDRIDO CARBONICO, CAPAC. 6KG.
CC-14	CAMILLA DE TRANSPORTE
I-25	REPRODUCTOR DE VIDEO
I-36	TELEVISOR LCD DE 32"
MC-32	PAPELERA DE PEDESTAL METALICA
MC-54	SILLAS MODULARES CON BASE METALICA Y 3 TRES ASIENTOS DE FIBRA DE VIDRIO
S/C	RACK TV/DVD
Código	
Bien	ESPERA INTERNAMIENTO SC-154
E-15	EXTINTOR DE PLOVO QUIMICO SECO, CAPAC 6KG.

Cuadro N° 03: Requerimientos de Equipos por Ambientes (BLOQUE 3)

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000058

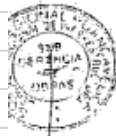
Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

17 FEB. 2014

Huancavelica:



E-17	EXTINTOR DE INCENDIO DE ANHIDRIDO CARBONICO, CAPAC, 5KG.
I-26	REPRODUCTOR DE VIDEO
I-38	TELEVISOR LCD DE 32"
MC-54	SILLAS MODULARES CON BASE METALICA Y 3 TRES ASIENTOS DE FIBRA DE VIDRIO
5/C	RACK TV/DVD
Código	ESTACION DE ENFERMERAS 90-155
Bien	
M-43	
MC-19	SILLA METALICA GIRATORIO RODABLE
CU-1	
Q-25	Unidad de computadores personal (punto para data)
Q-27	IMPRESORA
M-77	Mueble para equipos de computo
MC-10	Archivador metalico de 4 gavetas
EM-46	UNIDAD DE ASPIRACION PARA SER CONECTADA A LA RED DE VACIO
EM-47	FLUJOMETRO CON HUMIDIFICADOR PARA LA RED DE OXIGENO
R-26	REFRIGERADORA ELECTRICA DE 12 P3
M-3	MOSTRADOR PARA EMPOTRAR LAVADERO, CON PUERTAS
M-5	MOSTRADOR CON CAJONES Y PUERTAS
S-9	
EM-7	ELECTRO CARDIOGRAFO MONOCANAL
N-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
K-104	CARROTRANSPORTADOR DE ROPA LIMPIA
MA-24	GUARDAROPA METALICO DE UN CUERPO Y 2 COMPARTIMENTOS
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
MC-18	Espolera metalica de piso
MA-29	VITRINA METALICA PARA INSTRUMENTAL DE DOS CUERPOS
MA-45A	CARRO PORT. A HISTORIAS CLINICAS
MA-37	MESA RODABLE PARA CURACIONES
Código	SS.HH. PERSONAL SC-156
Bien	
A-3	Lavatorio de loza vitrificada con griferia control de mano
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-1	Especjo adosado marco metalico
H-3	Gancho cromado
H-4	Jabonera cromada para jabón liquido
H-6	Porta rollo papel higienico de loza
H-10	Dispensador de toallas papel
H-12	Barra cromada de apoyo para minusvalidos
MP-1	Papelera plastica tapa de ventana abatible
Código	INTERNAMIENTO VARONES SC-158
Bien	
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MA-48	BANQUILLO DE 2 PELDAÑOS
MA-18	MESA DE NOCHE DE HOSPITALIZACION COMBINADA CON MESA DE COMER EN LA CAMA
CC-6	CAMA QUIRURGICA DE DOS MANIVELAS PARA ADULTOS
D-9	PORTA SUERO METALICO RODABLE
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
Código	INTERNAMIENTO DAMAS SC-164
Bien	
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MA-48	BANQUILLO DE 2 PELDAÑOS
MA-18	MESA DE NOCHE DE HOSPITALIZACION COMBINADA CON MESA DE COMER EN LA CAMA



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



**GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA**

000057

*Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

141

Huancavelica: 17 FEB. 2014



CC-8	CAMA QUIRURGICA DE DOS MANIVELAS PARA ADULTOS
D-9	PORTA SUERO METALICO RODABLE
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
Código Bien	SALA DE PUERPERIO SC-167
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA A PEDAL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MA-48	BANQUILLO DE 2 PELDANOS
MA-18	MESA DE NOCHE DE HOSPITALIZACION COMBINADA CON MESA DE COMER EN LA CAMA
CC-8	CAMA QUIRURGICA DE DOS MANIVELAS PARA ADULTOS
D-9	PORTA SUERO METALICO RODABLE
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
H-7	TUBO PARA CORTINA DE DUCHA
H-4	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
H-10	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL
Código Bien	INTERNAMIENTO NIÑOS SC-163
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA A PEDAL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MA-48	BANQUILLO DE 2 PELDANOS
MA-18	MESA DE NOCHE DE HOSPITALIZACION COMBINADA CON MESA DE COMER EN LA CAMA
CC-8	CAMA QUIRURGICA DE DOS MANIVELAS PARA ADULTOS
D-9	PORTA SUERO METALICO RODABLE
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MA-42	MESA PARA CAMBIO DE PAÑALES
H-7	TUBO PARA CORTINA DE DUCHA
H-4	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
H-10	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL

Cuadro N° 94: Recuentos de Equipos por Ambientes (BLOQUE 4)

Código Bien	SALA DE NEONATOLOGIA SC-142
CC-2	CUNA METALICA RODABLE, CON BARANDAS, PARA BEBES
A-2A	LAVATORIO DE LOZA VITRIFICADA CON GRIFERIA CONTROL DE CODO Y MUÑECA, AGUA FRIA Y CALIENTE
EM-48	UNIDAD DE ASPIRACION PARA SER CONECTADA A LA RED DE VACIO
EM-47	FLUJOMETRO CON HUMIDIFICADOR PARA LA RED DE OXIGENO
CU-2A	MONITOR DE CUIDADOS CRITICOS 3 PARAMETROS NEONATAL
EM-19A	VENTILADOR DE TRANSPORTE
EM-25	ASPIRADORA DE SECRECIONES PORTATIL
MA-12A	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
D-9	PORTA SUERO METALICO RODABLE
Código Bien	VESTUARIOS MUJERES SC-143
MA-24	CASILLERO METALICO GUARDA ROPA DE 1 CUERPO Y 2 COMPARTIMENTOS
H-6	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
H-1	ESPEJO ADOSADO MARCO METALICO
H-10	DISPENSADORA DE TOALLAS DE PAPEL
H-5	JABONERA DE LOZA PARA DUCHA
F-1	SALIDA DE DUCHA AGUA FRIA Y CALIENTE
G-1	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO PARA DUCHA
H-7	TUBO PARA CORTINA DE DUCHA
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-34	Percha metálica de pared con 4 ganchos
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CON TAPA ACCIONADA A PEDAL



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

000056

Resolución Gerencial Regional
N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

140

Huancavelica, 17 FEB. 2014



Código Blen	VESTUARIOS VARONES SC-144
MA-24	CASILLERO METALICO GUARDA SOPA DE 1 CUERPO Y 2 COMPARTIMIENTOS
H-3	JABONERA CROMADA PARA JABON LIQUIDO
H-1	ESPEJO ADOSADO MARCO METALICO
H-10	DISPENSADORA DE TOALLAS DE PAPEL
H-5	JABONERA DE LOZA PARA DUCHA
F-1	SALIDA DE DUCHA AGUA FRIA Y CALIENTE
G-1	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO PARA DUCHA
H-7	TUBO PARA CORTINA DE DUCHA
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-34	Percha metálica de pared con 4 ganchos
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CON TAPA ACCIONADA A PEDAL
Código Blen	SS.MH.SC-143
A-3	Lavatorio de loza vitrificada con grifería control de mano
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-1	Espejo adosado marco metálico
H-3	Gancho cromado
H-4	Jabonera cromada para jabón líquido
H-5	Porta rollo papel higiénico de loza
H-10	Dispensador de toallas papel
H-12	Barra cromada de apoyo para minusválidos
MP-1	Papelera plástica tapa de ventana batible
Código Blen	SALA DE OPERACIONES MENORES SC-147
D-1	PORTA BOLSA DE ROPA SUCIA
N-4	NEGATOSCOPIO DE 4 CAMPOS
EM-24	ASPIRADORA DE SECRECIONES ELECTRICA, RODABLE
S-89	LUZ ULTRAVIOLETA DE PARED
MA-12A	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE, DE ACERO INOXIDABLE
MA-25A	ARMARIO METALICO PARA INSTRUMENTOS Y MATERIAL ESTERIL DOBLE DE ACERO INOXIDABLE
MA-40	MESA ANGULAR PARA INSTRUMENTAL
D-2	PORTA BALDE RODABLE
MA-32	TABURETE PARA SALA DE OPERACIONES
MA-48	BANQUILLO DE 2 PELDANOS
D-4	PORTA LAVATORIO DOBLE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL
N-10	LAMPARA QUIRURGICA RODABLE
MA-31	BANQUILLO METALICO DE 90 CMS. DE LARGO
N-12	LAMPARA QUIRURGICA DE TECHO DE INTENSIDAD MEDIA PARA OPERACIONES MAYORES
MA-39	MESA DE MAYO
EM-10	UNIDAD DE ELECTROCIRUGIA RODABLE, DE COAGULACION BIPOLAR
EM-59A	BOMBA DE INFUSION DE UN CANAL
EM-46	UNIDAD DE ASPIRACION PARA SER CONECTADA A LA RED DE VACIO
EM-47	FLUJOMETRO CON HUMIDIFICADOR PARA LA RED DE OXIGENO
EM-4	ESFIGMOMANOMETRO RODABLE
EM-3	MAQUINA DE ANESTESIA 3 GASES
MM-7	MESA PARA SALA DE OPERACIONES
D-9	PORTA SUERO METALICO RODABLE
MA-33	TABURETE CON RESPALDO PARA ANESTESISTA

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



**Gobierno Regional
HUANCABELICA**

000055

139

*Resolución Gubernamental Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica, 17 FEB. 2014



MA-50	MESA METALICA RODABLE PARA ANESTESISTA
CU-16	COCHE DE PARO, CON DESFIBRILADOR
CU-2	MONITOR DE CUIDADOS CRITICOS DE 3/6 PARAMETROS
O-24	CRONOMETRO ELECTRICO DE PARED
O-20	RELOJ ELECTRICO DE PARED
S-89	LUZ ULTRAVIOLETA DE PARED
Código Bien	CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPOS SC-148
MA-40	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO, CON CAJONES DIVISION ABAJO
MA-36	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL
EM-22	RESUCITADOR MANUAL TIPO AMBU PARA ADULTOS
EM-22A	RESUCITADOR MANUAL TIPO AMBU PEDIATRICO
MA-12A	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE, DE ACERO INOXIDABLE
K-106	CARRO PARA TRANSPORTE DE MATERIAL ESTERIL
S-111	DESTILADOR DE AGUA 2-5L/HR
S-8	AUTOCLAVE ELECTRICA CON GENERADOR A VAPOR DE MESA 20-45 LTS.
M-39	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR LAVADERO
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
EM-106	EQUIPO DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA PARA USO GENERAL
EM-104	MICROSCOPIO QUIRURGICO DE USO GENERAL (OFTALMOLOGIA, OTORRINO LARINGOLOGIA)
B-9A	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 19 X 37" DE UNA POZA CON ESCURRIDERO AGUA FRIA Y CALIENTE
MA-25A	ARMARIO METALICO PARA INSTRUMENTOS Y MATERIAL ESTERIL DOBLE, DE ACERO INOXIDABLE
Código Bien	ANTESALA SC-150
E-17	Extintor de Incendios de polvo químico seco Cap. 6 kg
CC-14	CAMILLA METALICA SOBRE BASTIDOR RODABLE
Código Bien	SALA DE PREPARACION SC-151
MC-34	Percha metálica de pared con 4 garfios
D-2	PORTA BALDE METALICO RODABLE CON CABLE
M-40	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO, CON CAJONES DIVISION ABAJO
B-9A	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 19 X 37" APROX. DE UNA POZA CON ESCURRIDERO, AGUA FRIA Y CALIENTE
M-39	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR LAVADERO CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO, CON DOS PUERTAS CON REJILLAS DE VENTILACION (MODULO 90 APROX.)
EM-59A	BONBA DE FUSION UN-CANAL
EM-41	AMPLIFICADOR PARA ULTRASONICO DE LATIDOS FETALES
EM-79	MONITOR FETAL
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
MA-37	MESA RODABLE PARA CURACIONES
MA-39	MESA METALICA RODABLE TIPO MAYO
MM-3	CAMILLA PARA EXAMEN GINECO OBSTETRICO
MA-28	VITRINA METALICA PARA INSTRUMENTAL DE DOS CUERPOS

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCABELICA

000054

138

Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica; 17 FEB. 2014



EM-4	ESFIGNO MANOMETRO DE MERCURIO RODABLE
D-9	PORTASUERO METALICO RODABLE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CONTAPA ACCIONADA APEDAL
Código	SALA DE DILATACION AREA DE TRABAJO SC-152
Bien	
MA-12	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO, CON CAJONES DIVISION ABAJO
D-4	PORTA LATATORIO DOBLE
CC-7	CAMA METALICA RODABLE PARA TRABAJO DE PARTO
EM-46	UNIDAD DE ASPIRACION PARA SER CONECTADA A LA RED DE VACIO
EM-47	FLUJOMETRO CON HUMIDIFICADOR PARA LA RED DE OXIGENO
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED COM 4 GANCHOS
MA-12	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE
N-5	LAMPARA DE CUELLO DE GANSO
D-9	PORTASUERO METALICO RODABLE
MA-39	MESA METALICA RODABLE TIPO MAYO
D-2	PROTABALDE METALICO RODABLE CON BALDE DE ACERO INOXIDABLE
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS, CONTAPA ACCIONADA APEDAL
MA-48	ESCALINATA DE DOS PELDANOS
H-25	CORTINA PLEGADIZA DE PVC, INCLUYE RIEL
B-9A	BANDEJA METALICA SIMPLE LATERAL ESCRITORIO
MA-35	TABURETE METALICO GIRATORIO RODABLE
M-40	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO, CON CAJONES DIVISION ABAJO Y PUERTAS
EM-59A	BONBA DE FUSION UN CANAL
EM-79	MONITOR FETAL
EM-41	AMPLIFICADOR PARA ULTRASONICO DE LATIDOS FETALES
Código	SALA DE PARTOS Y ATENCION AL RECIEN NACIDO SC-153
Bien	
D-1	PORTA BOLSA DE ROPA SUCIA
D-2	PORTA BALDE RODABLE
EM-24	ASPIRADORA DE SECRECIONES ELECTRICA, RODABLE
MA-12A	MESA METALICA RODABLE PARA USO MULTIPLE, DE ACERO INOXIDABLE
MA-26A	ARMARIO METALICO PARA INSTRUMENTOS Y MATERIAL ESTERIL DOBLE DE ACERO INOXIDABLE
OX-3	EQUIPO DE OXIGENOTERAPIA RODABLE
CI-5	CUNA DE CALOR RADIANTE (EXISTE 1)
CI-1A	INCUBADORA PARA TRANSPORTE
W-5	BALANZA DE MESA PARA BEBES
EM-83B	PULSIOXIMETRO PEDIATRICO
EM-83	PULSIOXIMETRO PARA ADULTOS
EM-16A	VENTILADOR DE TRANSPORTE
EM-4	ESFIGNO MANOMETRO RODABLE
MA-32	TABURETE PARA SALA DE OPERACIONES
MA-48	BANQUILLO DE 2 PELDANOS
D-7	CUBO METALICO PARA DESPERDICIOS CON TAPA ACCIONADA A PEDAL
MP-3	TINA DE PLASTICO REFORZADO PARA BAÑO DE BEBES
M-40	MOSTRADOR DE 60 CM. DE PROF., TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE CON RESPALDAR DE 10 CM. DE ALTO
N-10	LAMPARA QUIRURGICA
N-11	LAMPARA QUIRURGICA DE INTENSIDAD MEDIA PARA SALA DE PARTO
EM-10	BANQUILLO DE 2 PELDANOS
EM-47	FLUJOMETRO CON HUMIDIFICADOR PARA LA RED DE OXIGENO



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



000053

GOBIERNO REGIONAL
HUANCVELICA

Resolución Gerencial Regional 137
Nº 013 -2014-GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica; 17 FEB. 2014



EM-46	UNIDAD DE ASPIRACION PARA SER CONECTADA A LA RED DE VACIO
MA-37	COCHE METALICO PARA CURACIONES RODABLE
MA-33	
MA-39	MESA METALICA DE MAYO
M-5	BALANZA DE MESA PARA BEBES
Cuadro N° 05: Requerimientos de Equipos por Ambientes (BLOQUE ADMINISTRATIVO II)	
Código	HALL SA-100
Bien	
E-15	Extintor de incendios de polvo químico seco Cap. 6 kg
M-15	Papelera metálica de piso
Código	ESPERA SA-102
Bien	
E-15	Extintor de incendios de polvo químico seco Cap. 6 kg
M-16	Papelera metálica de piso
MC-27	SILLON METALICO SEMICONFORTABLE DE 3 CUERPOS CON BRAZO
Código	DIRECCION SA-103
Bien	
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
M-77	Mueble para equipos de computo
MC-1	Escritorio metálico de 7 cajones
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-15	Papelera metálica de piso
MC-20	Sillón metálico giratorio rodable con brazos
MC-38	Sillón metálico confortable giratorio rodable
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
O-27	Impresora
S/C	Telefon de mesa
Código	MESA DE TRABAJO SA-104
Bien	
T-35	Televisor a colores de 29" plasma
MC-3	Credenza metálica de 180 x 50 cm.
MC-20	Sillón metálico giratorio rodable con brazos
MC-26	Sillón metálico semi confortable de 2 cuerpos
MC-30	Mesa metálica esquinera
MC-32	Papelera de pedestal metálica
MC-41	Mesa metálica de reuniones 200 x 100 cm.
S/C	Telefon de mesa
Código	OFICINA DE ADOLESCENTES Y ADULTOS SA-105
Bien	
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
M-77	Mueble para equipos de computo
MC-1	Escritorio metálico de 7 cajones
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-15	Papelera metálica de piso
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
O-27	Impresora
S/C	Telefon de mesa
Código	CONSULTORIO TBC SA-111
Bien	
A-2	Lavatorio de fosa vitrificada con grifería control de flujo y muñeca agua fría.
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
D-7	Cubo metálico para desperdicios.
H-1	Español marco metálico
H-4	Jabonera cromada para jabón líquido
H-10	Dispensador de toallas de papel
MA-35	Taburete metálico giratorio rodable



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 13-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

000051

126

Huancavelica; 17 FEB. 2014



MA-47	Banquillo de un peldaño
MA-53	Blombo metálico de 2 cuerpos
MC-2	Escritorio metálico de 4 cajones
MC-16	Papelera metálica de piso
MC-17	Silla metálica apilable
MC-20	Sillón metálico giratorio rodable con brazos
MC-34	Parcha metálica de pared con 4 ganchos
MA-2	Diván para exámenes y curaciones
N-2	Negatoscopio de dos campos
N-5	Lámpara de reconocimiento, con cuello de ganso
W-4	Balanza de pie con tallímetro
S/C	teléfono de mesa
S/C	Punto para data
Código Bien	SS.HH. HALL SA-117 y 118
A-3	Lavatorio de loza vitrificada con grifería control de mano
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-1	España adosado marco metálico
H-3	Gancho cromado
H-4	Jabonera cromada para jabón líquido
H-6	Porta rollo papel higiénico de loza
H-10	Dispensador de toallas papel
H-12	Barra cromada de apoyo para minusválidos
MP-1	Papelera plástica tapa de ventana abatible
Código Bien	PATIO DE COMIDAS SA-130
MK-4	Mesa de comedor para 4 personas
MK-7	Silla para comedor
Código Bien	CONSESIONARIO SA-131 Y 133
M-81	Mueble mostrador de acero inoxidable
M-85	MOSTRADOR DE 65 CMS. DE PROF. TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE
M-83	MOSTRADOR DE 65 CMS. DE PROF. TABLERO SUPERIOR DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR LAVADERO
B-9	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE DE 19 X 37" APROX.
X-1	LICUADORA DOMESTICA DE UNA POZA CON ESCURRIDERO, AGUA FRIA.
X-3	HERVIDOR DE AGUA
X-14	Porta rollo papel higiénico de loza
Código Bien	SS.HH. PATIO DE COMIDAS SA-134 Y 132
A-3	Lavatorio de loza vitrificada con grifería control de mano
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-1	España adosado marco metálico
H-3	Gancho cromado
H-4	Jabonera cromada para jabón líquido
H-6	Porta rollo papel higiénico de loza
H-10	Dispensador de toallas papel
MP-1	Papelera plástica tapa de ventana abatible
Código Bien	CORREDOR SA-135
E-15	Extintor de incendios de polvo químico seco Cap. 6 kg
M-18	Papelera metálica de piso
Código Bien	SALA DE REUNIONES SA-136

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



000051

GUBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI

135

Huancavelica; 17 FEB. 2014



I-38	Televisor a colores de 29" plasma
I-25	Reproductor de DVD
MC-5	Credencial metálica de 180 x 50 cm.
MC-17	Silla metálica apilable
MC-16	Papelera metálica de piso
MC-30	Mesa metálica esquinera
MC-32	Papelera metálica de pedestal
MC-41	Mesadora álica de uniones 200 x 100 cm.
M-76	Pizarra acrílica
S/C	Telefono de mesa
código	SS.HH. ADMINISTRACION PUBLICO SA-139 Y 138
Bien	
A-3	Lavatorio de loza vitrificada con grifería control de mano
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-1	Espelo adosado marco metálico
H-3	Gancho cromado
H-4	Jabonera cromada para jabón líquido
H-8	Porta rollo papel higiénico de loza
H-10	Dispensador de toallas papel
H-12	Barra cromada de apoyo para minusválidos
MP-1	Papelera plástica tapa de ventana batible
código	SECRETARIA SA-137
Bien	
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
M-77	Mueble para equipos de computo
MC-2	Escritorio metálico de 4 cajones
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-16	Papelera metálica de piso
MC-20	Sillón metálico giratorio rodable con brazos
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
O-27	Impresora
S/C	Telefono de mesa
MC-14	Armario metálico de dos puertas
MC-17	Silla metálica apilable
Código	Jefatura - Archivo
Bien	
M-76	PIZARRA ACRILICA DE 1.80 MX 1.80 M
M-77	MUEBLES PARA EQUIPOS DE COMPUTADORA
MC-10	ARCHIVADOR METALICO DE 4 GAVETAS
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MC-17	SILLA METALICA APILABLE
MC-2	ESCRITOR METALICO DE 4 GAVETAS
MC-20	SILLA METALICA GIRATORIA RODABLE CON BRAZOS
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
O-26	EQUIPO DE COMPUTO (PUNTO PARA DATA)
S/C	TELEFONO DE MESA
código	RECEPCION SA-140
Bien	
MC-27	SILLON METALICO SEMICONFORTABLE DE 3 CUERPOS CON BRAZO
E-15	Extintor de incendios de polvo químico seco Cap. 8 kg
M-16	Papelera metálica de piso
código	CONTABILIDAD LOGISTICA PERSONAL SA-141
Bien	
MC-34	Percha metálica de pared con 4 ganchos
MC-14	Armario metálico de dos puertas

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO

000050

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAYELICA

*Resolución Gerencial Regional
N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica, 17 FEB. 2014



O-27	Impresora
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-16	Papelera metálica de piso
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
MC-2	Escritorio metálico de 4 cajones
M-77	Mueble para equipos de computo
O-26	Unidad de computadores personal (punto para data)

Cuadro N° 06: Requerimientos de Equipos por Ambientes (BLOQUE ADMINISTRATIVO 2)

Código	ESTADISTICA Y EPIDEMIOLOGIA SA-125
Bien	
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
M-77	Mueble para equipos de computo
MC-2	Escritorio metálico de 7 cajones
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-16	Papelera metálica de piso
MC-20	Sillón metálico giratorio rodable con brazos
MC-38	Sillón metálico confortable giratorio rodable
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
O-27	Impresora
S/C	Telefono de mesa
MC-14	Percha metálica de pared con 4 ganchos
MC-27	SILLON METALICO SEMICONFORTABLE DE 3 CUERPOS CON BRAZO



Código	SISJUNIDAD DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA SA-127
Bien	
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
M-77	Mueble para equipos de computo
MC-2	Escritorio metálico de 7 cajones
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-16	Papelera metálica de piso
MC-20	Sillón metálico giratorio rodable con brazos
MC-38	Sillón metálico confortable giratorio rodable
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
O-27	Impresora
S/C	Telefono de mesa
MC-14	Percha metálica de pared con 4 ganchos
MC-27	SILLON METALICO SEMICONFORTABLE DE 3 CUERPOS CON BRAZO



Código	TRABAJO SOCIAL SA-127
Bien	
BA-19	Bandeja metálica simple para escritorio
M-77	Mueble para equipos de computo
MC-2	Escritorio metálico de 7 cajones
MC-10	Archivador metálico de 4 gavetas
MC-16	Papelera metálica de piso
MC-20	Sillón metálico giratorio rodable con brazos
MC-34	Percha metálica de pared con 4 ganchos
O-26	Unidad de computadora personal (punto para data)
O-27	Impresora
S/C	Telefono de mesa
MC-14	Armarío metálico de dos puertas
MC-76	Pizarra acrílica para plumón



Código	SS.HH. SA-129
Bien	
A-3	Lavatorio de loza vitrificada con grifería control de mano
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-7	Especjo adosado marco metálico
H-3	Gancho cromado

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



0046

*Resolución Gerencial Regional
Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI*

Huancavelica, 17 FEB. 2014



H-1	Jabonera cromada para jabón líquido
H-5	Porta rollo papel higiénico de loza
H-10	Dispensador de toallas papel
H-12	Barra cromada de apoyo para minusválidos
MP-1	Papeitera plástica tapa de ventana batible
código	
Bien	SS HH. DORMITORIO SA-119,123
A-3	Lavatorio de loza vitrificada con grifería control de mano
C-1	Inodoro de loza con válvula fluxométrica
C-9	Urinario de loza con válvula fluxométrica
H-1	Espejo adosado marco metálico
H-3	Gancho cromado
H-4	Jabonera cromada para jabón líquido
H-5	Porta rollo papel higiénico de loza
H-10	Dispensador de toallas papel
H-12	Barra cromada de apoyo para minusválidos
MP-1	Papeitera plástica tapa de ventana batible
código	
Bien	DORMITORIO - VARONES, DAMAS SA -120,122
CC-12	CAMA DE UNA PLAZA
MC-16	PAPELERA METALICA DE PISO
MC-34	PERCHA METALICA DE PARED CON 4 GANCHOS
MV-9	MESA DE NOCHE DE METAL - VELADOR DE METAL

134



ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO:

ÍTEM	COMPONENTE	PRESUPUESTO
1	AMBIENTES PARA LA ATENCIÓN DE SALUD EN GENERAL	S/. 6,402,652.81
2	PLAN DE CONTINGENCIA	S/. 33,404.68
3	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS	S/. 2,285,358.64
4	CAPACITACIÓN DE PERSONAL	S/. 25,765.00
5	MITIGACIÓN AMBIENTAL	S/. 35,929.00
	COSTO DIRECTO	S/. 8,783,110.13
	GASTOS GENERALES	S/. 694,664.14
	GASTOS OPERATIVOS	S/. 380,73.40
	GASTOS ADMINISTRATIVOS	S/. 112,444.54
	SUPERVISIÓN	S/. 201,482.20
	VALOR REFERENCIAL DE LA OBRA	S/. 9,477,774.27
	EXPEDIENTE TÉCNICO	S/. 252,168.00
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO	S/. 9,729,942.27



Que, habiéndose verificado el registro en el Banco de Proyectos de SNIP la Ficha de Registro de Variaciones en la Fase de Inversión - OPI/DGPM-(FORMATO 10), en la fecha del 02 diciembre 2013 que posibilita la aprobación del Expediente Técnico:

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAYELICA

000071

154

Resolución Gerencial Regional
Nº 0132014-GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica; 17 FEB. 2014

Que, se ha verificado que se ha registrado en el Banco de Proyectos de SNIP el Formato de Consistencia del Expediente Técnico detallado del PIP viable - FORMATO 15, en la fecha del 09 diciembre 2013;

Estando a lo informado; y

En concordancia a lo dispuesto por la Resolución de Contraloría Nº 195-88-CG, sobre las Normas que Regulan La Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa; la Ley Nº 27783, La Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GRI, Directiva para la Ejecución de Obras bajo la Modalidad de Administración Directa a ser Implementadas por Unidades Ejecutoras y/o Residentes de Obra;

Con la visación de la Oficina de Asesoría Jurídica, Sub Gerencia de Estudios y La Sub Gerencia de Obras;

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del Estado Peruano de 1993; La Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización; La Ley Nº 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales; y la Resolución 063-2012/GOB.REG-HVCA/PR.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1º.- APROBAR, el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORED SANTA ANA, RED HUANCAYELICA" con Código SNIP Nº 142357, con un presupuesto total aprobado de S/. 9,729,942.27 (nueve millones, setecientos veintinueve mil, novecientos cuarenta y dos con 27/100) Nuevos soles, bajo las siguientes consideraciones: Ubicado en la localidad de Santa Ana del Distrito, Provincia y Departamento de Huancavelica, Modalidad de ejecución Administración Directa, Plazo de Ejecución 330 (trescientos treinta) días calendario.

ARTICULO 2º.- COMUNICAR, la presente Resolución, a los Órganos Competentes del Gobierno Regional de Huancavelica.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAYELICA

Ing. Guillermo Quispe Torres
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

0040

223

127

Resolución Gerencial Regional
Nº 089-2014/GOB.REG.HVCA/GRI

Huancavelica; 10 JUN. 2014

VISTO:

El Informe Nº 627-2014/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO;

CONSIDERANDO:



Que, el Gobierno Regional de Huancavelica, a través de la Gerencia Regional de Infraestructura, aprobó mediante Resolución Gerencial Regional Nº 013-2014-GOB.REG.HVCA/GRI, de fecha 14 febrero 2014, el Expediente Técnico del proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" con Código SNIP Nº 142357, con un presupuesto total de S/. 9, 729,942.27 (nueve millones, setecientos veintinueve mil, novecientos cuarenta y dos con 27/100) Nuevos soles;



Que, mediante Carta Nº 001-2014/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/RO-VRIS, de fecha 08 mayo 2014 del residente de obra Arq. Vidal Roberto Toledo Serpa, evidencian la necesidad de ejecutar partidas adicionales referente a la reubicación temporal del centro de salud de Santa Ana durante el período de ejecución de obra, configuradas como partidas no consideradas en el expediente técnico aprobado, los mismos que se enmarcan dentro de los requerimientos establecidos en la Directiva Nº 01-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, que conoce de las causales de ampliación presupuestal en la ejecución de un proyecto de inversión pública, configurándose como, partidas no consideradas en el expediente técnico, señalados en la referida Norma Regional; el mismo que ha sido referendado por el proyectista, Arq. Emerson Guillermo Balvin CAP Nº 10298; el requerimiento antes citado ha sido conocido, tramitado y autorizado por la Sub Gerencia de Obras la misma que mediante Informe Nº 344-2014/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 14 mayo 2014, remite a la Dirección Regional de Supervisión y Liquidación;



Que, mediante Informe No 627-2014/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL de fecha 05 junio 2014, el Director de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, emite opinión favorable y solicita aprobación de ampliación presupuestal a la Gerencia Regional de Infraestructura toda vez que el pedido cumple con la Normatividad Regional; el mismo que se encuentra sustentado en los siguientes informes: Informe Nº 308-2014/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL de fecha 08 mayo 2014, del inspector de Obra Ing. Eduardo Canchari Carbajal, en esa misma línea mediante Informe Nº 100-2014/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL/VACZ-monitor, de fecha 01 junio 2014 del Supervisor de Obra Arq. Vicente Ángel Cipriano Zacarías, donde señala que emiten opinión favorable al pedido de aplicación presupuestal Nº 1 por la suma de S/. 107,057.81 por tratarse de modificaciones no sustanciales necesarios para la ejecución de la obra;

Que, el Expediente de Ampliación Presupuestal en cuanto se refiere a la variación del presupuesto del Estudio de Pre inversión y del Expediente Técnico, se presenta el presente resumen:

- Presupuesto Estudio de Pre Inversión S/. 9'838,657.00 Nuevos Soles
- Expediente Técnico aprobado con Resolución S/. 9'729,942.27 Nuevos Soles

918855

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA PRIMERA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

0041

126

Resolución Gerencial Regional
Nº 089 -2014/GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica; 10 JUN. 2014

- Ampliación solicitada S/. 107,057.81 Nuevos Soles
- Costo total del Proyecto definitivo S/. 9'837,000.08 Nuevos Soles
- Sensibilidad definitivo -0,02%
- Incidencia del adicional respecto al monto aprobado del expediente técnico 1,10%



Que, la diferencia del presupuesto del Expediente Técnico con respecto al presupuesto del estudio de Pre Inversión alcanza a -0,02%, respecto a la sensibilidad generada por modificaciones no sustanciales.

Que, las modificaciones no sustanciales se enmarcan en el Artículo 27 de la Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública aprobada por Resolución Directoral N° 003-2011-EF/G 8.01 y el monto de inversión total con el que fue declarado viable se ha incrementado en -0,02% sin superar los límites permisibles según la norma en mención;



Que, habiéndose verificado el registro en el Banco de Proyectos de SNIP la fecha de Registro de Variaciones en la Fase de Inversión (FORMATO 16), con fecha del 27 mayo 2014, que posibilita la aprobación de ampliación presupuestal;

Estando a lo informado; y

En concordancia a lo dispuesto por la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, sobre las Normas que Regulan La Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa; la Ley N° 27783, La Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GRI, Directiva para la Ejecución de Obras bajo la Modalidad de Administración Directa a ser Implementadas por Unidades Ejecutoras y/o Residentes de Obra;



Con la Visación de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, la Subgerencia de Obras;

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del Estado Peruano de 1993; La Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización; La Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales; y la Resolución 063-2012/GOB.REG-HVCA/PR.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1º.- APROBAR, la primera ampliación presupuestal para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" con Código SNIP N° 142357, por el monto de S/. 107,057.81 (ciento siete mil cincuenta y siete con 81/100) Nuevos Soles, el mismo que se adiciona al presupuesto inicial de S/. 9, 729,942.27 (nueve millones, setecientos veintinueve mil, novecientos cuarenta y dos con 27/100) Nuevos soles, aprobado con Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG.HVCA/GRI, de fecha 14 febrero 2014;

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA PRIMERA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

0040

221

125

Resolución Gerencial Regional
Nº 089-2014/GOB.REG-HVCA/GRI

Huancavelica; 10 JUN. 2014

ARTICULO 2º.- QUEDA, subsistente todo el contenido de la Resolución Gerencial Regional Nº 013-2014-GOB.REG.HVCA/GRI, de fecha 14 febrero 2014, en todo lo que no se oponga a la presente resolución;

ARTICULO 3º.- PRECÍSESE, que recursos adicionales otorgados no eximirá de responsabilidades que hubiera en lugar de los funcionarios, servidores y/o consultores que interviniéron directa e indirectamente, que por ello conllevaron a la presente;

ARTICULO 4º.- ESTABLEZCASE, que la Sub Gerencia Obras del Gobierno Regional de Huancavelica es responsable de la ejecución, administración y conciliación de los gastos adicionales aprobados conforme a su pedido;

ARTÍCULO 5º.- COMUNICAR, la presente a los órganos competentes del Gobierno Regional de Huancavelica.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAMELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 135 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015



026
01 DIC 2015 315

VISTO:

El Informe N° 0736-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 18 de Noviembre de 2015; Carta N° 002-2015/EGUIBA, de fecha 17 de Noviembre de 2015; Carta N° 074-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGE, de fecha 11 de Noviembre de 2015; Memorandum N° 855-2015/GOB.REG.HVCA/GR, de fecha 04 de Noviembre de 2015; Informe N° 293-2015/GOB.REG.HVCA/GRI, de fecha 20 de Octubre de 2015; Informe N° 052-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/ERV, de fecha 24 de Agosto de 2015; Informe N° 476-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/ERV, de fecha 15 de Octubre de 2015; Informe N° 048-2015/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGPel, de fecha 18 de Setiembre de 2015; Informe N° 1007-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET-WCE, de fecha 01 de Setiembre de 2015; Informe N° 049-2015/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, de fecha 31 de Agosto de 2015; Informe N° 805-2015/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL/EFCC, de fecha 21 de Agosto de 2015; Informe N° 005-2015/MDYV-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 17 de Agosto de 2015; Informe N° 091-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/erv, de fecha 11 de Setiembre de 2015; Informe N° 751-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 12 de Agosto de 2015; Informe N° 191-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/R-O.psp, de fecha 10 de Agosto de 2015; Informe N° 190-2015/GOB.REG.HVCA/ORSI/WAN, de fecha 16 de Junio de 2015; Informe N° 513-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 08 de Junio de 2015; Informe N° 172-2015/GOB.REG.HVCA/SGO/RO-vrts, de fecha 05 de Junio de 2015;

CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Regional de Huancavelica a través de la Gerencia Regional de Infraestructura, aprobó mediante Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG.HVCA/GRI, de fecha 14 de Febrero de 2014, el Expediente Técnico del proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, con un presupuesto total aprobado de S/. 9'729,942.27 (Nueve Millones Setecientos Veintinueve Mil Novecientos Cuarenta y Dos con 27/100 Nuevos Soles) y mediante Resolución Gerencial Regional N° 089-2014/GOB.REG.HVCA/GRI, de fecha 10 de Junio de 2014, se aprueba la Primera Ampliación Presupuestal por el monto de S/. 107,057.81 (Ciento Siete Mil Cincuenta y Siete con 81/100 Nuevos Soles), que adiciona al presupuesto inicial de S/. 9'729,942.27 Nuevos Soles;

Que, mediante Informe N° 172-2015/GOB.REG.HVCA/SGO/RO-vrts, dirigido al Arq. Peter Zambrano Pedroza, Sub Gerente de Obras de esta Entidad Gubernamental, de fecha 05 de Junio de 2015, el Arq. Vidal Roberto Toledo Serpa, residente de la obra, remite la absolución a las observaciones al Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, de la obra, en la que detalla: Las observaciones están realizadas por la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica y, solicita que sea evaluado por el Economista de la CREET y luego sea derivado a la Gerencia antes citada, para lo cual adjunta los siguientes documentos: Cuadro Comparativo - % de Incidencia, donde se indica la variación del porcentaje de incidencia de los montos que corresponden al Adicional N° 01 aprobado vía acto resolutorio, porcentaje de incidencia de adicional por partidas nuevas y mayores metrados, obteniendo la incidencia final con el deductivo de obra; Consolidado de Insumos - Adicionales por Metrados y Partidas Nuevas, donde se indica el costo de mano de obra, materiales y equipos que son considerados en el expediente técnico aprobado, Expediente Técnico Adicional N° 02, por mayores metrados y partidas nuevas y Deductivo N° 01; Cuadro Comparativo de Partidas a Ejecutarse, donde se indica las partidas estimadas en el expediente técnico inicial aprobado, las partidas consideradas en el expediente técnico por mayores metrados y partidas nuevas, donde se indica el monto solicitado para la ejecución de las partidas mencionadas en el Expediente Técnico Adicional N° 02; Última Valorización de Obra en Ejecución - Mayo 2015;

Que, con Informe N° 513-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, dirigido al Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Huancavelica, de fecha 08 de Junio de 2015, El Arq. Peter Zambrano Pedroza, Sub Gerente de Estudios de esta Entidad Gubernamental, remite el

1267733

1



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO

02



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 135 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015

0314

Informe N° 227-2015/GOB-REG-HVCA/GRPPyAT-SGFel, emitido por el Econ. Ollirio Otaño Villa, Sub Gerente de Programación e Inversiones, quien reportó observaciones al registro de Modificaciones en la Fase de Inversión. El mismo que fue absuelto por el Arq. Vidal Roberto Toledo Serpa, residente de la obra en referencia a la aprobación presupuestal de las partidas contenidas en el Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, y solicita continuar con los trámites;



Que, mediante Informe N° 190-2015-GOB.REG.HVCA/ORSL/WAN, dirigido al Ing. Wilder Fernando Giráldez Solano, Director de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional Huancavelica, el Ing. Wilmer Avalos Neyra, inspector de la obra, remite el trámite de la absolución de observaciones del Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, indicando que falta complementar información necesaria para el registro respectivo, mediante cuadros explicativos de la siguiente información: Reporte SOSEM, con los reportes del año 2014 y compromisos del 2015, cuyos gastos a la fecha deben detallarse a través de la ejecución física financiera; Evidenciar la variación a nivel de metrados, metas, partidas, costos, etc.; Siendo el monto solicitado considerable, se requiere un mejor sustento técnico como de los plazos adicionales que se requerirá; Otorgándole 48 horas para que pueda complementar el informe de opinión favorable de la Oficina de Supervisión y Liquidación. El mismo que mediante Provedo N° 4991-GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, de fecha 18 de Junio de 2015, es remitido a la Sub Gerencia de Obras de esta Entidad Gubernamental, esta Sub Gerencia su vez, mediante Provedo N° 2838/GOB.REG.-HVCA/GRI-SGO, de fecha 18 de Junio de 2015, lo deriva al Arq. Vidal Roberto Toledo Serpa, residente de la obra, para que complemente información;



Que, mediante Informe N° 191-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/R-O.-ppz, dirigido al Sub Gerente de Obras de esta Entidad Gubernamental, de fecha 10 de Agosto de 2015, el Arq. Peter Zambrano Pedroza, residente (encargado) de la obra, remite la absolución de las observaciones planteadas por el inspector de la obra, en el que detalla: Durante el procedimiento constructivo de la obra, se ha venido realizando la cuantificación de los metrados de obra, por lo que ha resultado la ejecución de mayores metrados en las partidas de cerco perimétrico, en excavaciones simples, muros de contención, arquitectura (revoques enlucidos y molduras), carpintería metálica, pintura, juntas de construcción teknoport; En muros de contención movimientos masivos de tierras, zanjas de intersección, obras de concreto simple, obras de concreto armado, zapatas (muros de contención), para muros reforzados. En el proceso constructivo, ha sido indispensable ejecutar partidas nuevas, para el cumplimiento del objetivo del proyecto, tales como: Mejoramiento de acceso vehicular temporal, eliminación de material excedente a una distancia de 9.800 Km, con equipo pesado, en muros de contención revoques, enlucidos y pintura. Estas partidas no estaban contempladas en el expediente técnico, por lo que se tuvo la necesidad de adicionar como partidas nuevas. Se ha generado deductivos de algunas partidas del expediente técnico inicial aprobado, no siendo necesaria su ejecución por tener modificaciones en el cerco perimétrico, donde sea visto por conveniente realizar cambios de material noble, de columnas de concreto y muros de ladrillo, para realizar un cerco de tipo metálico en toda la obra. Es necesario señalar que todas las causales de modificación presupuestal, tales como por mayores metrados partidas nuevas y deductivo todo ello va generando un mayor gasto presupuestal, es por ello que se está solicitando la ampliación presupuestal. La ampliación presupuestal contempla lo siguiente: **Adicional por Mayores Metrados S/. 461,304.16 Nuevos Soles; Adicional por Partidas Nuevas S/. 425,503.47 Nuevos Soles; Deductivo de Partidas S/. 110,227.64 Nuevos Soles. Siendo el Adicional N° 02 la suma de S/. 776,579.99 Nuevos Soles.** El presupuesto requerido de ampliación presupuestal (Adicional N° 02) por mayores metrados, más la sumatoria del presupuesto por partidas nuevas, restándole los deductivos asciende al monto de **S/. 776,579.99 Nuevos Soles**, siendo el perfil declarado viable por la suma de **S/. 9'838,657.04 Nuevos Soles**, la sensibilidad de la ampliación presupuestal (Adicional N° 02), el porcentaje de incidencia vendría hacer 7.89%. Concluye que, es indispensable y de gran necesidad la ampliación presupuestal, cabe señalar que las partidas nuevas quedan pendientes de ejecución, así como la ejecución de las metas físicas faltantes, siendo de gran necesidad el Adicional N° 02 solicitado, para poder cumplir satisfactoriamente con las metas físicas que indica el expediente técnico y recomienda proceder con el trámite respectivo;



Que, mediante Informe N° 751-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, de fecha 12 de Agosto

2

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 135-2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015

0313



de 2015, El Arq. Peter Zambrano Pedroza, Sub Gerente de Estudios de esta Entidad Gubernamental, remite el Informe N° 191-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/R-O.-ppz, emitido por el residente (encargado) de la obra, conteniendo el Informe Técnico de Absolución de Observaciones. El mismo que mediante Provedo N° 6164-GOB.REG.HVCA/GGR.ORRSyl, de fecha 13 de Agosto de 2015, es derivado al Arq. Moshé Dayan Yupanqui Valladares, inspector de la obra para su evaluación y pronunciamiento;



Que, mediante Informe N° 005-2015/MDYV-CSSAHVCA, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, de fecha 17 de Agosto de 2015, el Arq. Moshé Dayan Yupanqui Valladares, inspector de la obra, informa sobre la evaluación del Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, en el que detalla: Revisado todos los antecedentes se puede indicar que el Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, inicialmente contemplaba realizar la rotura y reposición del pavimento existente en la Av. Alfonso Ugarte, así como los adicionales de obra por rediseños de muros de contención y cerco perimétrico. En el levantamiento de observaciones se ha considerado retirar la partida rotura y reposición del pavimento existente en la Av. Alfonso Ugarte, quedando las demás partidas como se planteó inicialmente; Revisado el informe último remitido por el residente de obra y la Sub Gerencia de Obras a cargo del Arq. Peter Zambrano Pedroza, donde se informa que se ha levantado las observaciones planteadas a l informe de Adicional de Obra N° 02 y Deductivo N° 01, se indica que el expediente técnico y todos los actuados hasta la fecha se ha encontrado los informes del sustento y aprobación del expediente como son: Informe del residente que aprueba el Expediente Técnico de Adicional de Obra N° 02 y Deductivo de Obra N° 01; Informe de aprobación del supervisor de obra y de los evaluadores que con anterioridad revisaron dicho Expediente Técnico de Adicional de Obra y Deductivo de Obra y todos sus actuados como se indica en los antecedentes; Informe de aprobación de los informes por parte de la Oficina de la Dirección de Supervisión y Liquidación; Cuadro comparativo de incidencias respecto al perfil aprobado, cuadro de variaciones de partidas en mayores metrados adicionales, deductivo respecto al expediente inicial aprobado. Según la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyl. "Normas y Procedimientos Para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobadas mediante Resolución Gerencial Regional N° 99-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de Mayo de 2009, se establece los requisitos para la presentación del expediente de modificación respecto a modificaciones presupuestales y revisado el Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01 y todos los actuados desde su presentación con el Informe N° 089-2014/GOB.REG.HVCA/SGO/RO-vrts, de fecha 16 de Octubre de 2014, se ha encontrado todos estos documentos, por lo tanto se estaría cumpliendo con los requisitos y documentos necesarios para su aprobación. Concluye que, absuelta las observaciones y realizada el informe por el residente (encargado) de la obra Arq. Peter Zambrano Pedroza y revisado según la normativa vigente, se comunica a la Dirección de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica para que prosiga con los trámites para la aprobación del Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, por el monto de S/. 776,579.99 Nuevos Soles, la sensibilidad de la ampliación del presupuesto o el porcentaje de incidencia vendría hacer el 7.89%, siendo el plazo de ejecución de noventa (90) días calendarios;

Que, con Informe N° 805-2015/GOB.REG.HVCAAGRI-SGO, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación de esta Entidad Gubernamental, de fecha 21 de Junio de 2015, el Arq. Peter Zambrano Pedroza, Sub Gerente de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica, remite la absolución a las observaciones a la aprobación presupuestal de partidas contenidas en el Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01 de la obra, presentado por el Arq. Moshé Dayan Yupanqui Valladares, inspector de obra y solicita el pronunciamiento del monitor de la obra. El mismo que mediante Provedo N° 6349-GOB.REG.HVCA/GGR.ORSyl, de fecha 24 de Agosto de 2015, es derivado al Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal, monitor de la obra, para su evaluación y pronunciamiento;

Que, mediante Informe N° 045-2015/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyl/EFCC, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación de esta Entidad Gubernamental, de fecha 31 de Agosto de 2015, el Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal, monitor de la obra, remite información de la evaluación, donde detalla: El adicional se da como resultado del replanteo en obra, debido a que se

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



0312

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 135 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015



encontraba en construcción la Av. Alfonso Ugarte por la Municipalidad Provincial de Huancavelica y el corte de talud planteado en el expediente técnico alteraron las alturas de las pantallas del muro de contención, la misma que al ejecutarse de acuerdo al expediente técnico, originaría mayor área de corte y daños a la obra ejecutada por la Municipalidad Provincial, así como a las viviendas colindantes y a su entorno en su conjunto, sumado a ello la mala calidad del terreno y la inconsistencia entre los planos y la memoria de cálculo del expediente técnico, motivo a modificar el muro de contención, la red de drenaje para evacuar las aguas subterráneas y el cerco perimétrico al darse estas modificaciones se presentaron deductivos en obra. Al momento de la elaboración y aprobación del expediente técnico del proyecto, la Av. Alfonso Ugarte era una trocha carrozable y al momento de darse inicio a la ejecución de la obra del Centro de Salud, se venía ejecutando la pavimentación de dicha avenida con una sección de 8.40m, lo que obliga necesariamente a efectuar la rotura y consecuentemente la reposición de la vía. También se da la necesidad de aperturar una vía alterna provisional a través de propiedades de terceros, para efectuar trabajos de eliminación de material excedente, así como para la dotación de materiales a la obra; Del mismo modo como consecuencia de no haber contratado un botadero a 4 Km, para la eliminación de material saturado y excedente que plantea el expediente técnico, el botadero más cercano se encuentra a 9 Km, el cual ocasiona incremento en la utilización de maquinaria y mano de obra y consigna en sus conclusiones que, el pedido de ampliación presupuestal del Expediente Técnico del Adicional Nº 02 y Deductivo Nº 01, que resultan en un incremento presupuestal de S/. 776,579.99 Nuevos Soles, por tratarse de modificaciones no sustanciales, necesarias para la ejecución de la obra, contemplados en partidas nuevas, mayores metrados; Recomienda derivar a la Gerencia Regional de Infraestructura para el trámite de registro según la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública que es la condición previa para la aprobación Via Acto Resolutivo de la Ampliación Presupuestal para el Expediente Técnico Adicional Nº 02 y Deductivo Nº 01 en la ejecución de la obra;

Que, mediante Informe Nº 1007-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, dirigido al Gerente Regional de Infraestructura de esta Entidad Gubernamental, de fecha 01 de Setiembre de 2015, el Ing. Wilder Fernando Giráldez Solano, Director de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación de esta Entidad Gubernamental, remite la opinión con respecto al Expediente Técnico Adicional Nº 02 y Deductivo Nº 01, para su aprobación y registro de Modificación en la Fase de Inversión del proyecto. El mismo que mediante Provedo Nº 4480/GOB.REG.-HVCA/G.R.L., de fecha 03 de Setiembre de 2015, es derivado al evaluador de la CREET, Arq. Edgar Ruiz Villar, para su opinión y trámite;

Que mediante Informe Nº 091-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/erv, dirigido al Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Huancavelica, de fecha 11 de Setiembre de 2015, el Arq. Edgar Ruiz Villar, evaluador de la CREET, remite el informe de revisión del Expediente Técnico del Proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP Nº 142357, Adicional Nº 02 y Deductivo Nº 01, en la que describe en sus conclusiones: El Expediente Técnico Adicional Nº 02 y Deductivo Nº 01, ha sido aprobado por el supervisor de obra Arq. Moshe D. Yupanqui Valladares con Informe Nº 005-2015/MDYV-CSSAHVCA, el cual considera un presupuesto de S/. 776,579.99 Nuevos Soles, para ser ejecutado por la modalidad de Administración Directa en un plazo de noventa (90) días calendario;

Que, mediante Informe Nº 048-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET-WCE, de fecha 18 de setiembre de 2015, el Econ. William Cahuana Espinoza, evaluador de la CREET, comunica los resultados de modificaciones en la fase de inversión del Proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP Nº 142357, deriva el presente informe de sustento para la elaboración del Formato SNIP 16 por la Sub Gerencia de Programación e Inversiones del Gobierno Regional de Huancavelica, así como el Expediente Técnico Adicional Nº 02 y Deductivo Nº 01, generado en el proceso de ejecución, en el que detalla: El Adicional Nº 02 generado es por un monto de 886,807.62

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



0317

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 135 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015

Nuevos Soles, y el Deductivo N° 01 es por un monto de S/. 110,227.64 Nuevos Soles. Lo anterior genera un Adicional de Obra de S/. 776,579.98 Nuevos Soles, requeridos para cumplir con el objetivo del proyecto e implica disponibilidad presupuestal la misma que deberá ser solicitada en el área competente de la Entidad. El estudio de pre inversión a nivel de perfil fue declarado viable el 15 de Marzo de 2012, con un presupuesto de inversión de S/. 9'838,657.00 Nuevos Soles, y el PIP modificado presenta un monto de inversión de S/. 10'613,580.06 Nuevos Soles, lo que implica una variación presupuestal de S/. + 774,923.02 Nuevos Soles y una variación porcentual de +7.88%; Los resultados de la evaluación social, considerando el presupuesto de inversión del PIP modificado, costos de operación y mantenimiento incrementales del perfil del proyecto declarado viable y realizando las conversiones de precios privados a precios sociales, muestran un incremento del ratio costo efectividad en comparación con los resultados obtenidos en la evaluación social del perfil del proyecto. El ratio costo efectividad presenta un incremento de S/. 5.61 Nuevos Soles, por atención realizada a S/. 5.97 Nuevos Soles por atención realizada, lo que significa que el Estado invertirá un monto adicional por atención, la cual es aceptable al no considerar como incrementos significativos; Para realizar la evaluación económica del PIP (a precios sociales) se hace uso de la Tasa Social de Descuento de 9%; La modalidad de ejecución del proyecto es por Administración Directa. El Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, es aprobado mediante Informe N° 005-2015/MDYV-CSSAHVCA y pronunciamiento mediante Informe N° 091-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/erv;



Que, mediante Informe N° 476-2015/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGPel, dirigido al Econ. Héctor Zarate Palomino, Gerente Regional de Plancamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial del Gobierno Regional de Huancavelica, de fecha 15 de Octubre de 2015, el Sr. Ollirio Otañe Villa, Sub Gerente de Programación e Inversiones de esta Entidad Gubernamental, comunica que se prosiguió con el registro por Modificación en la Fase de Inversión del Proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, el mismo que se puede verificar en el Banco de Proyectos del SNIP. El mismo que mediante proveído sin número de fecha 15 de Octubre de 2015, es remitido a la Gerencia Regional de Infraestructura;

Que, mediante Informe N° 293-2015/GOB.REG.HVCA/GRI, dirigido al Lic. Glodoaldo Alvarez Ore, Gobernador Regional de la Región Huancavelica, de fecha 20 de Octubre de 2015, el Ing. Antonio Taype Choque, Gerente Regional de Infraestructura de esta Entidad Gubernamental, remite el Expediente Técnico del Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, del Proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357 y solicita su aprobación mediante acto resolutive;

Que, mediante Memorándum N° 855-2015/GOB.REG.HVCA/GR, dirigido al Ing. Antonio Taype Choque, Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Huancavelica, el Lic. Glodoaldo Álvarez Ore, Gobernador Regional de la Región Huancavelica, hace la devolución del Expediente Técnico del Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, del Proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, en la que ha advertido las siguientes observaciones: El adicional de obra planteado es por modificación de un muro de contención, el mismo que no cuenta con la opinión favorable del proyectista; El adicional no cuenta con la certificación del crédito presupuestario; Así mismo dispóngase que la solicitud de aprobación corra por las instancias competentes;

Que, mediante Memorándum N° 1556-2015/GOB.REG.HVCA/GRI, dirigido al Ing.

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO

0310



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAMELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 135 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015

Arturo Candiotti Cuba, Sub Gerente de Estudios de esta Entidad Gubernamental, el Ing. Antonio Taype Choque, Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Huancavelica, comunica que, realizada la revisión y verificación de los documentos del Expediente Técnico del Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, en dicha sustentación no existe la OPINIÓN FAVORABLE del proyectista, por lo que solicita dicha documentación para continuar el proceso;



Que, mediante Carta N° 074-2015/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, dirigido al Arq. Emerson Guillermo Balvin, jefe de proyecto en la formulación del Expediente Técnico **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, de fecha 11 de Noviembre de 2015, el Ing. Arturo Candiotti Cuba, Sub Gerente de Estudios de esta Entidad Gubernamental, solicita pronunciamiento u opinión sobre solicitud de Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, para proseguir con los trámites correspondientes;

Que, mediante Carta N° 002-2015/EGUIBA, dirigido al Ing. Arturo Candiotti Cuba, Sub Gerente de Estudios de esta Entidad Gubernamental, de fecha 17 de Noviembre de 2015, el Arq. Emerson Guillermo Balvin, jefe de proyecto en la formulación del Expediente Técnico **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, comunica lo siguiente: El Artículo 196 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, describe lo siguiente: Párrafo pertinente *"Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista serán elevados por estos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (04) días siguientes de anotadas, correspondiendo a ésta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor"*. Teniendo en referencia el reglamento de la ley, y haciendo aclaración que el supervisor de obra, no cumplió con los procedimientos establecidos en el reglamento de la ley, como se puede observar en su Informe N° 021-2014/GOB.REG.HVCA/GRR-OSyL/SO-MCJV, de fecha 16 de Octubre de 2014, en la que describe sus asientos en las que describe modificaciones al proyecto, asimismo hace aclaración del adicional de obra solicitado a hora, lo cual no fue notificado a su persona en su momento. Concluye que, en calidad de jefe del proyecto del expediente en referencia, se abstiene de dar opiniones con respecto a solicitudes de ampliaciones presupuestales, adicionales que no fueron informados dentro del tiempo normado, lo cual desliga responsabilidad a su persona y las cuales ya fueron ejecutadas tal como se verifico en visita a obra, por lo que sugiere que la aprobación de los adicionales y deductivos serán a buen criterio del supervisor y/o inspector de obra;



Que, mediante Informe N° 736-2015/GOB.REG-HVCA/GRI-SGO, dirigido al Ing. Antonio Taype Choque, Gerente Regional de Infraestructura, de fecha 18 de Noviembre de 2015, el Ing. Arturo Candiotti Cuba, Sub Gerente de Estudios de esta Entidad Gubernamental, remite la Carta N° 002-2015/EGUIBA de fecha 17 de Noviembre de 2015, en la que el jefe de proyecto en la formulación del Expediente Técnico **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, emite pronunciamiento en el sentido que, se abstiene de emitir pronunciamiento respecto al Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, fundamentando que dicha solicitud es extemporánea;

Que, el Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01, en cuanto se refiere a la variación del presupuesto del Estudio de Pre Inversión y del Expediente Técnico, se presenta el siguiente resumen:

o Presupuesto de Estudio de Pre Inversión	S/. 9'838,657.00
o Expediente Técnico aprobado con Resolución	S/. 9'729,942.27
o Expediente Técnico Adicional N° 01.	S/. 107,057.51
o Expediente Técnico Adicional N° 02 y Deductivo N° 01.	S/. 776,579.99
o Costo total del proyecto definitivo	S/. 10'613,580.07

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



0309

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 135-2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015

o Sensibilidad definitivo

+7.88

Que, las modificaciones no sustanciales se enmarcan en el Art. 27 de la Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública aprobada por Resolución Directoral Nº 003-2011-EF/68.01 y el monto de inversión total con el que fue declarado viable se ha incrementado en + 7.88 % sin superar el límite permisible según la norma en mención;

Que, habiéndose verificado el registro en el Banco de Proyecto del SNIP la Ficha de Registro de Variaciones en la Fase de Inversión (FORMATO 16) con fecha 14 de Octubre de 2015;

Que, la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL. "Normas y Procedimientos Para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", en el Título VII Proceso de Ejecución de los Trabajos; numeral 7.9 Modificaciones al Expediente Técnico y Generación de Resoluciones; establece "Excepcionalmente, por causas justificadas, debidamente comprobadas y aceptadas, conforme a las Directivas del Gobierno Regional podrán modificarse los alcances de los Expedientes Técnicos de las obras ejecutadas mediante la modalidad de ejecución presupuestaria directa (administración directa), para lo cual, de ser el caso, requerirá la emisión de una Resolución de igual nivel que la Resolución que aprobó el Expediente Técnico", y en el numeral 7.10 Modificaciones que Requieren Ser Aprobadas Mediante Acto Resolutivo; Literal b), Modificaciones al Expediente Técnico; Apartado b.1) Modificaciones Presupuestales.- Las ampliaciones presupuestales procederán cuando se determine la insuficiencia del presupuesto aprobado, y sólo podrán fundamentarse en las siguientes causales: en el caso concreto "Modificación del proyecto y/u obras complementarias debidamente aprobadas", "Partidas no consideradas en el presupuesto aprobado", en concordancia con la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GRI. "Directiva para la Ejecución de Obras bajo la modalidad de Administración Directa a ser implementadas por Unidades Ejecutoras y/o Residentes de Obra", Numeral 6.3 Expediente Técnico o Estudio Definitivo; Literal D - Modificaciones y Subsanaciones de Errores por Omisiones Sustanciales que Requieren ser Aprobadas Via Acto Resolutivo; Apartado D-3 Por Modificaciones o Ampliaciones Presupuestales.- Las modificaciones presupuestales, procederán cuando se determine la insuficiencia del presupuesto aprobado y solo se dará en los siguientes casos: en el caso concreto: "Ejecución de partidas nuevas necesarias, no consideradas en el expediente técnico previamente aprobadas por el supervisor o inspector de obra con el visto bueno del Gobierno Regional de Huancavelica", en estas citadas norma se encuentran en marcado lo solicitado, por lo que, debe concederse la Ampliación Presupuestal Nº 02, en la ejecución de la obra por Modificaciones en la Fase de Inversión; por la Aprobación del Expediente Técnico Adicional de Obra Nº 02 y Deductivo de Obra Nº 01, en la ejecución de la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica";

Estando a lo informado; y,

En concordancia a lo dispuesto por la Resolución de Contraloría Nº 195-88-CG, sobre las Normas que Regulan la Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa; Ley Nº 27783, La Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL. "Normas y Procedimientos Para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobada mediante Resolución Gerencial Regional Nº 99-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de Mayo de 2009; y Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GRI "Directiva para la Ejecución de Obras bajo la modalidad de Administración Directa a ser implementadas por Unidades Ejecutoras y/o Residentes de Obra", aprobada mediante Resolución Gerencial Regional Nº 227-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 21 de Agosto de 2009;

Con la visación de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación y la Sub Gerencia de Obras y la Oficina de Asesoría Jurídica del Gobierno Regional de Huancavelica;

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del Estado



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA SEGUNDA AMPLIACION
PRESUPUESTAL DEL PROYECTO



0308

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 135-2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 01 DIC. 2015

Feruano de 1993; Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización; la Ley Nº 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales modificada por la Ley Nº 27902; y la Resolución Ejecutiva Regional Nº 038-2015/GOB.REG-HVCA/PR;

SE RESUELVE:

ARTICULO 1.- APROBAR la Ampliación Presupuestal Nº 02, en la ejecución de la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica", con Código SNIP Nº 142357, por **Modificaciones en la Fase de Inversión**, por la Aprobación del Expediente Técnico Adicional Nº 02 y Deductivo Nº 01, por el monto de S/. 776,579.99 (Setecientos Setenta y Seis Mil Quinientos Setenta y Nueve con 99/100 Nuevos Soles), con plazo de ejecución de **noventa (90) días calendario**, el mismo que adiciona al presupuesto de S/. 9'837,000.08 (Nueve Millones Ochocientos Treinta y Siete Mil con 08/100 Nuevos Soles), aprobado mediante Resolución Gerencial Regional Nº 089-2014-GOB.REG-HVCA/GRI, de fecha 10 de Junio de 2014, siendo el costo total del proyecto definitivo la suma de S/. 10'613,580.07 (Diez Millones Seiscientos Trece Mil Quinientos Ochenta con 07/100 Nuevos Soles).



ARTICULO 2.- QUEDA, subsistente todo el contenido de la Resolución Gerencial Regional Nº 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI, de fecha 14 de Febrero de 2014, en todo lo que no se oponga a la presente resolución.



ARTICULO 3.- REMITASE, copias certificadas de los actuados a Secretaría Técnica del Gobierno Regional de Huancavelica, a fin de que inicie Proceso Administrativo Disciplinario contra los funcionarios, servidores, evaluadores y/o consultores que intervinieron directa e indirectamente en la elaboración, evaluación del expediente técnico del proyecto, sin perjuicio de comunicar al Órgano de Control Institucional OCI del Gobierno Regional de Huancavelica, para que determine responsabilidades;

ARTICULO 4.- ESTABLÉZCASE, que la Sub Gerencia de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica es responsable de la ejecución, administración y conciliación de los gastos adicionales aprobados conforme a su pedido;



ARTICULO 5.- COMUNICAR, la presente a los órganos competentes del Gobierno Regional de Huancavelica;

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.

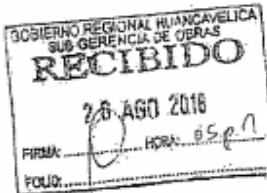
PROVEIDO Nº 1076 / GOB.REG.-HVCA/GRI-SGO
Sr. *Director de Asesoría Jurídica*
Para: *Revisión y GRI*
Una Copia para el Asistente Administrativo
01-12-2015
HVCA.: GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA



GOBIERNO REGIONAL HUANCAVELICA
Ing. Antonio Taype Choque
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Abg. Peter Zambrano Pedraza
SUB GERENTE DE OBRAS
CAP. 11614

15f 0



Resolución Gerencial Regional N° 092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancavelica: 16 Abo. 2018

VISTO:

El Informe N° 507-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/ROO, de fecha 14 de agosto de 2018, el Informe N° 118-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-AZP, de fecha 14 de agosto de 2018, el Informe N° 742-2018/GOB.REG.-HVCA/ GRPPyAT-SGEPI de fecha 13 de agosto de 2018, el Informe técnico N° 023-2018/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGEPI/MRCL de fecha 10 de agosto de 2018, el Memorandum N° 1272-2018/GOB.REG.HVCA/GRI de fecha 07 de agosto de 2018, el Oficio N° 369-2018/GOB.REG.-HVCA/GRI, de fecha 09 de agosto del 2018, el informe N° 110-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-AZP, de fecha 07 de agosto de 2018, el Informe N° 054-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/orat, de fecha 07 de agosto de 2018, el Informe N° 05-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-OR/SyL, de fecha 01 de agosto del 2018, el Informe N° 05-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-OSyL/Inspecc, de fecha 31 de julio del 2018, el Informe N° 06-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 30 de julio de 2018, el Informe N° 06-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/R.O.-púb, de fecha 30 de julio del 2018, el Informe N° 484-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 18 de junio del 2018, la Carta N° 016-2017/ICG, de fecha 29 de diciembre del 2017, y:

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad al artículo 191° de la Constitución Política del Perú, concordante con el artículo 2° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867, los Gobiernos Regionales son personas jurídicas de derecho público con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, teniendo como finalidad esencial fomentar el desarrollo integral sostenible.

Que, el Gobierno Regional de Huancavelica, en concordancia con la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto del Estado y la Ley N° 30693, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2018, ha programado la ejecución de proyectos, componentes y/o metas a ejecutarse en el ámbito regional, dentro del ejercicio fiscal 2018.

Que, la Directiva N° 01-2009/GOB.REG.HVCA/GRI, Directiva para la Ejecución de Obras por Administración Directa a ser implementadas por Unidades Ejecutoras y/o Residentes de Obra, señala sobre las Modificaciones y Subsanaciones de errores por Omisiones Sustanciales que Requerirán ser Aprobadas Vía Acto Resolutivo, en su apartado D.1 lo siguiente: La resolución de aprobación por reformulación o modificación del expediente técnico, deberá ser emitida por la misma dependencia que aprobó el Expediente Técnico Original (el subrayado es agregado). Asimismo, en el apartado D-3 prescribe lo siguiente: Por Modificaciones-No Sustanciales: (...) La reformulación del Expediente Técnico, para su aprobación vía acto resolutivo, por este causal, deberá ser aprobado por el Supervisor o Inspector de Obra, y contar con opinión favorable de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación.



[Handwritten signature]

Doc. 86 277
An. 639981

[Handwritten signature]



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional N°092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancavelica: 16 Abr. 2018

Que, la Directiva N° 01-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, sobre "Normas y Procedimientos de Supervisión de Obras Ejecutados por la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y/o Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", prescribe en su artículo VII, sub-numeral 7.9 lo siguiente: Excepcionalmente, por causas justificadas, debidamente comprobadas y aceptadas, conforme a las directivas del Gobierno Regional podrán modificarse los Alcances de los Expedientes Técnicos de las obras ejecutadas mediante la modalidad de ejecución presupuestaria directa (administración directa), para lo cual, de ser el caso, requerirá la emisión de una Resolución de igual nivel que la Resolución que aprobó el Expediente Técnico.

Que, con fecha 15 de marzo del 2012, se declara viable el proyecto de inversión "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", por un monto a precios de mercado de S/. 9,838,657.00 soles.

Que, asimismo el Gobierno Regional de Huancavelica a través de la Gerencia Regional de Infraestructura aprobó mediante Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI de fecha 17 de febrero de 2014, el Expediente Técnico del proyecto de inversión "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA" por un monto de inversión de S/. 9,729,942.27 soles y un plazo de ejecución de 330 días calendario, el cual fue registrado en el banco de inversiones con fecha 09 de diciembre del 2013 por el monto aprobado.

Que, por otro lado, mediante Resolución Gerencial Regional N° 088-2014/GOB.REG-HVCA/GRI de fecha 10 de junio de 2014, se aprueba la primera ampliación presupuestal para el proyecto de inversión "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", por un monto de inversión de S/. 107,057.81 soles; dicha modificación fue registrada en el banco de inversiones por el monto total de S/. 9,837,000.08, con fecha 27 de mayo del 2014. Consecuentemente, con Resolución Gerencial Regional N° 135-2015-GR-HVCA/GRI de fecha 01 de diciembre de 2015, se aprueba la ampliación presupuestal N° 02 para el proyecto de inversión "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", por la aprobación del expediente técnico adicional N° 02 y Derivativo N° 01 por un monto de inversión de S/. 776,579.99; soles, dicha modificación fue registrada en el banco de inversiones por el monto total de S/. 10,613,580.07 soles, con fecha 14 de octubre del 2015.

Que, se tiene el Pliego de Observaciones N° 002-2017/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, de fecha 06 de abril del 2017, realizada por el comité encargada de levantar Acta de Verificación Física de la Obra, nominada con Resolución Gerencial General Regional N°113-2017/GOB.REG-HVCA/GGR, concluyendo lo siguiente: El proyecto presenta deficiencias técnicas, debido al mal funcionamiento o no funcionamiento de los diferentes equipos adquiridos según Contrato N°-160-



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]
16 de Abril del 2018
Gerencia Regional de Infraestructura
Huancavelica



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional N° 092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancavelica: 16 NOV. 2018.

2018/ORA. En la etapa de ejecución de obra no se ha tenido el cuidado suficiente realizar una buena instalación, demostración de configuración, capacitación y pruebas de funcionamiento con puesta de servicio y electrónicos de obra, por lo que existen deficiencias significativas.

Que, a través de la Carta N° 018-2017/ACG, de fecha 29 de diciembre del 2017, el Ing. Carlos Gáspar Páco, remite el informe de peritaje y valorización de obra, del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCVELICA", basado en el documento del Pliego de Observaciones N° 002-2017-GOB.REG.HVCA/ORSyL, con fines de la liquidación de la obra en interés, de acuerdo a la orden de servicio N° 0007699 – peritaje en la ejecución de obras.

Que, con informe N° 484-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 18 de junio del 2018, dirigido al Ing. José Antonio Torres Suelto, Director de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, el Arq. Pavel Agama Benavides, Sub Gerencia de Obras, remite el pronunciamiento sobre el corte de obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCVELICA", para aprobación del supervisor y/o inspector de obra, en mérito al Informe N° 01-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/R.O.-pab, de fecha 18 de junio del 2018, remitido por el residente de obra a la Oficina de Supervisión y Liquidación.

Que, mediante Informe N° 06-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/R.O.-pab, de fecha 30 de julio del 2018, el Residente de Obra (e), Arq. Pavel Agama Benavides, remite a la Sub Gerencia de Obras, el expediente de adicional de obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCVELICA", para su evaluación, pronunciamiento y posterior aprobación vía acto resolutive.

Que, mediante Informe N° 601-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO, de fecha 30 de julio de 2018, la sub gerencia de obra remite a la oficina regional de supervisión y liquidación el expediente de adicional de obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCVELICA", en mérito al Informe N° 06-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/RESIDENTE-ARQ.-pab.

Que, con Informe N° 05-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-ORSyL/Insp, de fecha 31 de julio del 2018, el Ing. Jhan Paul Guzmán Ariete, Inspector de obra, de conformidad al Expediente Técnico Adicional de Obra N° 03 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCVELICA", por cumplir con los requisitos y procedimientos señalados en la Directiva.

Que, mediante Informe N° 789-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-ORSyL, de fecha 01 de agosto del 2018, dirigido al Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano Gerente Regional de Infraestructura, el Ing. José Antonio Torres Suelto, Director de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, remite la opinión Favorable el Expediente Técnico de Adicional de Obra N° 03 "MEJORAMIENTO DE LOS



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancaavelica: 16 Aou. 2018

SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA, presentado por el Residente de Obra.

Que, mediante Informe N° 054-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/orat, de fecha 07 de agosto de 2018, el Ing. Omar R. Ayaypoma Toralva, Evaluador Técnico de la CREET, luego de la evaluación realizada al expediente técnico adicional, recomienda la aprobación respectiva. Asimismo, manifiesta que la Sub Gerencia de Obras y del Inspector dan opinión favorable a la aprobación del Expediente de Adicional N° 03 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", siendo estos los encargados directos de evaluar sobre la procedencia de los contenidos del Adicional de Obra N° 03 antes mencionado, al haber participado directamente en la ejecución de la obra

Que, mediante Informe N° 110-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-AZP, de fecha 07 de agosto de 2018, el CPC Ángel Zúñiga Parí, remite el informe de variaciones, como resultado del Expediente Técnico del adicional N° 03, de la obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código unificado N° 2153764. Asimismo, mediante la presente concluye mencionando lo siguiente: Las modificaciones planteadas en el expediente técnico como resultado del adicional N° 03 del proyecto de inversión "Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud Santa Ana de la microred Santa Ana, red Huancaavelica", con código unificado N° 2153764, no afectan la concepción técnica del P.I. declarado viable. El nuevo monto de inversión del P.I. Modificado es de S/. 10,723,215.55, que en porcentajes representa 10.21% en referencia al Expediente Técnico inicial (con la que se dio inicio a la ejecución física del proyecto). La Unidad Ejecutora de Inversiones debe comunicar sobre las modificaciones que se requieran durante la fase de ejecución, dichas modificaciones no se enmarcan a la normalidad de contrataciones del Estado, para su evaluación respectiva. Consecuentemente, recomienda remitir el presente y los documentos que sustentan la modificación en la fase de ejecución, a la unidad formuladora (Sub Gerencia de Estudios de Pre Inversión) del proyecto de inversión "Mejoramiento de los servicios de salud del centro de salud Santa Ana de la microred Santa Ana, red Huancaavelica" con código unificado N° 2153764, para su evaluación, aprobación y registro correspondiente del Formato, N° 01. Asimismo, iniciar con el procedimiento sancionador a los responsables quienes generaron la mala ejecución del mencionado proyecto de inversión. Además, en conformidad a lo establecido en el numeral 8.2 del artículo N° 8 de la Directiva N° 003-2017-EF/63.01, debe comunicarse al Órgano de Control Institucional respecto a la variación resultado del adicional N° 03 del mencionado proyecto de inversión

Que, con Oficio N° 369-2018/GOB.REG.-HVCA/GRI, de fecha 09 de agosto del 2018, dirigido al Lic. Adm. Eli Walter Puente Astuhaman, Jefe de OCI, el Gerente Regional de Infraestructura, comunica en merito a lo establecido en la Directiva N° 03-2017-EF/63.01, la Modificación en la Fase de Ejecución del P.I. "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
RESIDENTE DE OBRA



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional N° 092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancavelica: 16 ABO. 2018

HUANCAVELICA", con código unificado N° 2153764, motivado por el expediente técnico de Adicional de Obra N° 03 de dicho proyecto.

Que, mediante Memorandum N° 1272-2018/GOB.REG.HVCA/GRI de fecha 07 de agosto de 2018, el Ing. Wilder Fernando Giráldez Solano, Gerente Regional de Infraestructura, remite el informe de modificación en la fase de ejecución del proyecto de inversión denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO-RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código unificado N° 2153764, con la finalidad de que se realice la evaluación y aprobación de corresponder y su posterior registro del formato N° 01 en calidad de Unidad Formuladora, conforme a lo establecido en la Directiva N° 003-2017-EF/63.01.



Que, mediante Informe técnico N° 023-2018/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGEP/IMRCL de fecha 10 de agosto de 2018, dirigido al Econ. Carlos A. Priale Huerta, Sub-Gerente de Estudios de Pre Inversión, la Econ. Marisela R. Castro Limachi, concluye mencionando lo siguiente: Las modificaciones planteadas del Expediente Técnico como resultado de la actualización del Expediente Técnico del proyecto de inversión denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", de código único de Inversiones 2153764, declarado viable. El nuevo monto del PI modificado es de S/. 10,723,215,55, que en porcentajes representa: 10.21% en referencia al Expediente Técnico inicial (con la que se dio inicio a la ejecución física del proyecto). Asimismo, cabe mencionar que el PIP Viable, ha sufrido modificaciones de tipo no sustancial, en ese sentido se concluye que la concepción técnica se mantiene. Habiéndose revisado y evaluado el formato N° 01 (registros en la fase de ejecución para proyectos de inversión), se otorga con la aprobación del referido proyecto. Se recomienda derivar el formato N° 01 a la UEI, para que este realice el registro respectivo en el Banco de Inversiones, en función al inciso "g" del numeral 4.4 del artículo 4 de la Directiva N° 003-2017-EF/63.01.



Que, mediante informe N° 742-2018/GOB.REG.-HVCA/GRPPyAT-SGEP/ de fecha 13 de agosto de 2018, dirigido al Ing. Wilder Fernando Giráldez Solano Gerente Regional de Infraestructura, el Econ. Carlos A. Priale Huerta, Sub Gerente de Estudios de Pre Inversión, remite el informe técnico N° 023-2018/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGEP/IMRCL, en donde se procedió a registrar en el Banco de Inversiones la sección A del Formato 01 del proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", código unificado N° 2153764, conforme a la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 del Sistema Nacional de Programa Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE PE), por tanto sugiere se proceda con el trámite respectivo.



Que, mediante informe N° 118-2018/GOB.REG.-HVCA/GRI-AZP, de fecha 14 de agosto de 2018, el CPC Ángel Zárate Parí, informo respecto al registro del formato N° 01 en el banco de inversiones por las modificaciones en la fase de ejecución como resultado del adicional N° 03, del



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
CPC Ángel Zárate Parí
N° 118-2018-GR-HVCA/GRI-AZP



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 92 -2018-GR-HVCA/GRI
Huancavelica: 16 AGO. 2018

proyecto de inversión denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código único de inversiones N° 2153764. Asimismo, manifiesta que, las modificaciones planteadas en el expediente técnico del adicional N° 03 del proyecto de inversión mencionado, fue registrado a través del Formato N° 01 (Parte C) previa aprobación y registro de la unidad formuladora (Sub Gerencia de Estudios de pre inversión), dicho registro se realizó en el sistema de banco de inversiones conforme lo establece la Directiva N° 003-2017-EF/63.01, quedando como sigue:

El presente informe es el resultado de la revisión del expediente técnico del proyecto de inversión denominado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código único de inversiones N° 2153764.

Forma de obra	Moneda	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total	Observaciones
MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	SOLES	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	UNIDAD	01	100.000,00	100.000,00	
MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	SOLES	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	UNIDAD	01	100.000,00	100.000,00	
MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	SOLES	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	UNIDAD	01	100.000,00	100.000,00	
MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	SOLES	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA	UNIDAD	01	100.000,00	100.000,00	

Consecuentemente, recomienda continuar con el trámite y gestiones que correspondan para la aprobación del expediente de adicional N° 03 de la obra descrita precedentemente.

Qué, mediante informe N° 507-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-CREET/RCQ, de fecha 14 de agosto de 2018, el Ing. Rodolfo Cahua Guichca, Coordinador de la Comisión Regional de Evaluación de Expedientes Técnicos CREET-2018, comunica el Registro del Formato N°01 por modificaciones en la fase de ejecución del PI "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código unificado N° 2153764. Asimismo, mediante la presente concluye manifestando que de la solicitud del Expediente Técnico del Adicional de Obra N°03, del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código unificado N° 2153764, sustentado por el Residente de Obra el Arq. Pavel Agama Benavides, con Informe N°06-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-SG/O.R.O.-pab de fecha 30 de julio del 2018. El Ing. José Antonio Torres Suelto actual Director de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación emite opinión Favorable al Adicional de Obra N°03, con Informe N°789-2018/GOB.REG.HVCA/GRI-ORSyL, de fecha 01 de agosto del 2018, por un monto total S/ 109,635.49 (Ciento Nueve Mil Seiscientos Treinta y Cinco con 49/100 soles), equivalente a 1.13% de variación frente al expediente técnico inicial aprobado.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancavelica: 16 ABO. 2018

Que, en el Expediente bajo análisis se aprecia que las diferentes dependencias administrativas han procedido a evaluar técnicamente las razones que motivaron la aprobación de la Prestación del Adicional N° 03 de la obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", y coincidieron en ratificar su funcionamiento y sustento, mencionando que los expedientes e informes han cumplido con los lineamientos para su emisión y aprobación, por tal motivo se encuentran rubricados por todos los profesionales que lo evaluaron, sin mencionar oposición alguna; presumiéndose que todos los suscritores han determinado la necesidad de aprobar las modificaciones de expediente técnico, a fin de cumplir con los fines del proyecto.

Que, teniendo en cuenta el sustento técnico expuesto por el Arq. Payel Agama Benavides, Residente de Obra (e) quien APRUEBA al presente, asimismo del Ing. José Antonio Torres Suedo actual Director de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, quien emite opinión Favorable para la aprobación de la Prestación del Adicional N° 03 y al no realizar ninguna observación, debe procederse a la aprobación de la Prestación del Adicional N° 03. Asimismo, inferir que el Plazo de ejecución para el Adicional de Obra N°03 es de 30 días calendario, el mismo que se evidenció en el cronograma de ejecución física. Por ende, el Expediente Técnico de la Prestación del Adicional N°03, asciende a un Presupuesto Total de S/109,635.49 soles (Ciento Nueve Mil Seiscientos Treinta y Cinco con 49/100 soles), equivalente a 1,13% de variación frente al expediente técnico inicial aprobado, conforme al siguiente detalle:

RESUMEN DE PRESUPUESTO			
PROYECTO	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE SALUD EN EL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA EN EL DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA"		
UBICACION	HUANCAVELICA - HUANCAVELICA - HUANCAVELICA		
PROPIETARIO	GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA		
FORMA	ALICATA DEL 2018		
RESUMIENDO	ADMINISTRACION DIRECTA		
RESUMEN DE PRESUPUESTO			
COSTO DIRECTO TOTAL		S/57,371.44	
1	PARTIDAS ADICIONALES	53,987.52	
2	PARTIDAS COMPLEMENTARIAS	33,463.57	
COSTO GERENCIAL (25.48%)		S/27,800.53	
	COSTOS OPERATIVOS	14,691	5%
	COSTOS ADMINISTRATIVOS	13,251	5%
	SUPERVISIÓN	17,551	5%
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO		S/109,635.49	

Que, según la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCAIGGR-ORSyC sobre "Normas y Procedimientos de Supervisión de Obras Ejecutadas por la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y/o Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", prescribe en su ítem 7.10 sobre las modificaciones que requieren ser aprobadas mediante Acto Resolutivo, lo siguiente: "Todas las modificatorias que correspondan a variaciones



Handwritten signatures and official stamps at the bottom right of the document.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional N° 092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancavelica: 16 Abo. 2018

técnicas del expediente técnico, deberán ser solicitadas al supervisor y/o inspector para su aprobación, de manera oportuna, por el residente de obra con opinión favorable de la Sub Gerencia de Obras y/o Área de Infraestructura en caso de gerencias Sub Regionales, adjuntando informe técnico-sustentatorio.

Que, las modificaciones no sustanciales se enmarcan en el Artículo 27° de la Directiva del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobado por Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01. De este modo, el Artículo 27 inciso 27.1 de la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública N° 001-2011-EF/68.01, señala que el registro se deberá de realizar en el banco de proyectos, a través de la ficha de registro de variaciones en la fase de inversión.

Que, habiendo verificado el registro en el Banco de Inversiones la Lista de Modificaciones en la Fase de Ejecución, de fecha 14 de agosto de 2018, del Pi Modificado "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", se puede apreciar que el nuevo monto de inversión actualizado es de S/. 10,723,215.55 soles (Diez Millones Setecientos Veintitrés Mil Doscientos Quince con 55/100 soles).

Estando a lo informado; y,

En concordancia a lo dispuesto por la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, sobre las normas que regulan la Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa; Decreto Legislativo N° 1341, que modifica la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; Decreto Supremo N° 058-2017-EF, que modifica el Decreto Supremo N° 350-2015-EF del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización; La Directiva N° 006-2009/GOB.REG-HVCA/GRPPyAT-SGDIIyE, "Normas y Procedimiento para la Formulación de Expedientes Técnicos de los Proyectos de Inversión, a ejecutarse bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Encargo por el Gobierno Regional de Huancavelica" aprobado con Resolución Gerencial General Regional N° 199-2009/GOB.REG-HVCA/GGR, de fecha 04 de agosto del 2009.

Con la visación de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, la Sub Gerencia de Obras, la Sub Gerencia de Estudios y la Oficina de Asesoría Jurídica del Gobierno Regional de Huancavelica.

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del estado de 1993, Ley N° 27783; Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27867; Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, y la Ley N° 27502, modificatoria de la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, y contando con las atribuciones conferidas por la Resolución Ejecutiva Regional N° 0310-2017/GOB.REG-HVCA/PR;



[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]
GOBIERNO REGIONAL HUANCAVELICA
SUB GERENCIA DE OBRAS
Huancavelica, 16 de Agosto del 2018

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCABELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 092 -2018-GR-HVCA/GRI

Huancavelica: 16 AGO. 2018

SE RESUELVE:

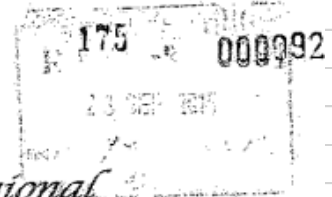
ARTICULO PRIMERO. APROBAR el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORED SANTA ANA, RED HUANCABELICA", con código unificado, por el monto de S/ 109,635.49, soles (Ciento Nueve Mil Seiscientos Treinta y Cinco con 49/100 soles), equivalente a 1.13% de variación frente al expediente técnico inicial aprobado con Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GR-HVCA/GRI, de fecha 17 de febrero del 2014, siendo el nuevo costo total de inversión la suma de S/ S/ 10,723,215.55 soles (Diez Millones Setecientos Veintitrés Mil Doscientos Quince con 55/100 soles).



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAMELICA



Resolución Gerencial Regional
Nº 091 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica, 21 SET. 2015

VISTO:

El Informe N° 1031-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, Informe N° 251-2015/GOB.REG.HVCA/GGR-OSyL/efcc, Informe N° 006-2015/MDYV-CSSAHVCA, Informe N° 225-2015/GOB.REG.HVCA/GGR-OSyL/efcc, Informe N° 003-2015/MDYV-CSSAHVCA, Informe N° 684-2015/GOB-REG-HVCAGRI-SGO;

CONSIDERANDO:



Que, el Gobierno Regional de Huancavelica a través de la Gerencia Regional de Infraestructura, aprobó mediante Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI, de fecha 17 de Febrero de 2014, el Expediente Técnico del Proyecto "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica", con Código SNIP N° 142357, con un presupuesto total aprobado de S/. 9'729,942.27 (Nueve Millones Setecientos Veintinueve Mil, Novecientos Cuarenta y Dos con 27/100 Nuevos Soles) con plazo de ejecución de **trescientos treinta (330) días-calendarios**. El mismo que mediante Resolución Gerencial Regional N° 045-2015/GR-HVCA/GRI de fecha 25 Junio de 2015 se aprueba la ampliación de plazo de ejecución de obra N° 01, por espacio de cuarenta y seis (46) días calendarios, con efectividad del 26 de Mayo de 2015 hasta el 11 de Julio de 2015; sin modificación presupuestal;



Que, mediante Informe N° 684-2015/GOB.REG-HVCAGRI/SGO, de fecha de recepción 23 de Julio de 2015, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Arq. Peter Zambrano Pedroza Sub Gerente de Obras de esta Entidad Gubernamental remite el Informe N° 018-2015/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO/A-TEC.erd, conteniendo la absolución de las observaciones a la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra N° 02, en la que adjunta el sustento técnico para la ampliación de plazo por el periodo de ciento doce (112) días calendarios. El mismo que mediante Proveedor N° 5753-GOB.REG.-HVCA/GGR-OSyL de fecha 23 de Julio de 2015 es derivado al Arq. Moshé Dayan Yupanqui Valladares inspector de la obra para su revisión y pronunciamiento;



Que, mediante Informe N° 003-2015/MDYV-CSSAHVCA, de fecha de recepción 31 de Julio de 2015, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Arq. Moshé Dayan Yupanqui Valladares inspector de la obra, remite la aprobación de Informe de Ampliación de Plazo N° 02, en la que describe: Revisado el Expediente de Ampliación de Plazo N° 02, se ha verificado la existencia de dichos eventos que han ocasionado la demora en la ejecución de la obra y la afectación de la ruta crítica por las causales de: **Desabastecimiento sostenido de materiales (escasez de materiales en la zona) y/o insumos u otros casos fortuitos o de fuerza mayor (fenómenos climatológicos, vicios oculto, etc.)**, según el cuadro adjuntado por el residente (encargado) de obra, es de la siguiente manera; Ampliación de plazo por desabastecimiento de materiales **76 días**; Fenómenos climatológicos **66 días**; Solicitados para ampliación **142 días**. Que al no contar con todo el material necesario, sólo se han venido ejecutando partidas con pocas cuadrillas originando el retraso en la obra; Deslizamientos de tierra en la zona de muro de contención ocasionando realizar constantemente trabajos ya realizados como eliminación de material excedente, actividades que han sido demostradas y comprobadas con los asientos del cuaderno de obra, fotografías que siendo contrastadas con las normativas regionales vigentes **esta supervisión determina la procedencia de la Ampliación de Plazo N° 02**, sin que esto implique alguna ampliación de presupuesto a los gastos generales o de supervisión. El mismo que mediante Proveedor N° 5846-GOB.REG.-HVCA/GGR-OSyL, de fecha 31 de Julio de 2015 es derivado al Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal monitor de la obra;



Que, mediante Informe N° 225-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-OSyL/efcc, de fecha

12.20.120

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO



174

00009

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 091 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 21 SET. 2015

de recepción 06 de Agosto de 2015, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal monitor de la obra, señala lo siguiente: De la revisión hecha, se detalla las siguientes observaciones: Los fenómenos climatológicos vienen siendo considerados como caso fortuito o de fuerza mayor, sin embargo las lluvias son propias de la zona que no pueden ser consideradas como cosa fortuita, debe considerarse como causal de las consecuencias, resaltando que partidas han sido afectadas por lluvias y el tiempo de duración que deben ser por horas; Desabastecimiento de materiales, debe sustentarse haciendo mención al cronograma de inicio de obra, señalando cuando debió de iniciarse los trabajos, cuando fue presentado los requerimientos, cuando fue atendido, hechos que deben ser sustentados documentariamente; Otras causales que se adjuntan en el cuadro como eliminación de material excedente con diferente rendimiento, ubicación de botaderos, cierre temporal de vía, acceso provisional, a consecuencia de lluvias constantes se desliza el talud, mantenimiento temporal del acceso, se ejecuta partidas de muro de contención, muro cerrado, entre otros aspectos, se requiere mayor sustento; Los préstamos de materiales y alquiler de maquinarias mitigan el problema y no deben ser considerados para ampliación de plazo; Desierto en el proceso de selección, retraso de madera, adquisición de maquinarias menores son elementos de sustento para indicar desabastecimiento de materiales y solicita se proceda con notificar para levantar las observaciones. El mismo que mediante Preveído Nº 5983-A-GOB.REG.-HVCA/GGR-ORSyL de fecha 06 Agosto de 2015 se deriva al Arq. Moshé Dayan Yupanqui Valladares inspector de la obra para que absuelva las observaciones;



Que, mediante Informe Nº 006-2015/MDYV-CSSAHVCA, de fecha de recepción 25 de Agosto de 2015, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Arq. Moshé Dayan Yupanqui Valladares inspector de la obra, remite la absolución de observaciones a la Ampliación de Plazo Nº 02, en la que detalla: La Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.-HVCA/GGR-ORSyL y el Instructivo Nº 002-2009/GOB.REG.-HVCA/GGR-ORSyL, regulan el procedimiento y las causales para la ampliación de plazo en las obras que se ejecutan por la modalidad de Administración Directa a cargo del Gobierno Regional de Huancavelica, por lo que, el supervisor de obra considera como causal el "Desabastecimiento sostenido de materiales (escasez de materiales en la zona) y/o insumos u otros casos fortuitos o de fuerza mayor (fenómenos climatológicos, vicios oculto, etc.) debidamente comprobados; y Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto". Pero también se sabe que como consecuencias de estas lluvias se ha generado trabajos no previstos en el expediente técnico consignándose en el cuaderno de obra. Por lo que se considera en el cuadro donde se indica días que han llovido como antecedente que originaron deslizamiento de tierra y estas ha originado trabajos no previstos; Según cronograma de ejecución de obra inicial y según expediente técnico, se puede decir que la obra no se pudo ejecutar según lo programado, debido a que en el proceso de compra de materiales no se realizó con la debida anticipación y como consecuencia de los trabajos adicionales de movimiento y deslizamiento de tierras en la zona de muro de contención, no se realizó la paralización de obra hasta la adquisición de materiales, por lo que, existe responsabilidad de la dirección técnica en no realizar los requerimientos con anticipación, por lo que debió paralizarse la obra, por lo que es necesario contar con el tiempo que demoró en la adquisición de la madera; Que de la fecha de solicitud de adquisición de madera (para encofrado) se realizó en el mes de junio y quedando desierto el proceso en varias oportunidades y fueron atendidos según Contrato Nº 0755-2014/ORA de fecha 22 de Octubre de 2014, con lo que se puede determinar que han pasado 83 días; De acuerdo a la programación de ejecución de obra inicial, las partidas constructivas y en las que se encuentran en la actualidad se necesitaría un promedio de cinco (05) meses para culminar al 100 % y a la fecha 31 de Julio de 2015 la obra se encuentra al 32.65 % de avance y en las partidas de acabados. Esta ampliación se debió realizar con anterioridad y fue un descuido por el personal como residente y supervisor de obra, no se solicitó en su debido tiempo; Se requiere ochenta y tres (83) días calendarios por desabastecimiento de materiales y sesenta y seis (66) días calendarios por fenómenos climatológicos, haciendo un

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO



173- 000090
0089

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAMELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 091 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 21 SET. 2015

total de ciento cuarenta y nueve (149) días. Por lo que, para la culminación de la obra es necesario realizar la ampliación de plazo por un total de ciento cincuenta (150) días calendarios que han originado el desfase. El mismo que mediante Proveído N° 6396-GOB.REG.-HVCA/GGR-OSyL de fecha 25 de Agosto de 2015 es derivado al Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal monitor de la obra;

Que, mediante Informe N° 251-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-OSyL/efcc, de fecha de recepción 07 de Setiembre de 2015, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal monitor de la obra, señala lo siguiente: Conforme lo señala el inspector de obra, la la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL y el instructivo N° 002-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, establecen que las ampliaciones de plazo son aquellas que modifican la fecha de término programada, además considera como causal el "Desabastecimiento sostenido de materiales (escases de materiales en la zona) y/o insumos u otros casos fortuitos o de fuerza mayor (fenómenos climatológicos, vicios ocultos, etc.) debidamente comprobados; y Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto". Así mismo determina que la obra no se pudo ejecutar según lo programado, debido a que en el proceso de compra de materiales no se realizó con la debida anticipación; La demora en el proceso de adquisición de madera que ha quedado desierto hasta en tres oportunidades cuyos documentos se verifican y que han generado atrasó a la obra, considerado a partir de los trabajos de encofrados de las distintas partidas que se encuentran detallados en el informe del residente, siendo la demora más predominante de ochenta y tres (83) días calendarios, partida de encofrado de muro de contención, que según se verifica en el cronograma inicial, se verifica que debió iniciarse el primero (01) de Agosto de 2014; En consecuencia la demora se cuantifica en ochenta y tres (83) días calendarios tomados desde el 01 de Agosto de 2014 hasta el 22 de Octubre de 2014; La demora como consecuencia de las lluvias ha generado trabajos no previstos en el expediente técnico, como son derrumbes en la zona del muro de contención, que viene siendo referido por el inspector de obra, en este punto es necesario mencionar que por negligencia de los anteriores responsables de la obra, iniciaron la partida de corte para los muros de contención, sin contar con los materiales para el encofrado, que ha debilitado el talud generando que se desplace, originándose trabajos adicionales que no ha sido sustentado técnicamente por lo que se desestima, sin embargo está el hecho de las lluvias han ocasionado demora en los trabajos, cuantificándose a partir de la firma del contrato de maderas hasta el 06 de Diciembre de 2014, cuantificándose en doce (12) días calendarios que se encuentran consignados en el cuaderno de obra. Por lo que la causal invocada está comprobada, además que en la presente documentación se subsana en parte las observaciones hechas, debiendo formalizarse mediante resolución de la ampliación de plazo N° 02 por noventa y cinco (95) días calendarios del 12 de Julio de 2015 al 14 de Octubre de 2015, por desabastecimiento de materiales (madera) y fenómenos climáticos;

Que, mediante Informe N° 1031-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, de fecha de recepción 08 de Setiembre del presente año, el Ing. Wilder Fernando Giráldez Solano, Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, solicita aprobación de ampliación de plazo N° 02, donde señala que, toda vez que cumplen con los requisitos que indican en la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos Para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", por espacio de noventa y cinco (95) días calendarios, a partir del 12 de Julio de 2015 al 14 de Octubre de 2015, por las siguientes causales: "Demora en el proceso de adquisición de materiales imputable a la Entidad que afecte la normal ejecución del proyecto", "Desabastecimiento sostenido de materiales (escases de materiales en la zona) y/o insumos u otros casos fortuitos o de fuerza mayor (fenómenos climatológicos, vicios ocultos etc.) debidamente comprobados", "Ejecución de obras complementarias y/o modificaciones al expediente técnico aprobados mediante acto resolutorio" y "Paralizaciones aprobadas por la oficina de supervisión



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO



172

00008

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 91 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 21 SET. 2015

respectiva que cuenten con informe técnico del supervisor y/o inspector”;

Que, el artículo 59° del Decreto Supremo Nº 304-2012-EF, que aprueba el Texto Ordenado de la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto establece que, la ejecución de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, de ser el caso, se sujeta a los siguientes tipos: a) **Ejecución Presupuestaria Directa**: Se produce cuando la Entidad con su personal e infraestructura es el ejecutor presupuestal y financiero de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes; b) **Ejecución Presupuestaria Indirecta**: Se produce cuando la ejecución física y/o financiera de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, es realizada por una Entidad distinta al pliego; sea por efecto de un contrato o convenio celebrado con una entidad privada o con una entidad pública, sea título oneroso o gratuito. Por lo que en el presente caso se advierte que estamos ante una obra ejecutada bajo la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa;



Que, al respecto la Resolución de Contraloría Nº 195-88-CG, que aprueba las normas que regulan la ejecución de las obras públicas por Administración Directa, refiere en su artículo 1º, numeral 5 lo siguiente: "En la etapa de construcción, la Entidad dispondrá de un Cuaderno de Obra debidamente foliado y legalizado en el que se anotará la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones autorizadas los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal, las horas de trabajo de los equipos, así como los problemas que viene afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de la supervisión de la obra”;



Que, el numeral 8, de la precitada Resolución de Contraloría, se establece que, el Ingeniero Residente y/o Inspector, debe en general precisar los aspectos límites y recomendaciones para superarlos, debiendo la Entidad disponer las medidas respectivas;



Que, la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley Nº 27444, en su artículo 1º establece que son actos administrativos, las declaraciones de las entidades que, en el marco de normas de derecho público, están destinadas a producir efectos jurídicos sobre los intereses, obligaciones o derechos de los administrados dentro de una situación concreta;



Que, la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL. "Normas y Procedimientos Para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobada mediante Resolución Gerencial Regional Nº 99-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de Mayo de 2009; Título VII Proceso de Ejecución de los Trabajos; numeral 7.10 Modificaciones que requieren ser aprobadas mediante acto resolutorio; Literal a) Ampliaciones de Plazo; causales: "Desabastecimiento sostenido de materiales (escasez de materiales en la zona) y/o insumos u otros casos fortuitos o de fuerza mayor (fenómenos climatológicos, vicios ocultos, etc.). Debidamente aprobados", en concordancia con la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GRI. "Directiva para la Ejecución de Obras bajo la modalidad de Administración Directa a ser implementadas por Unidades Ejecutoras y/o Residentes de Obra", aprobada con Resolución Gerencial General Regional Nº 227-2009/GOB.REG.HVCA/GOR de fecha 21 de Agosto de 2009; Numeral 6.3 Expediente Técnico o Estudio Definitivo; Literal D - Modificaciones y Subsanaciones de Errores por Omisiones Sustanciales que Requieren ser Aprobadas Vía Acto Resolutorio; Apartado D-2 Las Ampliaciones o Prórrogas de Plazo de Ejecución, por las siguientes razones: "Desabastecimiento sostenido de materiales. Sin que ello excluya de las responsabilidades de los funcionarios que ocasionaron tal echo" y "En casos fortuitos de fuerza mayor (por efectos climatológicos, vicios ocultos que generan mayores metrados o partidas adicionales, etc.), debidamente sustentado y aprobado por el Supervisor o Inspector"; en estas citadas norma se encuentran en marcado lo solicitado, por lo

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION DEL PROYECTO



171

000038

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 091 -2015-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 21 SET. 2015

que, debe concederse la Ampliación de Plazo N° 02, en la ejecución de la obra;

Que, de la revisión del expediente de Ampliación de Plazo N° 02, por el periodo de noventa y cinco (95) días calendario en la ejecución de la obra "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica", con Código SNIP N° 142357, se advierte que: 1) El Residente de Obra y el Supervisor o Inspector de Obra, ambos asignados a este Proyecto, mediante sus informes técnicos y documentos sustentatorios han peticionado Ampliación de Plazo N° 02 por el periodo de 95 días calendario, conforme a lo establecido por la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL y la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GRI, debido a que durante la ejecución del referido proyecto se dieron circunstancias debidamente acreditadas, que han afectado la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente. 2) Este expediente cuenta con los informes técnicos y opiniones favorables del Residente de Obra, del Supervisor o Inspector de Obra, del Monitor de Obra y del Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica;

Estando a lo informado; y,

Con la visión de la Oficina Asesoría Legal, Oficina Regional de Supervisión y Liquidación y la Sub Gerencia de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica.

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del Estado Peruano de 1993; Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización; Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales modificada por la Ley N° 27902; y la Resolución Ejecutiva Regional N° 038-2015/GOB.REG-HVCA/PR;

SE RESUELVE:

ARTICULO 1.- APROBAR la ampliación de plazo N° 02, en la ejecución de obra: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica", con Código SNIP N° 142357, por el espacio de noventa y cinco (95) días calendario, con efectividad del 12 de Julio de 2015 hasta el 14 de Octubre de 2015; sin modificación presupuestal por los argumentos expuestos en la parte considerativa.

ARTICULO 2.- NOTIFIQUESE, con la presente resolución al Residente de Obra y al Supervisor de Obra, ambos asignados al Proyecto "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica", para su conocimiento, cumplimiento y demás fines que se determine por conveniente.

ARTÍCULO 3.- TRANSCRIBIR, la presente resolución a la Dirección Regional de Supervisión y Liquidación, Sub Gerencia de Obras y demás sistemas administrativos del Gobierno Regional de Huancavelica, para su conocimiento, cumplimiento y fines de ley.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.



Mano de archivo en 16/10/2015
relacionados de la
una copia a la Gerencia Regional de Obras
del Director Regional de Supervisión y Liquidación
de la Sub Gerencia de Obras
de la Gerencia Regional de Obras
ca: 23-09-2015

GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA
Sub Gerencia de Obras
MAYORADO DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN
CARRERAS
CARRERAS
CARRERAS



GOBIERNO REGIONAL HUANCAVELICA
Ing. Antonio Taype Choque
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 3 DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

0048

Resolución Gerencial Regional
Nº 001 -2016-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 05 ENE, 2016

133

VISTO:

El Informe N° 1369-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, Informe N° 1258-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, Informe N° 341-2015/GOB.REG.HVCA/GGR-OSyL/efcc, Informe N° 327-2015/GOB.REG.HVCA/GGR-OSyL/efcc, Informe N° 1258-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-OSyL, Carta N° 008-2015/GOB.REG.HVCA/GGR/ORL-SCQ, Informe N° 1081-2015/GOB-REG-HVCAGRI-SGO, Informe N° 216-2015/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO/pzp;

CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Regional de Huancavelica a través de la Gerencia Regional de Infraestructura, aprobó mediante Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI, de fecha 17 de Febrero de 2014, el Expediente Técnico del Proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, con un presupuesto total aprobado de S/. 9'729,942.27 (Nueve Millones Setecientos Veintinueve Mil, Novecientos Cuarenta y Dos con 27/100 Nuevos Soles) con plazo de ejecución de **trescientos treinta (330) días calendarios**. El mismo que mediante Resolución Gerencial Regional N° 045-2015/GR-HVCA/GRI de fecha 25 Junio de 2015 se aprueba la ampliación de plazo de ejecución de obra N° 01, por espacio de cuarenta y seis (46) días calendarios, con efectividad del 26 de Mayo de 2015 hasta el 11 de Julio de 2015; sin modificación presupuestal y mediante Resolución Gerencial Regional N° 091-2015-GR-HVCA/GRI, de fecha 21 de Setiembre de 2015, se aprueba la ampliación de plazo N° 02, por el espacio de noventa y cinco (95) días calendarios, con efectividad del 12 de Julio de 2015 hasta el 14 de Octubre de 2015, sin modificación presupuestal;

Que, mediante Informe N° 216-2015/GOB.REG-HVCA/GRI-SGO/pzp, de fecha de recepción 13 de Octubre de 2015, dirigido al Sub Gerente de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica, el Arq. Peter Zambrano Pedroza, residente (encargado) de la Obra **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, solicita la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra N° 03, por el espacio de ciento cincuenta y tres (153) días calendarios, en el que detalla: Las causales de la ampliación de plazo N° 03 en la ejecución de la obra se debe; a) Desabastecimiento de Materiales.- Ello se debe a la demora en el proceso de adquisición de materiales de construcción, tales como fierre de 3/8, alambre N° 8 y 16, listones de madera de 2" x 2", cuarterones de 2" x 3", materiales de instalaciones eléctricas, generando retrasos que afectan la ruta crítica del cronograma de ejecución física de la obra, incrementando así el plazo de ejecución; b) Asignación Presupuestal Faltante.- Esto genera problemas en la efectiva disponibilidad de los recursos presupuestales, por cuanto a la fecha no se cuenta con la debida atención de la asignación presupuestal de forma tal para realizar el requerimiento de materiales al 100%, en forma total para la obra, ello ha provocado que se generen retrasos en la adquisición de bienes y servicios; c) Falta de Celeridad en la Evaluación del Tipo de Equipamiento Médico que Corresponde al Centro de Salud.- El Gobierno Regional de Huancavelica ha contratado los servicios de un especialista en equipamiento médico, hasta la fecha aún no entrega el expediente del equipamiento médico, según la norma técnica de salud. Teniendo dicho expediente se podrá hacer la convocatoria y esperar los plazos del proceso; d) Demora en el Plazo de Convocatoria Para Equipamiento Médico.- Para la adquisición del equipamiento médico, cuando el monto referencial supere en un millón de nuevos soles, la convocatoria será mediante una Licitación Pública, por lo que se está previendo un plazo mínimo de noventa (90) días calendarios, que comienza desde la convocatoria hasta el consentimiento de la buena pro y firma de contrato. Ello conlleva al retraso en la culminación y entrega del proyecto; e) Falta de Contratación de un Residente de Obra.- A la fecha la residencia de obra se encuentra como encargado por la Sub Gerencia de Obras, debido a la demora en la contratación de un residente para el trabajo exclusivo en la obra; f) Por Situaciones de Casos Fortuitos o Fuerza Mayor.- Climatológicas, las precipitaciones pluviales han perjudicado el normal avance de obra de manera evidente en los frentes de trabajo; Obras Colindantes en Ejecución de Otras Entidad, en la actualidad otra Entidad viene ejecutando los trabajos de pavimentación en la

Doc. 0839
Exp. 0824

1



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 3 DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 001-2016-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 05 ENE. 2016

0047

132

Av. Los Chancas, a través de la Empresa "Consortio los Chancas", cerrando el acceso temporal hacia la obra, por lo que retrasan en el abastecimiento oportuno de los materiales de construcción. Todo lo descrito, fueron anotados tanto por el residente encargado como por el supervisor de la obra, en los asientos respectivos del cuaderno de obra. Por lo que concluye que, al amparo de las normativas vigentes de la Entidad, así como de las normas nacionales sobre ejecución de obras por administración directa, se hace uso de ellas para solicitar la ampliación de plazo de ejecución por el espacio de **ciento cincuenta y tres (153) días calendario, a partir del 15 de Octubre de 2015 hasta el 15 de Marzo de 2016;**

Que, mediante Informe N° 1081-2015/GOB-REG-HVCAGRI-SGQ, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, de fecha 14 de Octubre de 2015, el Arq. Peter Zambrano Pedroza Sub Gerente de Obres del Gobierno Regional de Huancavelica, solicita pronunciamiento del supervisor de obra, respecto a la solicitud de tercera ampliación de plazo en la ejecución de la obra **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, para ello remite el Informe N° 216-2015/GOB.REG-HVCA/GRI-SGO/pzp, de fecha de recepción 13 de Octubre de 2015. El mismo que mediante Provedo N° 7804-GOB.REG.-HVCA/GGR-OSyL, de fecha 14 de Octubre de 2015, es derivado al Ing. Santos Cuno Quispe supervisor de la obra para su evaluación y pronunciamiento;



Que, mediante Carta N° 008-2015/GOB.REG.HVCA/GGR/ORSL-SCQ, dirigido al Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano Director de Supervisión y Liquidación de esta Entidad Gubernamental, de fecha 19 de Octubre de 2015, el Ing. Santos Cuno Quispe supervisor de la obra **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, remite su pronunciamiento respecto a la solicitud de ampliación de plazo N° 03 en la ejecución de la obra, en el que describe: El expediente técnico inicial presenta deficiencias en los planos, al ser verificados por el personal técnico del MINSA, presenta deficiencias en el proceso constructivo que escapan de la responsabilidad de la supervisión, se viene trabajando con la absolución de observaciones en obra, estos trabajos tienen una duración, el mismo que altera el calendario de ejecución de obra causal atribuible a la entidad; Se presenta el desabastecimiento de materiales, el mismo que se debe a la burocracia de la entidad, lentitud en la Oficina de Logística, lentitud en los proveedores (causal atribuible a la entidad); La Entidad durante el periodo 2015 ha estado realizando modificaciones al presupuesto de la obra, contraviniendo a la Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2015; A la fecha el profesional contratado para la realización del requerimiento de equipamiento del Centro de Salud, no hace la entrega del expediente para que sea lanzado a proceso. La misma hasta la adjudicación de la buena pro, entrega de equipos por parte de los postores, etc., tiene un plazo, esta actividad es la ruta crítica y de la misma depende la culminación de la obra (causal atribuible a la entidad); La falta de residente de obra incide en el normal ritmo de trabajo y demora en el plazo de ejecución (causal atribuible a la entidad). El residente de obra encargado, en su informe técnico ha descrito las causales para la ampliación de plazo N° 03 en la ejecución de la obra, por el espacio de ciento cincuenta y tres (153) días calendario. El mismo que está fundamentado en el Cronograma Actualizado Gantt; La supervisión reviso el Cronograma Gantt presentado en el expediente de ampliación de plazo N° 03, el mismo que se encuentra acorde al presupuesto de la obra; El sustento realizado por el residente de obra (e) donde las causales son atribuibles a la Entidad; El plazo solicitado de ciento cincuenta y tres (153) días calendario, tiene fundamento en el hecho que la RUTA CRÍTICA para la culminación de esta obra es la actividad del EQUIPAMIENTO DEL CENTRO DE SALUD, autorizándose el plazo de ciento cincuenta y tres (153) días calendario, iniciándose el 15 de Octubre de 2015, indicándose que la nueva fecha de culminación de la obra es el 15 de Marzo de 2016 y recomienda al Gobierno Regional de Huancavelica APROBAR mediante acto resolutivo la Ampliación de Plazo N° 03;



Que, mediante Informe N° 327-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-OSyL/efcc, de fecha de recepción 03 de Noviembre de 2015, dirigido al Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal monitor de la obra, señala lo siguiente: Conforme lo señala el supervisor de obra, la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL y el Instructivo N° 002-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, establecen que las

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 3 DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 001 -2016-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 05 ENE. 2016

ampliaciones de plazo son aquellas que modifican la fecha de término programada, además considera como causal el "Desabastecimiento sostenido de materiales (escasez de materiales en la zona) y/o insumos u otros casos fortuitos o de fuerza mayor (fenómenos climatológicos, vicios oculto, etc.) debidamente comprobados; y Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto". Así mismo determina que la obra no se puede ejecutar según lo programación, debido a que en el proceso de compra de materiales no se realizó con la debida anticipación, la demora en el proceso de adquisición de materiales, debido a la modificación de la asignación presupuestal, que según indica el responsable de la supervisión contraviene la Ley de Presupuesto del Sector Público Para el Año Fiscal 2015. En consecuencia la demora se cuantifica en ciento cincuenta y tres (153) días calendarios como consecuencia de: Desabastecimiento de materiales, asignación presupuestal, falta de celeridad en la adquisición de equipamiento y falta de contratación de un residente de obra. Estos hechos han sido anotados en el cuaderno de obra, que se adjuntan además como medios de prueba el reporte SIAF y documentos de certificación presupuestal, que demuestran que la certificación presupuestal para la obra en el mes de Junio 2015 era de S/ 7'915,246.00 Nuevos Soles y que gradualmente fue disminuyendo. Por lo que, las causales invocadas están comprobadas, debe comunicarse a la Gerencia Regional de Infraestructura para la formalización mediante Resolución la Ampliación de Plazo Nº 03, por ciento cincuenta y tres (153) días calendarios con efectividad del 15 de Octubre de 2015 hasta el 15 de Marzo de 2016;



Que, mediante Informe Nº 1369-2015/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, dirigido al Ing. Antonio Taype Choque Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Huancavelica, de fecha de recepción 04 de Diciembre del presente año, el Ing. Wilder Fernando Giráldez Solano, Director Regional de Supervisión y Liquidación de esta Entidad Gubernamental, solicita aprobación de ampliación de plazo Nº 03, donde señala que: La Sub Gerencia de Obras, Ing. Santos Cuno Quispe supervisor y el Ing. Eduardo Francis Canchari Carbajal monitor de la obra, recomiendan la tercera ampliación de plazo de ejecución de la obra "**Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica**", con Código SNIP Nº 142357, toda vez que cumplen con los requisitos que indican en la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos Para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", por el espacio de ciento cincuenta y tres (153) días calendarios, a partir del 15 de Octubre de 2015 hasta el 15 de Marzo de 2016, por las siguientes causales: "Desabastecimiento sostenido de materiales", "Asignación presupuestal faltante", "Falta de celeridad en la evaluación del tipo de equipamiento médico que corresponde al Centro de Salud", "Demora en el plazo de convocatoria para el equipamiento médico", "Falta de contratación de un residente de obra" y "Por situaciones de caso fortuito y fuerza mayor";



Que, el artículo 59º del Decreto Supremo Nº 304-2012-EF, que aprueba el Texto Ordenado de la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto establece que, la ejecución de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, de ser el caso, se sujeta a los siguientes tipos: a) Ejecución Presupuestaria Directa: Se produce cuando la Entidad con su personal e infraestructura es el ejecutor presupuestal y financiero de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes; b) Ejecución Presupuestaria Indirecta: Se produce cuando la ejecución física y/o financiera de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, es realizada por una Entidad distinta al pliego; sea por efecto de un contrato o convenio celebrado con una entidad privada o con una entidad pública, sea título oneroso o gratuito. Por lo que en el presente caso se advierte que estamos ante una obra ejecutada bajo la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa;



Que, al respecto la Resolución de Contraloría Nº 195-88-CG, que aprueba las normas que regulan la ejecución de las obras públicas por Administración Directa, refiere en su artículo 1º, numeral 5 lo siguiente: "En la etapa de construcción, la Entidad dispondrá de un "Cuaderno de Obra" debidamente foliado y legalizado en el que se anotará la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones autorizadas los avances mensuales, los controles diarios de ingreso y salida de materiales y personal, las horas de trabajo de los equipos, así como los



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 3 DEL PROYECTO



0045

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 001-2016-GR-HVCA/GRI
Huancaavelica; 05 ENE, 2016

130

problemas que viene afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de la supervisión de la obra”;

Que, el numeral 8, de la precitada Resolución de Contraloría, se establece que, el Ingeniero Residente y/o Inspector, debe en general precisar los aspectos límites y recomendaciones para superarlos, debiendo la Entidad disponer las medidas respectivas;

Que, la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley Nº 27444, en su artículo 1º establece que son actos administrativos, las declaraciones de las entidades que, en el marco de normas de derecho público, están destinadas a producir efectos jurídicos sobre los intereses, obligaciones o derechos de los administrados dentro de una situación concreta;

Que, la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL. “Normas y Procedimientos Para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancaavelica”, aprobada mediante Resolución Gerencial Regional Nº 99-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de Mayo de 2009; Título VII Proceso de Ejecución de los Trabajos; numeral 7.10 Modificaciones que requieren ser aprobadas mediante acto resolutorio; Literal a) Ampliaciones de Plazo; causales: **“Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto”**, en concordancia con la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GRI. “Directiva para la Ejecución de Obras bajo la modalidad de Administración Directa a ser implementadas por Unidades Ejecutoras y/o Residentes de Obra”, aprobada con Resolución Gerencial General Regional Nº 227-2009/GOB.REG.HVCA/GGR de fecha 21 de Agosto de 2009; Numeral 6.3 Expediente Técnico o Estudio Definitivo; Literal D – Modificaciones y Subsanciones de Errores por Omisiones Sustanciales que Requieren ser Aprobadas Via Acto Resolutorio; Apartado **D-2 Las Ampliaciones o Prórrogas de Plazo de Ejecución**, por las siguientes razones: **“Desabastecimiento sostenido de materiales . Sin que ello excluya de las responsabilidades de los funcionarios que ocasionaron tal echo”**, en estas citadas normas se encuentran en marcado lo solicitado, por lo que, debe concederse la Ampliación de Plazo Nº 03, en la ejecución de la obra;

Que, de la revisión del expediente de Ampliación de Plazo Nº 03, por el periodo de ciento cincuenta y tres (153) días calendarios en la ejecución de la obra **“Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancaavelica”**, con Código SNIP Nº 142357, se advierte que: 1) El Residente de Obra con la aprobación del Supervisor de Obra, ambos asignados a este Proyecto, mediante sus informes técnicos y documentos sustentatorios han peticionado Ampliación de Plazo Nº 03 por el periodo de 153 días calendarios, conforme a lo establecido por la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL y la Directiva Nº 001-2009/GOB.REG.HVCA/GRI, debido a que durante la ejecución del referido proyecto se dieron circunstancias debidamente acreditadas, que han afectado la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente. 2) Este expediente cuenta con los informes técnicos y opiniones favorables del Residente de Obra, Sub Gerente de Obras, Supervisor de Obra, del Monitor de Obra y del Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancaavelica;

Estando a lo informado; y,

Con la visación de la Oficina Asesoría Legal, Oficina Regional de Supervisión y Liquidación y la Sub Gerencia de Obras del Gobierno Regional de Huancaavelica.

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del Estado Peruano de 1993; Ley Nº 27783, Ley de Bases de la Descentralización; Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General; Ley Nº 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales modificada por la Ley Nº 27902; y la Resolución Ejecutiva Regional Nº 038-2015/GOB.REG-HVCA/PR;

4



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 3 DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 001 -2016-GR-HVCA/GRI
Huancavelica; 05 ENE. 2016

0044

129

SE RESUELVE:

ARTICULO 1.- APROBAR la ampliación de plazo N° 03, en la ejecución de obra: **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, con Código SNIP N° 142357, por el espacio de ciento cincuenta y tres (153) días calendario, con efectividad del 15 de Octubre de 2015 hasta el 15 de Marzo de 2016; sin modificación presupuestal por los argumentos expuestos en la parte considerativa.

ARTICULO 2.- NOTIFIQUESE, con la presente resolución al Residente de Obra y al Supervisor de Obra, ambos asignados al Proyecto **"Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud de Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"**, para su conocimiento, cumplimiento y demás fines que se determine por conveniente.

ARTÍCULO 3.- TRANSCRIBIR, la presente resolución a la Dirección Regional de Supervisión y Liquidación, Sub Gerencia de Obras y demás sistemas administrativos del Gobierno Regional de Huancavelica, para su conocimiento, cumplimiento y fines de ley.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.



5

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 4, DEL PROYECTO



170

000087

0085

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016

VISTO:

El Informe N° 042-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spqg, de fecha 11 de marzo del 2016, Informe N° 237-2016/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO, de fecha 15 de marzo del 2016, Informe N° 046-2016/GOB.REG.HVCA/GGI-ORSyL/RSC, de fecha 17 de marzo del 2016, Informe N° 686-2016/GOB.REG-HVCA/ORSyL de fecha 25 de mayo del 2016, Informe N° 056-2016/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL/ERV-MONITOR, de fecha 06 de junio del 2016, seguido del Informe N° 758-2016/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL de fecha 09 de junio del 2016;

CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Regional de Huancavelica a través de la Gerencia Regional de Infraestructura, aprobó mediante Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI de fecha 17 de febrero de 2014, el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, con un presupuesto total aprobado de S/ 9'729,942.27 (Nueve Millones Setecientos Veintinueve Mil, Novecientos Cuarenta y Dos con 27/100 Soles), bajo las siguientes consideraciones: ubicado en la localidad de Santa Ana, distrito, provincia y departamento de Huancavelica; cuya modalidad de ejecución será por Administración Directa, con un plazo de ejecución de trescientos treinta (330) días calendarios; El mismo que mediante Resolución Gerencial Regional N° 045-2015-GR-HVCA/GRI de fecha 25 de junio de 2015, se aprueba la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra N° 01, por un espacio de cuarenta y seis (46) días calendarios, con efectividad del 26 de mayo de 2015 hasta el 11 de julio de 2015, sin modificación presupuestal; Mediante Resolución Gerencial Regional N° 091-2015-GR-HVCA/GRI de fecha 21 de setiembre de 2015, se aprueba la Ampliación de Plazo N° 02, por un espacio de noventa y cinco (95) días calendarios, con efectividad del 12 de julio de 2015 al 14 de octubre de 2015, sin modificación presupuestal; y con Resolución Gerencial Regional N° 001-2016-GR-HVCA/GRI de fecha 05 de enero de 2016, se aprueba la Ampliación de Plazo N° 03, por un espacio de ciento cincuenta y tres (153) días calendarios, con efectividad del 15 de octubre de 2015 al 15 de marzo de 2016, sin modificación presupuestal;

Que, mediante Informe N° 042-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spqg, de fecha 11 de marzo del 2016, el Arq. Saúl Paulino Quispe Gonzales, Residente de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, presenta Informe Técnico de Ampliación de Plazo N° 04, por un espacio de 90 días calendarios, en la que detalla, que esta ampliación está enmarcada, en la Directiva N° 001-2011-EF/68.01 Directiva General del Sistema de Inversión Pública, respecto a la consistencia que habría en el caso de modificaciones en el plazo de ampliación, Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL "Normas y Procedimientos de Supervisión de Obras Ejecutadas bajo la Modalidad de Administración Directa o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y/o Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica"; Asimismo sustenta las causales de la Ampliación de Plazo de la Ejecución de la Obra son: **Demora en la Asignación Presupuestal**, el retraso en el inicio del nuevo años fiscal 2016, en cuanto a la certificación presupuestal, la misma que se efectuó a fines del mes de enero de 2016, por cuanto la no efectiva disponibilidad de los recursos presupuestales genera retrasos en la adquisición oportuna de bienes y servicios, por ende en el normal desarrollo de los trabajos, demoras imputables a la entidad; **Desabastecimiento Sostenido de Materiales**, por desabastecimiento sostenido de materiales la obra en mención, ha tenido retraso en el normal desarrollo de su ejecución esto se debió a la

Doc: 127137
Exp: 100871



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 4, DEL PROYECTO



000086

199 0085

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016



demora en el debido proceso de adquisición de materiales de construcción, tales como, colocado de instalaciones eléctricas, colocado de aparatos y accesorios sanitarios, colocado de baldosas, porcelanato, pegamento especial para porcelanato, equipamiento médico, este retraso ha afectado la ruta crítica del cronograma de ejecución física de la obra, lo cual altera en gran manera la fecha de término de la obra, que por todo ello genera mayor incremento del plazo de ejecución, demora imputable a la entidad; **Deficiencia en el Expediente Técnico Inicial**, los planos y metrados del expediente inicial tienen inconsistencias con lo real ejecutado en la obra, las mismas que se vienen subsanando en la ejecución de obra, al haber venido ejecutado mayores metrados y así también ejecución de partidas nuevas, tales como veredas en obras exteriores en los contornos de los bloques 1, 2 y 4, asimismo se ha incrementado mesas de trabajo, en los ambientes de consultorio, y en los bloques 1,2,3,4,5, y 6, estas modificaciones fueron solicitadas por el equipo técnico de la DIRESA, (Dirección Regional de Huancavelica), las mismas que no estuvieron previstas en el expediente inicial y que fueron necesarias su ejecución por lo que se ha ido cumpliendo con lo solicitado por dicha entidad; **Retraso en la Adquisición del Equipamiento Médico**, por inconsistencia en el Expediente Técnico respecto al equipamiento tales como, equipo biomédico, equipo de cómputo, mobiliarios clínico, mobiliario administrativo, ambulancia urbana de tipo II, lo cual ha tenido diversos procesos de revisión, por los especialistas contratados, los cuales determinaron la posible ejecución de adicionales, los cuales no podrían ser adquiridas por cuanto no se dispone de recursos presupuestales para la adquisición de estos adicionales, por lo que se ha visto por conveniente su adquisición en la presente fecha, contando solo con lo presupuestado en el expediente inicial por decisión del área técnica de la Oficina de Infraestructura y Sub Gerencia de Obras y personal técnico de la obra en coordinación con la DIRESA, para la convocatoria del equipamiento se está previendo en el plazo de aproximadamente de 90 días calendarios, contados desde su convocatoria, hasta el consentimiento de la buena pro y firma de contrato; para su posterior puesta e instalación en obra, lo que genera mayor incremento en el plazo de ejecución y entrega de la obra debidamente equipada; **Por Situación de Casos Fortuitos o Fuerza Mayor**, Climatológico, las prestaciones pluviales durante los meses de diciembre del año 2015, enero, febrero, marzo del año 2016, han perjudicado de manera regular el normal avance de obra, afectando los frentes de trabajo; **Advierte las Anotaciones del Cuaderno de Obra**, anexadas al presente expediente, en asiento N° 550, de fecha 09 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales obras de concreto armado en mesas de trabajo, asiento N° 551, de fecha 11 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales muros para mesas de trabajo en consultoría, asiento N° 553, de fecha 12 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales encofrados de sobrecimientos, muros de ladrillo en mesa de concreto, bloques 4 y 3, asiento N° 554, de fecha 13 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales acumulado de tierra de cultivo para instalación de pozo a tierra, concreto en mesa de trabajo de concreto en laboratorio bloque 2, tópicos, enfermería, consultorio odontológico, bloque 4, ambiente de esterilización, asiento N° 555, de fecha 14 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, encofrado y acero en frisos de mesa de trabajo, ambiente de cocina de bloque 1, asiento N° 556, de fecha 15 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, concreto 175 kg/cm² en columnas, acero de refuerzo, encofrados, concreto y acero de refuerzo en vigas, mesa de concreto en salas de preparación, muros de ladrillo de soga, asiento N° 558, de fecha 18 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, concreto en mesas de trabajo, en laboratorio, tarrajeo, en base de mesas, entre bloques 7 y 8, obras de concreto armado en pasaje peatonal, asiento N° 559, de fecha 19 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, concreto en mesas de trabajo, revestimiento bloque N° 2, ambiente laboratorio, tópicos de urgencia, depósito de cadáveres bloque 1, muro de ladrillo de soga, ambiente de preparación acero de refuerzo en mesas, revestimiento de escaleras, asiento N° 560, de fecha 20 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, bloque N° 1, ambiente depósito de cadáveres bloque 1, muro de ladrillo de soga, ambiente en mesas de trabajo

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 4, DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016



bloque 4, ambiente de esterilización y equipos tarrajeos en mesas de trabajo, asiento N° 562, de fecha 21 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, mesa de concreto para lavadero, mesa para lavadero en cocina, muro de ladrillo, en ambiente depósito de cadáveres encofrados en mesas en frisos y bases, acero de refuerzo, mesa de trabajo en cocinas encofrados, asiento N° 563, de fecha 22 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, mesa de trabajo en cocina bloque N° 1 acero de refuerzo, concreto en mesa de trabajo 175 kg/cm² en laboratorio, en sala de partos tarrajeos en mesas de concreto, asiento N° 564, de fecha 23 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, en depósito de cadáveres vestidura en mesa de trabajo y lavadero, en cocina bloque N° 1 concreto en mesa de trabajo 175 kg/cm², tarrajeos en mesas de concreto, tarrajeo en laboratorio bloque N° 2, concreto en sala de preparación bloque N° 4, asiento N° 566, de fecha 26 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, contrapisos en mesas de trabajo y lavadero, tarrajeos en mesa de trabajo y lavadero en ambientes de sala de parto, vestidura de mesas de lavadero, en depósito de cadáveres, mesa de lavatorio bloque 2 vestidura de base de contrapiso, asiento N° 567, de fecha 27 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, concreto mesa en mesas lavadero, revestidura, en base de mesas, tópico y urgencia bloque 2, asiento N° 569, de fecha 29 de enero de 2016, ejecución de partidas adicionales, concreto mesa en mesas lavadero, bloque 1 revestidura en mesas, asiento N° 575, de fecha 05 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, concreto mesa en mesas de trabajo, bloque N° 6, asiento N° 577, de fecha 08 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, bloque N° 1, encofrado para veredas, asiento N° 578, de fecha 09 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, bloque N° 1, encofrado para veredas, bloque N° 1 encofrado de madera, asiento N° 579, de fecha 10 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, bloque N° 1, asiento N° 580, de fecha 11 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, veredas de concreto frotachado en bloque N° 1, en bloque N° 4, encofrado y desencofrado de veredas, asiento N° 583, de fecha 15 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, veredas de concreto frotachado en bloque N° 1, asiento N° 584, de fecha 16 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, veredas de concreto frotachado en bloque N° 4, asiento N° 586, de fecha 17 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, en bloque N° 4, tarrajeo frotachado y pulido en lados laterales de veredas, bloque N° 3 acero de refuerzo en cunetas, asiento N° 588, de fecha 19 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, en bloque 3 frotachado de veredas, asiento N° 589, de fecha 20 de febrero de 2016, ejecución de partidas adicionales, en bloque 3 tarrajeo frotachado y pulido en lados laterales de veredas, asiento N° 601, de fecha 03 de marzo de 2016, ejecución de partidas adicionales, encofrado de veredas, forjado de concreto en contrazocalos sanitarios, asiento N° 602, de fecha 04 de marzo de 2016, ejecución de partidas adicionales, bloque 2 y 3, revoques enlucidos y molduras, forjado de concreto en contrazocalos sanitarios, asiento N° 605, de fecha 07 de marzo de 2016, ejecución de partidas adicionales, forjado de concreto en contrazocalos sanitarios en el bloque N° 3, rampa de concreto mayores metrados; Por lo que concluye, que para la culminación debida de la obra y por todo lo expuesto en los párrafos precedentes, existen suficientes causales, por ello solicita la Ampliación de Plazo N° 04 en la Ejecución de la Obra, Por un espacio de 90 días calendario, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016, la misma que siendo indispensable para proseguir con la ejecución de la obra, con el amparo de las normas vigentes de la institución sobre obras ejecutadas por Administración Directa.

Que, mediante Informe N° 237-2016/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO, de fecha 15 de marzo del 2016, dirigido al Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Arq. Peter Zambrano Pedraza, Sub Gerente de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica, ante la solicitud del Residente de Obra **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA,**

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 4, DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

167

000084

0083

Resolución Gerencial Regional
N° 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016



DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA, con código SNIP N°142357, remite solicitud de la Ampliación de Plazo N° 04, para la Ejecución de la Obra, por un espacio de 90 días calendario, por ello solicita el inmediato pronunciamiento del supervisor de obra.

Que, mediante Informe N° 046-2016/GOB.REG.HVCA/GGI-ORSYL/RSC, de fecha 17 de marzo del 2016, del Ing. Ruben Sanchez Castro, Inspector de la Obra **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA"**, con código SNIP N°142357, informa que según Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GRI, numeral 11, Plazo de Ejecución de Obra, el sustento de la ampliación de plazo será formulada por el residente de obra, para lo cual deberá realizar una evaluación de las causales, las cuales deberán estar sustentadas en el cuaderno de obra, el sustento deberá estar verificada y aprobada por el supervisor o inspector, D) Modificaciones y Subsanaciones de Errores por Omisiones Sustanciales que Requieren ser aprobado Via Acto Resolutivo, D.2) Las ampliaciones o prórroga de plazo de ejecución, son por las siguientes razones: **Desabastecimiento sostenido de materiales**, Ejecución de obra complementaria y/o modificaciones al expediente técnico, debidamente aprobados por el Gobierno Regional de Huancavelica, Por Paralizaciones de Obra, aprobadas por el Gobierno Regional de Huancavelica, siendo así advierte que el Residente de Obra, presenta Informe N° 042-2016/GOB.REG-HVCA/GRI-SGO/spqg, con fecha 11 de marzo de 2016, solicitando la Ampliación de Plazo N° 04, por un periodo de 90 días calendario, amparándose en la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GRI, el cual llega a su área, con Informe N° 237-2016/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO, el 15 de marzo de 2016; Por lo que concluye, el fundamento principal de la obra es el requerimiento de los equipamientos, mobiliarios, equipos biomédicos y otros, que se encuentra en proceso de convocatoria en la oficina de logística, por todo lo expuesto aprueba la Ampliación de Plazo N° 04, por un espacio de 90 días calendario, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016.

Que, con Informe N° 686-2016/GOB.REG-HVCA/ORSyL de fecha 25 de mayo del 2016, el Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano, Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, solicita aprobación de Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de Obra, **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA"**, con código SNIP N°142357, informa que mediante Informe N° 042-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spqg, de fecha 11 de marzo del 2016, el Arq. Saúl Paulino Quispe Gonzales, Residente de la Obra, solicita Ampliación de Plazo N°04 de Ejecución de Obra, por un espacio de 90 días calendario, computados a partir del 16 de marzo de 2016 al 13 de junio de 2016, fundamentada bajo la causal de desabastecimiento de materiales, para tal efecto, presenta el sustento técnico, cuaderno de obra, el cronograma reprogramado de obra, cronograma de avance de obra y panel fotográfico, donde se demuestran la escasez de materiales en la zona, los cuales afectaron la ruta crítica y por consiguiente la modificación del calendario de ejecución de obra; Siendo así el numeral 7.10 literal a) de la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencial General Regional N° 099-2009/GOB.REG-HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo de 2009, señala que las Ampliaciones de Plazo son aquellas que modifican la fecha de término programada y podrán fundamentarse solo en las siguientes causales: (...), de i) **Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto**, ii) **Desabastecimiento sostenido de materiales** (escasez de materiales en la zona), y/o insumo u otros casos fortuitos o de fuerza mayor (fenómenos climatológicos, vicios ocultos, etc) debidamente probados; y solo

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 4, DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

106

000083

Resolución Gerencial Regional
N° 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016



será procedente otorgar ampliación de plazo, cuando la causal modifique el calendario de ejecución de obra, de manera que represente demora en la tramitación del proyecto, se reconocerá la prórroga necesaria obtenida a partir de la ruta crítica, sin que esto implique ampliación presupuestal alguna; En virtud del artículo y de los documentos presentados por el Residente de Obra, mediante Informe N° 042-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spgg, de fecha 11 de marzo del 2016, presentado en folios sesenta y cinco al noventa y cuatro (65 al 94), que forma parte del cuaderno de obra, en cuyas anotaciones se aprecian la existencia del desabastecimiento de materiales para la obra, los cuales afectaron la ruta crítica y por consiguiente la modificación del calendario de ejecución de obra, siendo causales de Ampliación de Plazo por lo que corresponde otorgar la presente solicitud de Ampliación de Plazo N° 04; En ese mismo sentido con Informe N° 046-2016/GOB.REG.HVCA/GGI-ORSyL/RSC, de fecha 17 de marzo del 2016, el Ing. Ruben Sanchez Castro, Inspector de la Obra, aprueba la Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de la Obra, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016, fundamentado bajo la causal de desabastecimiento sostenido de materiales; Por lo que concluye, que se emita la Resolución de Aprobación de Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de la Obra, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016, de conformidad a lo dispuesto en la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencial General Regional N° 099-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo de 2009, capítulo VII Procesos de Ejecución de los Trabajos, ítem 7.10 modificaciones que requieren ser aprobados mediante acto resolutorio, a) Ampliaciones de plazo: **Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecta la normal ejecución del proyecto, Desabastecimiento Sostenido de Materiales (escasez de materiales en la zona) y/o insumo (...), que afecta la normal ejecución del proyecto.**

Que, con Informe N° 056-2016/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL/ERV-MONITOR, de fecha 06 de junio del 2016, el Arq. Edgar Ruiz Villar, Monitor de la Obra, informa respecto a la revisión de la Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de Obra, "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, informa que el Inspector de Obra ha cumplido con subsanar todo lo observado de acuerdo al Provelido N° 3414-2016/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, emitido por el Gerente Regional Infraestructura y que esta ha sido evaluado considerando lo siguiente: que conforme al Informe N° 042-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spgg, de fecha 11 de marzo del 2016, el Arq. Saúl Paulino Quispe Gonzales, Residente de la Obra, solicita Ampliación de Plazo N°04 de Ejecución de Obra, por un espacio de 90 días calendarios, computados a partir del 16 de marzo de 2016 al 13 de junio de 2016, fundamentada bajo la causal de desabastecimiento de materiales, para tal efecto, presenta el sustento técnico, cuaderno de obra, el cronograma reprogramado de obra, cronograma de avance de obra y panel fotográfico, donde se demuestran la escasez de materiales en la zona, los cuales afectaron la ruta crítica y por consiguiente la modificación del calendario de ejecución de obra; Siendo así el numeral 7.10 literal a) de la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencial General Regional N° 099-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo de 2009, señala que las Ampliaciones de Plazo son aquellas que modifican la fecha de término programada y podrán fundamentarse solo en las siguientes causales: (...), de i) **Demora en el proceso de adquisición**



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016



de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto, ii) **Desabastecimiento sostenido de materiales** (escasez de materiales en la zona), y/o insumo (...); y solo será procedente otorgar ampliación de plazo, cuando la causal modifique el calendario de ejecución de obra, de manera que represente demora en la tramitación del proyecto, se reconocerá la prórroga necesaria obtenida a partir de la ruta crítica, sin que esto implique ampliación presupuestal alguna; En virtud del artículo y de los documentos presentados por el Residente de Obra, mediante Informe N° 042-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spqg, de fecha 11 de marzo del 2016, presentado en folios sesenta y cinco al noventa y cuatro (65 al 94), que forma parte del cuaderno de obra, en cuyas anotaciones se aprecian la existencia del desabastecimiento de materiales para la obra, los cuales afectaron la ruta crítica y por consiguiente la modificación del calendario de ejecución de obra, siendo causales de Ampliación de Plazo por lo que corresponde otorgar la presente solicitud de Ampliación de Plazo N° 04; En ese mismo sentido con Informe N° 046-2016/GOB.REG.HVCA/GGI-ORSyL/RSC, de fecha 17 de marzo del 2016, el Ing. Ruben Sanchez Castro, Inspector de la Obra, aprueba la Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de la Obra, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016, fundamentado bajo la causal de desabastecimiento sostenido de materiales; asimismo con Informe N° 686-2016/GOB.REG.HVCA/ORSyL de fecha 25 de mayo del 2016, el Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano, Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, Aprueba la Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de la Obra; Por lo que concluye, que se emita la Resolución de Aprobación de Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de la Obra, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016, de conformidad a lo dispuesto en la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencial General Regional N° 099-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo de 2009, capítulo VII Procesos de Ejecución de los Trabajos, ítem 7.10 modificaciones que requieren ser aprobados mediante acto resolutorio, a) Ampliaciones de plazo: **Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecta la normal ejecución del proyecto, Desabastecimiento Sostenido de Materiales (escasez de materiales en la zona) y/o insumo (...)**, que afecta la normal ejecución del proyecto.

Que, con Informe N° 758-2016/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL de fecha 09 de junio del 2016, dirigido al Ing. Antonio Taype Choque, Gerente Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Huancavelica, el Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano, Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, remite absolución de observaciones a la aprobación de Ampliación de Plazo N° 04 de la Ejecución de Obra, **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA"**, con código SNIP N°142357, indicada en el Proveído N° 2661-2016/GOB.REG.HVCA/GRI, emitido por el Gerente Regional Infraestructura.

Que, el artículo 59° del Decreto Supremo N° 304-2012-EF, que aprueba el Texto Ordenado de la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto establece que, la ejecución de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, de ser el caso, se sujetan a los siguientes tipos: a) Ejecución Presupuestaria Directa: Se produce cuando la entidad con su personal e infraestructura es el ejecutor presupuestal y financiero de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, b) Ejecución Presupuestaria Indirecta: se produce cuando la ejecución física y/o financiera de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, es realizada por una entidad distinta al pliego; sea por efecto de un

000082

165

0031

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 4, DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

164

000081
0030

Resolución Gerencial Regional
Nº 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016



contrato o convenio celebrado con una entidad privada o con una entidad pública, sea título oneroso o gratuito, por lo que en el presente caso se advierte que estamos ante una obra ejecutada bajo la modalidad de Ejecución Presupuestaria Directa.

Que, al respecto la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, que aprueba las normas que regulan la ejecución de las obras públicas por Administración Directa, refieren en su artículo 1°, numeral 5 lo siguiente: en la etapa de construcción, la entidad dispondrá de un "Cuaderno de Obra" debidamente foliado y legalizado en el que se anotará la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones y personal, las horas de trabajo de los equipos, así como los problemas que viene afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de la supervisión de obra".

Que, el numeral 8, de la precitada Resolución de Contraloría, se establece que, el ingeniero residente y/o inspector, debe en general precisar los aspectos límites y recomendaciones para superarlos, debiendo la entidad disponer las medidas respectivas.

Que, la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, en su artículo 1° establece que son actos administrativos, las declaraciones de las entidades que, en el marco de normas de Derecho Público, están destinadas a producir efectos jurídicos sobre los intereses, obligaciones o derechos de los administrados dentro de una situación concreta.

Que, la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencia General Regional N° 099-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo del 2009; título VII proceso de ejecución de los trabajos; numeral 7.10 literal a), causal i) **Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto, ii) Desabastecimiento sostenido de materiales** (escasez de materiales en la zona), y/o insumo (...); y solo será procedente otorgar ampliación de plazo, cuando la causal modifique el calendario de ejecución de obra, de manera que represente demora en la tramitación del proyecto, se reconocerá la prórroga necesaria obtenida a partir de la ruta crítica, sin que esto implique ampliación presupuestal alguna; En esta citada norma se encuentran en marcado lo solicitado, por lo que, debe concederse la Ampliación de Plazo N° 04, en la ejecución de la obra **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA"**, con código SNIP N°142357, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016.

Que de la revisión del expediente de Ampliación de Plazo N° 04, por el periodo de noventa (90) días calendarios, del proyecto **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA"**, con código SNIP N°142357, se advierte que: 1) El Residente de Obra, y el Inspector de Obra, ambos asignados a este proyecto, mediante sus informes técnico y documentos sustentatorios han peticionado Ampliación de Plazo N° 04 por el periodo de 90 días calendarios, conforme a lo establecido por la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencia General Regional N° 099-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, 2) Este

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 4, DEL PROYECTO



163

000080

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 062 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 20 JUN. 2016

Expediente Técnico cuenta con los Informes Técnicos y opiniones favorables del Residente de Obra, del Inspector de Obra, y del Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica;

Estando a lo informado; y,

Con la visión de la oficina de Asesoría Legal, Oficina Regional de Supervisión y Liquidación y la Sub Gerencia de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica.

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del estado de 1993, Ley 27783; Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27444 Ley De Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27867; Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y Ley N° 27902; Modificatoria de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, asimismo Resolución Ejecutiva Regional N° 038-2015/GOB.REG-HVCA/PR.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1.- APROBAR la Ampliación de Plazo N° 04, en la Ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, por un espacio de noventa (90) días calendarios, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta 13 de junio de 2016, sin modificación presupuestal, por los argumentos expuestos en la parte considerativa.

ARTICULO 2.- DISPONER la REMISIÓN de los actuados a la Secretaria Técnica de Procesos Administrativos Disciplinarios, a fin de efectuar la investigación preliminar y precalificar los hechos sobre la presente responsabilidad administrativa, incurrida contra quienes dieran lugar a la demora del procedimiento administrativo.

ARTÍCULO 3.- NOTIFIQUESE, con la presente resolución al Residente de Obra y al Inspector de Obra, ambos asignados al proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", para su conocimiento, cumplimiento y demás fines que se termine por conveniente.

ARTÍCULO 4.- TRASCRIBIR la presente resolución a la Dirección Regional de Supervisión y Liquidación, Sub Gerencia de Obras y demás sistemas administrativos del Gobierno Regional de Huancavelica, para su conocimiento, cumplimiento y fines de ley.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA
Gerente Regional de Infraestructura
Antonio Tappa Choque
Gerente Regional de Infraestructura

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 5, DEL PROYECTO



182 , 000099

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 070 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 15 JUL. 2016

VISTO:

El Informe N° 880-2016/GOB.REG.HVCA/ORSyL de fecha 04 de julio del 2016, Informe N° 069-2016/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL/ERV-MONITOR, de fecha 28 de junio del 2016, Informe N° 134-2016/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL/RSC, de fecha 24 de junio del 2016, Informe N° 624-2016/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO, de fecha 22 de junio del 2016, seguido del Informe N° 096-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spqg, de fecha 13 de junio del 2016;

CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Regional de Huancavelica a través de la Gerencia Regional de Infraestructura, aprobó mediante Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI de fecha 17 de febrero de 2014, el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, con un presupuesto total aprobado de S/ 9'729,942.27 (Nueve Millones Setecientos Veintinueve Mil, Novecientos Cuarenta y Dos con 27/100 Soles), bajo las siguientes consideraciones: ubicado en la localidad de Santa Ana, distrito, provincia y departamento de Huancavelica; cuya modalidad de ejecución será por Administración Directa, con un plazo de ejecución de trescientos treinta (330) días calendarios; El mismo que mediante Resolución Gerencial Regional N° 045-2015-GR-HVCA/GRI de fecha 25 de junio de 2015, se aprueba la Ampliación de Plazo de Ejecución de Obra N° 01, por un espacio de cuarenta y seis (46) días calendarios, con efectividad del 26 de mayo de 2015 hasta el 11 de julio de 2015, sin modificación presupuestal; Mediante Resolución Gerencial Regional N° 091-2015-GR-HVCA/GRI de fecha 21 de setiembre de 2015, se aprueba la Ampliación de Plazo N° 02, por un espacio de noventa y cinco (95) días calendarios, con efectividad del 12 de julio de 2015 al 14 de octubre de 2015, sin modificación presupuestal; con Resolución Gerencial Regional N° 001-2016-GR-HVCA/GRI de fecha 05 de enero de 2016, se aprueba la Ampliación de Plazo N° 03, por un espacio de ciento cincuenta y tres (153) días calendarios, con efectividad del 15 de octubre de 2015 al 15 de marzo de 2016, sin modificación presupuestal; Y con Resolución Gerencial Regional N° 062-2016-GR-HVCA/GRI de fecha 20 de junio de 2016, se aprueba la Ampliación de Plazo N° 04, por un espacio de noventa (90) días calendarios, con efectividad del 16 de marzo de 2016 al 13 de junio de 2016, sin modificación presupuestal.

Que, mediante Informe N° 096-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spqg, de fecha 13 de junio del 2016, el Arq. Saúl Paulino Quispe Gonzales, Residente de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, presenta Informe Técnico de Ampliación de Plazo N° 05, por un espacio de 90 días calendarios; en la que detallas, que esta ampliación está enmarcada, en la Directiva N° 001-2011-EF/68.01 Directiva General del Sistema de Inversión Pública, respecto a la consistencia que habría en el caso de modificaciones en el plazo de

Jcc: 146962
Exp: 99466





GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

151

000008

Resolución Gerencial Regional
Nº 070 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 15 JUL. 2016

ampliación, Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSYL "Normas y Procedimientos de Supervisión de Obras Ejecutados bajo la Modalidad de Administración Directa o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y/o Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica"; Asimismo sustenta las causales de la Ampliación de Plazo de la Ejecución de la Obra son: **Demora en la Convocatoria de Equipamiento Médico**, dentro de las metas de la obra, se encuentra contemplada la ejecución de la partida de "Equipamiento Hospitalario (Equipo médico, ambulancia, mobiliario clínico, adquisición de equipos especiales, equipos de cómputo, mobiliario clínico, mobiliario administrativo, ambulancia urbana de tipo II)", siendo así y teniendo en cuenta que la convocatoria del equipamiento médico tiene una duración desde la etapa de convocatoria hasta el otorgamiento de la buena pro, de aproximadamente 01 mes y 15 días, luego la entrega de Instalación de Equipos se proyecta un plazo aproximadamente de 60 días (02) meses, el cual será suficiente para que se entregue de manera conforme el equipamiento médico, todo ello genera mayor incremento en el plazo de ejecución y entrega de la obra debidamente equipada, estas son causas atribuibles a la entidad por los plazos de la convocatoria, buena pro, entrega de bienes, revisión, capacitación, y conformidad respectiva, por lo expuesto solicita Ampliación de Plazo N° 05 de la Ejecución de Obra; Por lo que concluye, que para la culminación debida de la obra y entrega de la infraestructura física incluye equipamiento médico, es necesario considerar el plazo de 90 días calendarios, con efectividad del 14 de junio de 2016 hasta 11 de setiembre de 2016.



Que, con Informe N° 624-2016/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO, de fecha 22 de junio del 2016, dirigido al Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, el Arq. Peter Zambrano Pedraza, Sub Gerente de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica, ante la solicitud del Residente de Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, informa que evaluó el Sustento Técnico del Residente de Obra, opinando por ello procedente la autorización de la Ampliación de Plazo N° 05, para la Ejecución de la Obra, por un espacio de 90 días calendarios, a fin de cumplir con la culminación de la ejecución de la obra según expediente técnico y entrega de la pre liquidación técnica financiera, por cuanto no genera ningún adicional de presupuesto, por ello solicita el inmediato pronunciamiento del supervisor de obra, con fines de trámite y aprobación vía acto resolutive.

Que, mediante Informe N° 134-2016/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyLRSC, de fecha 24 de junio del 2016, del Ing. Ruben Sanchez Castro, Inspector de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, informa que el expediente fue evaluado según Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GRI, numeral 11, Plazo de Ejecución de Obra, el sustento de la ampliación de plazo será formulada por el residente de obra, para lo cual deberá realizar una evaluación de las causales, las cuales deberán estar sustentadas en el cuaderno de obra, el sustento deberá estar verificada y aprobada por el supervisor o inspector, D) Modificaciones y Subsanciones de Errores por Omisiones Sustanciales que Requieren

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 5, DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

186

000097

0096

Resolución Gerencial Regional
N° 070 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 15 JUL. 2016

ser aprobado Vía Acto Resolutivo, D.2) Las ampliaciones o prorroga de plazo de ejecución, son por las siguientes razones: **Desabastecimiento sostenido de materiales**, Ejecución de obra complementaria y/o modificaciones al expediente técnico, debidamente aprobados por el Gobierno Regional de Huancavelica, **Por Paralizaciones de Obra**, aprobadas por el Gobierno Regional de Huancavelica, siendo así advierte que el Residente de Obra, presenta Informe N° 096-2016/GOB.REG-HVCA/GRI-SGO/spqg, con fecha 13 de junio de 2016, solicitando la Ampliación de Plazo N° 05, por un periodo de 90 días calendarios, amparándose en la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GRI, el cual llega a su área, con Informe N° 624-2016/GOB-REG-HVCA/GRI-SGO, el 22 de junio de 2016, donde se aprueba la Ampliación de Plazo por la demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad tal como consta en el cuaderno de obra asiento N° 64 del Residente de Obra ; Por lo que concluye, el fundamento principal de la obra es el requerimiento de los equipamientos, mobiliarios, equipos biomédicos y otros, que se encuentra en proceso de convocatoria en la oficina de logística, por todo lo expuesto aprueba la Ampliación de Plazo N° 05, por un espacio de 90 días calendarios.



Que, con Informe N° 069-2016/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL/ERV-MONITOR, de fecha 28 de junio del 2016, el Arq. Edgar Ruiz Villar, monitor de la Obra **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA"**, con código SNIP N°142357, informa respecto de la revisión de la Ampliación de Plazo de la Ejecución de la Obra N° 05, en la que detalla: conforme se tiene los comentarios, mediante Informe N° 096-2016/GOB.REG.HVCA/GRI-SGO/spqg, de fecha 13 de junio del 2016, el Residente de la Obra solicita Ampliación de Plazo N° 05 de la Ejecución de Obra; por un espacio de 90 días calendarios, computados del 14 de junio de 2016 hasta 11 de setiembre de 2016, fundamentado bajo la **causal de desabastecimiento de materiales y ejecución de obras complementarias**, para tal efecto presenta el sustento técnico, cuaderno de obra, el cronograma reprogramado de obra, cronograma de avance de obra y panel fotográfico, donde se demuestran la escasez de materiales en la zona (Demora en la Convocatoria de Equipamiento Médico, ambulancia de tipo II, mobiliario clínico, adquisición de equipos especiales, equipos de cómputo, mobiliario administrativo) y la ejecución de partidas adicionales de obra de concreto armado en mesas de trabajo, los cuales afectaron la rutina crítica y por consiguiente la modificación del calendario de ejecución de obra; Por otra parte el numeral 7.7 literal b b.1) Ampliación de Plazo de la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL: "Normas y Procedimientos de Supervisión de Obras Ejecutados por la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio dirigido a las Gerencias Sub Regionales y/o Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencial General Regional N° 099-2009/GOB.REG-HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo de 2009, señala que las ampliaciones de plazo son aquellas que modifican la fecha de término programada y podrán fundamentarse solo en las siguientes causales: **Desabastecimiento sostenido de materiales escasez de materiales en la zona y/o insumos (...)**, Ejecución de Obras Complementarias y Paralización aprobado por el Gobierno Regional de Huancavelica, solo será procedente otorgar ampliaciones de plazo, cuando la causal modifique el calendario de ejecución de obra, de manera que represente demora en la

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE AMPLIACION DE PLAZO DE EJECUCION
NUMERO 5, DEL PROYECTO



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 070 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 15 JUL. 2016

tramitación del proyecto, se reconocerá la prórroga necesaria obtenida a partir de la ruta crítica, sin que esto implique ampliación presupuestal alguna; De igual manera de acuerdo a la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GRI, Directiva para la Ejecución de Obras bajo la Modalidad de Administración Directa, capítulo 6, Criterios Específicos 6.3 Expediente Técnico o Estudio Técnico, ítem d) Modificaciones y Sub Sanaciones de Errores por Omisiones Sustanciales que requieren ser aprobadas Vía Acto Resolutivo, D-2) Las Ampliaciones o Prórrogas de Plazo de Ejecución, por las siguientes razones: Desabastecimiento sostenido de materiales, Ejecución de obras complementarias, por Paralizaciones de obra, siendo así en virtud de las normas citadas y de los documentos presentados por el residente de obra, mediante informe y el cuaderno de obra, de cuya anotación se aprecia la existencia del desabastecimiento de materiales para la obra, ejecución de obra complementarias y por paralizaciones de obra, los cuales afectaron la ruta crítica y por consiguiente la modificación del calendario de ejecución de obra, siendo las causales de ampliación de plazo por lo que corresponde otorgar la ampliación de plazo N°05, en ese mismo sentido, mediante informe el Inspector de Obra, aprueba la Ampliación de Plazo N°05, por un espacio de 90 días calendarios, contados a partir del 14 de junio de 2016 hasta 11 de setiembre de 2016, fundamentado bajo la causal de Desabastecimiento de Materiales para la obra, Ejecución de Obras Complementarias, y por Paralizaciones de Obra, por ese orden de ideas concluye, que se Emita la Resolución de Aprobación de Ampliación de Plazo N° 05 de la Ejecución de la Obra, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 14 de junio de 2016 hasta 11 de setiembre de 2016.

Que, mediante Informe N° 880-2016/GOB.REG-HVCA/ORSyL de fecha 04 de julio del 2016, el Ing. Wilder Fernando Giraldez Solano, Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica, solicita aprobación de Ampliación de Plazo N° 05 de la Ejecución de Obra, "**MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA**", con código SNIP N°142357, informa que la Sub Gerencia de Obras, Inspector de Obra, Monitor de la Obra, recomiendan la Quinta Ampliación de Plazo, toda vez que cumple con los requisitos de la Directiva N° 001-2009/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencial General Regional N° 099-2009/GOB.REG-HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo de 2009, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 14 de junio de 2016 hasta 11 de setiembre de 2016, por las causales: Desabastecimientos Sostenido de Materiales, Ejecución de Obras Complementarias, Paralización de Obra.

Que, el artículo 59° del Decreto Supremo N° 304-2012-EF, que aprueba el Texto Ordenado de la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto establece que, la ejecución de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, de ser el caso, se sujetan a los siguientes tipos: a) Ejecución Presupuestaria Directa: Se produce cuando la entidad con su personal e infraestructura es el ejecutor presupuestal y





GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

178

000095

0094

Resolución Gerencial Regional
N° 070 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 15 JUL. 2016

financiero de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, b) *Ejecución Presupuestaria Indirecta:* se produce cuando la ejecución física y/o financiera de las actividades y proyectos así como de sus respectivos componentes, es realizada por una entidad distinta al pliego; sea por efecto de un contrato o convenio celebrado con una entidad privada o con una entidad pública, sea título oneroso o gratuito, por lo que en el presente caso se advierte que estamos ante una obra ejecutada bajo la modalidad de *Ejecución Presupuestaria Directa.*

Que, al respecto la Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, que aprueba las normas que regulan la ejecución de las obras públicas por Administración Directa, refieren en su artículo 1°, numeral 5 lo siguiente: en la etapa de construcción, la entidad dispondrá de un "Cuaderno de Obra" debidamente foliado y legalizado en el que se anotará la fecha de inicio y término de los trabajos, las modificaciones y personal, las horas de trabajo de los equipos, así como los problemas que viene afectando el cumplimiento de los cronogramas establecidos y las constancias de la supervisión de obra".

Que, el numeral 8, de la precitada Resolución de Contraloría, se establece que, el ingeniero residente y/o inspector, debe en general precisar los aspectos límites y recomendaciones para superarlos, debiendo la entidad disponer las medidas respectivas.

Que, la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, en su artículo 1° establece que son actos administrativos, las declaraciones de las entidades que, en el marco de normas de Derecho Público, están destinadas a producir efectos jurídicos sobre los intereses, obligaciones o derechos de los administrados dentro de una situación concreta.

Que, la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencia General Regional N° 099-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 04 de mayo del 2009; título VII proceso de ejecución de los trabajos; numeral 7.10 literal a), causal i) **Demora en el proceso de adquisición de materiales imputables a la entidad que afecte la normal ejecución del proyecto,** ii) **Desabastecimiento sostenido de materiales** (escasez de materiales en la zona), y/o insumo (...), iii) **Ejecución de obras complementarias y/o modificaciones al expediente técnico aprobadas mediante acto resolutivo,** iv) **Paralizaciones aprobadas por la oficina de supervisión respectiva,** que cuenten con informe técnico del Supervisor y/o Inspector; y solo será procedente otorgar ampliación de plazo, cuando la causal modifique el calendario de ejecución de obra, de manera que represente demora en la terminación del proyecto, se reconocerá la prórroga necesaria obtenida a partir de la ruta crítica, sin que esto genere alguna ampliación presupuestal respecto a los gastos generales y/o supervisión; En esta citada norma se encuentran en marcado lo solicitado, por lo que, debe concederse la Ampliación de Plazo N° 05, en la ejecución de la obra **"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE**





177

000004

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
N° 070 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 15 JUL. 2016

SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, por un espacio de 90 días calendarios, con efectividad del 14 de junio de 2016 hasta 11 de setiembre de 2016.

Que de la revisión del expediente de Ampliación de Plazo N° 05, por el periodo de noventa (90) días calendarios, del proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, se advierte que: 1) El Residente de Obra, y el Inspector de Obra, ambos asignados a este proyecto, mediante sus informes técnico y documentos sustentatorios han peticionado Ampliación de Plazo N° 05 por el periodo de 90 días calendarios, conforme a lo establecido por la Directiva N° 001-2009/GOB.REG.HVCA/GGR-ORSyL, "Normas y Procedimientos para la Supervisión de Obras Ejecutadas Bajo la Modalidad de Administración Directa y/o Convenio Dirigido a las Gerencias Sub Regionales y Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica", aprobado mediante Resolución Gerencia General Regional N° 099-2009/GOB.REG.HVCA/GGR, 2) Este Expediente Técnico cuenta con los Informes Técnicos y opiniones favorables del Residente de Obra, Sub Gerencia de Obras, Inspector de Obra, y del Director Regional de Supervisión y Liquidación del Gobierno Regional de Huancavelica;

Estando a lo informado; y.

Con la visación de la oficina de Asesoría Legal, Oficina Regional de Supervisión y Liquidación y la Sub Gerencia de Obras del Gobierno Regional de Huancavelica.

En uso de las atribuciones conferidas por la Constitución Política del estado de 1993, Ley 27783; Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27444 Ley De Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27867; Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y Ley N° 27902; Modificatoria de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, asimismo Resolución Ejecutiva Regional N° 038-2015/GOB.REG-HVCA/PR.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1.- APROBAR la Ampliación de Plazo N° 05, en la Ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con código SNIP N°142357, por un espacio de noventa (90) días calendarios, con efectividad del 14 de junio de 2016 hasta 11 de setiembre de 2016, sin modificación presupuestal, por los argumentos expuestos en la parte considerativa.

ARTICULO 2.- DISPONER la REMISIÓN de los actuados a la Secretaría Técnica de Procesos Administrativos Disciplinarios, a fin de efectuar la investigación preliminar y precalificar los hechos sobre la presente responsabilidad administrativa, incurrida contra quienes dieran lugar a la demora del procedimiento administrativo.



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DEL
PROYECTO



176

000093

GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial Regional
Nº 070 -2016-GR-HVCA/GRI

Huancavelica; 15 JUL. 2016

ARTÍCULO 3.- NOTIFIQUESE, con la presente resolución al Residente de Obra y al Inspector de Obra, ambos asignados al proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", para su conocimiento, cumplimiento y demás fines que se termine por conveniente.

ARTÍCULO 4.- TRASCRIBIR la presente resolución a la Dirección Regional de Supervisión y Liquidación, Sub Gerencia de Obras y demás sistemas administrativos del Gobierno Regional de Huancavelica, para su conocimiento, cumplimiento y fines de ley.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVASE.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA
Gerente Regional
Infraestructura
Ing. Antonio Taype Choque
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA


ANEXOS: ACTA DE INICIO DE OBRA

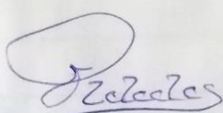
HUANCAMELICA


ACTA DE INICIO DE OBRA

En el Barrio de Santa Ana, Distrito de Huancavelica, Departamento de Huancavelica, siendo las 8:00 am del día 01 de Julio de 2014, se reunieron en el terreno destinado para la construcción de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA DE LA MICRO RED SANTA ANA RED HUANCAMELICA, DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA", ubicado en el Barrio de Santa – Huancavelica, el Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal; Monitor de Obra, el Ing. Misael Cipriano Joaquin Vasquez; Supervisor de Obra y el Arq. Vidal Roberto Toledo Serpa; Residente de Obra, y el personal técnico y obrero con la finalidad de dar **INICIO CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**, en mención, en conformidad del Expediente Técnico aprobado mediante **Resolución Gerencial Regional N° 013 – 2014 – GOB.REG-HVCA/GRI**, de fecha 17 de Febrero del 2014.

En señal de conformidad firman al pie del presente documento.


Misael Cipriano Joaquin Vasquez
C.P. N° 66197
SUPERVISOR DE OBRA


Arq. Vidal Roberto TOLEDO SERPA
RESIDENTE DE OBRA
C.A.P. N° 8948


GOBIERNO REGIONAL HUANCAMELICA
DIRECCION REGIONAL DE SUPERVISIÓN Y LEGISLACIÓN
Ing. Eduardo F. Canchari Carbajal
MONITOR DE OBRA Reg. Ctr. 85268

PRO

CUADERNO DE OBRA



Nº 37

ACTA DE CULMINACIÓN DE OBRA

En el Centro de Salud del barrio de Santa Ana, del distrito, provincia y región de Huancavelica, siendo las 5:30 pm del día 20 de noviembre de 2018, reunidos los representantes del Gobierno Regional de Huancavelica: **ING. JHON P. GUZMAN ARISTE** Inspector de Obra, **ING. IVAN MARINO OLARTE BREÑA** Residente de Obra, en el Centro de Salud donde se ejecutó las partidas del Expediente Adicional N°03 y Obras Complementarias para la absolución del pliego de observaciones de la obra denominada: "**MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA DE LA MICRO RED DE SANTA ANA, RED HUANCAVELICA**", que habiendo terminado los trabajos de dicha proyecto ejecutado por Administración Directa, se da por culminado la obra de los siguientes servicios. **SERVICIO DE INSTALACION DE ESTRUCTURAS DE DRYWALL Y PUERTAS, SERVICIO DE ALBAÑILERIA, SERVICIO ESPECIALIZADO EN INSTALACIONES ELECTRICAS, SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PARARRAYO Y SIMILARES, SERVICIO DE INSTALACIÓN ELECTRICA, SERVICIO DE LIMPIEZA DE LOCAL, SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE GRUPO ELECTRÓGENO, SERVICIO DE CAPACITACIÓN.**

Dejando constancia de la conformidad de la misma, para su cuyo efecto pasamos a firmar al pie de esta acta.


Ing. John P. Guzman Ariste
CIP: 192318
INSPECTOR DE OBRA
ING. INSPECTOR


OLARTE BREÑA, Ivan M.
INGENIERO CIVIL
REG-CIP: Nº 155378
ING. RESIDENTE DE OBRA

ING. SUPERVISOR

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial General Regional

No. 827 -2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

VISTO: El Informe N° 1909-2019/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL con Reg. Doc. N° 1416911 y Reg. Exp. N° 1082116, el Informe N° 112-2019/GOB-REG-HVCA/ORSyL-jcb y la Liquidación Técnico Financiera Final del proyecto: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica"; y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 191° de la Constitución Política del Estado, modificado por Ley N° 27680 – Ley de Reforma Constitucional, del Capítulo XIV, del Título IV, sobre Descentralización, concordante con el Artículo 31° de la Ley N° 27783 – Ley de Bases de la Descentralización, el Artículo 2° de la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y el Artículo Único de la Ley N° 30305, los Gobiernos Regionales son personas jurídicas que gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, mediante Resolución Gerencial Regional N° 013-2014-GOB.REG-HVCA/GRI de fecha 17 de febrero de 2014, se aprobó el "Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública: "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica", con Código SNIP N° 142357, con un presupuesto total aprobado de S/ 9,729,942.27 (Nueve millones setecientos veintinueve mil novecientos cuarenta y dos con 27/100 soles), por la modalidad de Administración Directa, con un plazo de ejecución de trescientos treinta (330) días calendario; consecuentemente ampliada mediante las siguientes: 1) Resolución Gerencial Regional N° 089-2014-GOB-REG-HVCA/GRI de fecha 10 de junio de 2014, que aprobó la Primera Ampliación Presupuestal del proyecto en referencia ; 2) Resolución Gerencial Regional N° 135-2015-GR -HVCA/GRI, de fecha 01 de diciembre de 2015, se aprobó la Segunda Ampliación Presupuestal del proyecto en referencia y 3) Resolución Gerencial Regional N° 092-2018-GR-HVCA/GRI, de fecha 16 de agosto de 2018, se aprobó el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N° 03, por el monto de S/109,635.49 (Ciento nueve mil seiscientos treinta y cinco con 49/100soles), siendo el nuevo costo total de inversión la suma de S/10,723.215.55 (Diez millones setecientos veintitres mil doscientos quince con 55/100 soles);

Que, el proyecto "Mejoramiento de los Servicios de Salud del Centro de Salud Santa Ana, de la Micro Red Santa Ana, Red Huancavelica" ha sido ejecutado por la modalidad de Administración Directa por el Gobierno Regional de Huancavelica, y para dirigir, controlar y velar por la correcta utilización de los fondos asignados al proyecto, se designó como Supervisor para el proyecto a los siguientes profesionales, conforme se detalla : 1) Mediante Contrato N° 399-2014/ORA, de fecha 23 de junio de 2014, procedente del proceso de Adjudicación Directa Selectiva N° 055-2014/GOB.REG.HVCA/CEP-Primera Convocatoria, se contrató los servicios del Ing. Misael Cipriano Joaquín Vásquez, 2) Mediante Contrato N° 434-2015/ORA, de fecha 09 de setiembre de 2015, procedente del proceso de Adjudicación de Menor Cuantía N° 271-2015/GOB.REG.HVCA/CEP-Segunda Convocatoria, se contrató los servicios del Ing. Santos Cuno Quispe, Asimismo, para supervisar y fiscalizar la ejecución del proyecto se designó como Residente del proyecto a los siguientes profesionales, conforme se detalla a continuación: 1) Mediante Contrato N° 151-2014/ORA, de fecha 21 de abril de 2014, procedente del proceso de Adjudicación Directa Selectiva N° 015-2014/GOB.REG.HVCA/CEP-Primera Convocatoria, se contrató los servicios del Arq. Vidal Roberto Toledo Serpa, 2) Mediante Contrato N° 542-2015/ORA, de fecha 21 de octubre de 2015, procedente del proceso de Adjudicación de Menor Cuantía N° 521-2015/GOB.REG.HVCA/CEP-Primera Convocatoria, se contrató los servicios del Arq. Saúl Paulino Quispe Gonzales, 3) Mediante Contrato de Locación de Servicios N° 828-2018/ORA/CC, de fecha 17 de octubre de 2018, se contrató los servicios del Sr Iván Marino Olarte Breña,

Que, durante el proceso de ejecución de la obra se aprobó las siguientes



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



**GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA**

Resolución Gerencial General Regional

Nro. 827 -2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

ampliaciones de plazo: a) Mediante Resolución Gerencial Regional N°045-2015-GR-HVCA/GRI, de fecha 25 de junio de 2015, se aprobó la Primera Ampliación de Plazo por un espacio de cuarenta y seis (46) días calendario con efectividad del 26 de mayo de 2015 hasta el 11 de julio de 2015; b) Mediante Resolución Gerencial Regional N°091-2015-GR-HVCA/GRI, de fecha 21 de setiembre de 2015, se aprueba la Segunda Ampliación de Plazo, por espacio de noventa y cinco (95) días, con efectividad del 12 de julio de 2015 hasta el 14 de octubre de 2015; c) Mediante Resolución Gerencial Regional N°001-2016-GR-HVCA/GRI, de fecha 05 de enero de 2016, se aprueba la Tercera Ampliación de Plazo, por espacio de ciento cincuenta y tres (153) días, con efectividad del 15 de octubre de 2015 hasta el 15 de marzo de 2016, d) Mediante Resolución Gerencial Regional N°062-2016-GR-HVCA/GRI, de fecha 20 de junio de 2016, se aprueba la Cuarta Ampliación de Plazo, por espacio de noventa (90) días, con efectividad del 16 de marzo de 2016 hasta el 13 de junio de 2016, e) Mediante Resolución Gerencial Regional N°070-2016-GR-HVCA/GRI, de fecha 15 de julio de 2016, se aprueba la Quinta Ampliación de Plazo, por espacio de noventa (90) días, con efectividad del 14 de junio de 2016 hasta el 11 de setiembre de 2016, y f) Mediante Resolución Gerencial Regional N°100-2016-GR-HVCA/GRI, de fecha 12 de octubre de 2015, se aprueba la Sexta Ampliación de Plazo, por espacio de cuarenta y cinco (45) días, con efectividad del 12 de setiembre de 2016 hasta el 26 de octubre de 2016;

Que, la Comisión de Recepción y Liquidación del proyecto, nominada mediante Resolución Gerencial General Regional N° 113-2017/GOB.REG.HVCA/GGR, de fecha 28 de febrero de 2017 y siendo reconfirmada mediante Resolución Gerencial General Regional N° 269-2019/GOB.REG-HVCA/GGR, de fecha 21 de marzo de 2019, y mediante Resolución Gerencial General Regional N° 604-2019/GOB.REG-HVCA/GGR, de fecha 19 de agosto de 2019, integrada por los siguientes profesionales: Ing. Niels Steven Chávez Arancibia – Presidente, CPC. Jonny Condoni Boza;

Que, en tal sentido, la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación mediante Informe N° 1909-2019/GOB.REG-HVCA/GGR-ORSyL e Informe N° 112-2018/GOB-REG-HVCA/ORSyL-jcb, se solicita la aprobación de la Liquidación Técnico Financiera Final del mencionado proyecto, la misma que ha sido elaborada por el Ing. Niels Steven Chávez Arancibia y el CPC. Jonny Condoni Boza, por lo que deviene pertinente su aprobación para efectos administrativos y legales de acuerdo al siguiente detalle:

I. Datos Generales

DATOS GENERALES DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

SECTOR	99 GOBIERNOS REGIONALES
PLIEGO	447 GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA
UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	001 REGIÓN HUANCAVELICA -SEDE CENTRAL
DEPENDENCIA QUE EJECUTA	001 REGIÓN HUANCAVELICA -SEDE CENTRAL
PROGRAMA	0001 PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL
PRODUCTO/PROYECTO.	2138075 MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA
ALT/AL/OBRAS	6000001 EXPEDIENTE TECNICO
FUNCIÓN	SALUD
DIVISIÓN FUNCIONAL	20 SALUD INDIVIDUAL



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



**GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA**

Resolución Gerencial General Regional

No. 827-2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

GRUPO FUNCIONAL	044 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
NUMERO UNICO DE INVERSION	2153764
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ADMINISTRACIÓN DIRECTA
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	001 RECURSOS ORDINARIOS Y 5 RECURSOS DETERMINADOS
RUBRO	00 RECURSOS ORDINARIOS Y 18 CANON Y SOBRE CANON
NEMONICO SIAF	2012 -2014
UBICACIÓN	LOCALIDAD: SANTA ANA DISTRITO: HUANCAVELICA PROVINCIA: HUANCAVELICA DEPARTAMENTO: HUANCAVELICA
AÑO PRESUPUESTAL	2012
PPTO. EXP. TECNICO	S/. 252,168.00
PPTO. EJECUTADO GLOBAL	S/. 185,160.00
FECHA DE INICIO DE OBRA	31 DE JULIO DEL 2012
FECHA DE TERMINO DE EJECUCIÓN	28 DE DICIEMBRE DEL 2012

DATOS DEL COMPONENTE EJECUCION DEL PROYECTO

SECTOR	99 GOBIERNOS REGIONALES
PLIEGO	447 GOBIERNO REGIONAL DE HUANCAVELICA
UNIDAD EJECUTORA PRESUPUESTAL	001 REGIÓN HUANCAVELICA -SEDE CENTRAL
DEPENDENCIA QUE EJECUTA	001 REGIÓN HUANCAVELICA -SEDE CENTRAL
PROGRAMA	0001 PROGRAMA ARTICULADO NUTRICIONAL
PRODUCTO/PROYECTO.	2158075 MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA DE LA MICRORRED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA
ALT/AL/OBRAS	4000014 MEJORAMIENTO DE CENTROS DE SALUD
FUNCIÓN	SALUD
DIVISIÓN FUNCIONAL	20 SALUD INDIVIDUAL
GRUPO FUNCIONAL	044 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	ADMINISTRACIÓN DIRECTA
NUMERO UNICO DE INVERSION	2153764
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	001 RECURSOS ORDINARIOS Y 5 RECURSOS DETERMINADOS



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial General Regional

N^o. 827-2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA			
ESPERA FEVER	1	37,00	
ESPERA CONSULTAS EXTERNAS	1	85,00	
TELAJE	1	35,00	
CONSULTORIO DE PEDIATRIA	1	15,50	
CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA	1	15,50	
SEMI CONSULTORIO DE GINECO OBSTETRICIA	1	3,00	
CONSULTORIO MEDICINA	1	15,50	
CONSULTORIO ODONTOLOGIA	1	15,50	
SEMI PUBLICO MASC-FEM / CONSULTORIOS	1	14,25	
SEMI PUBLICO MASC-FEM / SUM	1	13,00	
CUARTO DE LIMPIEZA			
SEMI PERSONAL MASC-FEM			
CEBO/TAI (ENFERMERIA)	1	33,50	
CIN/UPF (OBSTETRICIA)	1	33,50	
SEMI CIN/UPF	1	3,80	
PHICOPROFILANIS	1	24,95	
SALA DE USO MULTIPLE	1	40,98	
DEPOSITO	2	35,00	
PROGRAMA ICT			
ESPERA	1	13,28	
SEMI	1	3,85	
SALA DE DOSIS Y TRATAMIENTO	1	12,00	
REPOSTERO PREPARACION DOSIS	1	12,00	
CONSULTORIO TBC	1	14,50	
SEMI	1	5,85	
CUARTO DE ESPUTO	1	4,35	
CUARTO DE LIMPIEZA	1	4,00	
CIRCULACION			
TORCO/URGENCIA	1	17,00	
SALA DE REPOSO 2 CAMAS	1	18,00	
SEMI SALA DE REPOSO 2 CAMAS	1	3,00	
CONSULTORIO ADOLESCENTE Y ADULTO			
ESPERA	1	8,91	
SEMI	1	2,85	
DIRECCION	1	15,75	
CONSULTORIO	1	17,20	



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial General Regional

No. 827 - 2019 / GOB. REG. - HVCA / GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

	SALA DE TALLE	1	31.00	
	CUARTO DE LIMPIEZA			
	CIRCULACION			
	CONSULTORIO DE NUTRICION	1	13.50	
	CONSULTORIO DE PSICOLOGIA	1	13.50	
	ESTIMULACION TEMPEANA	1	24.85	
	CONSULTORIO DE BAS Y EDAS	1	13.50	
				87.35
UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO				
	ESPERA	1	30.00	
	LABORATORIO CLINICO			
	RECEPCION	1	4.00	
	TOMA DE MUESTRAS	1	3.50	
	EFECTURA	1	6.00	
	LABORATORIO	1	21.50	
	DEPOSITO	1	7.50	
	SALA DE ECOGRAFIA	1	14.80	
	SALA DE RAYOS X	1	19.00	
	VESTIB RAYOS X	1	3.80	
	CUARTO MANDO RAYOS X	1	3.80	
	CUARTO OSCURO RAYOS X (REVELADO)	1	4.50	
	ARCHIVO PLACAS RAYOS X (LECTURA DE PLACAS)	1	8.50	
	FARMACIA	1	15.40	
	SEHH PUBLICO MASC /PEM	1	15.00	
	CADENA FRIO Y ALMACEN DE MEDICAMENTOS	1	14.80	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	3.00	
				181.00
UNIDAD DE INTERNAMIENTO (30 CAMAS)				
	ESPERA	1	50.00	
	INTERNAMIENTO VARONES (3 CAMAS)	1	20.00	
	SEHH	1	5.80	
	INTERNAMIENTO MUJERES (3 CAMAS)	1	50.00	
	SEHH	1	5.80	
	INTERNAMIENTO NIÑOS (3 CAMAS)	1	28.50	
	SEHH	1	3.80	
	ESTACION Y TRABAJO DE ENFERMERAS	1	21.00	



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial General Regional

No. 827-2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

SE HH PERSONAL	1	4,50	
ESTAR DE PACIENTES - VISITAS			
CUARTO DE LIMPIEZA (CLOSET)	1	1,50	
BOFA SUCA (CLOSET)	1	1,50	
SALA DE NEONATOLOGIA	1	14,00	
SALA DE PUERPERIO (CAMAS)	1	30,00	
SE HH	1	4,00	
			208,15
UNIDAD CENTRO OBSTETRICO-GINECOLOGICO			
ANTESALA	1	14,00	
CIRCULACION INTERNA	1	14,00	
SALA DILATACION + AREA DE TRABAJO	1	35,00	
SALA DE PARTOS Y ATENCION AL RECIEN NACIDO	1	35,00	
CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPOS	1	16,40	
SALA DE OPERACIONES MENORES	1	35,00	
ZONA DE LAVADO	1	3,00	
VESTUARIO VARONES	1	10,00	
VESTUARIO MUJERES	1	10,00	
SE HH PERSONAL	1	4,00	
SALA DE PREPARACION	1	14,75	
			181,05
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES			
ALMACEN GENERAL	1	16,00	
SANEAMIENTO AMBIENTAL	1	15,50	
DEPÓSITO SANEAMIENTO AMBIENTAL			
CASITA GRUPO ELECTROGENO	1	15,00	
CISTERNA, TANQUE ELEV. Y CTO DE BOMBAS (M)	1	7,00	
TANQUE SEPTICO I (M)			
TANQUE SEPTICO II (M)			
DEPÓSITO DE CADÁVERES	1	15,70	
VESTIDOR Y SE HH PERSONAL FEMENINO	1	16,00	
VESTIDOR Y SE HH PERSONAL MASCULINO	1	16,00	
TRATAMIENTO RESIDUOS SOLIDOS	1	20,00	
SERVICIO DE COCINA Y DESHUESA	1	25,00	
SERVICIO DE LAVANDERIA Y COSTURA	1	25,80	
TALLER DE MANTENIMIENTO	1	16,50	



ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial General Regional

Nro. 827-2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

ALMACEN DE FAMILIA	1	15.00	
DEPOSITO DE OXIGENO	1	3.75	
DEPOSITO DE VACIO	1	3.75	
DEPOSITO DE GAS	1	3.75	
CASITA GUARDIAN	1	8.00	
SS HH CASITA GUARDIAN	1	3.5	
			230.45
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS			
UNIDAD DE VIVIENDA PERSONAL ASISTENCIAL			
SALA -COMEDOR	1	25.75	
DORMITORIO VARONES	1	25.45	
SS HH VARONES	1	4.00	
DORMITORIO MUJERES	1	25.45	
SS HH MUJERES	1	4.00	
CONCESIONARIO COMIDAS 1	1	19.50	
CONCESIONARIO COMIDAS 2	1	19.50	
PATIO DE COMIDAS	1	57.00	
SS HH	2	14.00	
CIRCULACION 1 (ACC. AYUDA AL DIAGNOSTICO)	1	36.00	
CIRCULACION 2 (ACC. A INTENAMIENTO)	1	35.00	
CIRCULACION 3 (ACC. A CENTRO QUIRURGO, OBSTETRICO)	1	28.50	
CIRCULACION 4 (ZONA DE COMIDAS)	1	35.00	
CIRCULACION 5 (A ESTACION DE ENFERMERIAS)	1	32.00	
CIRCULACION 6 (SERVICIOS)	1	34.00	
CIRCULACION 7 (SERVICIOS)	1	45.00	
ACCESOS A PCT	1	45.00	
CIRCULACION 8 (ADMINISTRACION)	1	45.00	
CIRCULACION PUENTE REGIONAL	1	45.00	
			576.05
AREA SIN TOTAL			
ZONA DE INGRESO	2	00.00	
ZONA DE RECEPCION	1	80.00	
PATIO DE MANIOBRAS	1	00.00	
ESTACIONAMIENTO AMBULANCIA	1	05.00	



R

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



**GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA**

Resolución Gerencial General Regional

Nro. 827-2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

3.02	GRUPOS ELECTROGENOS	
3.03	EQUIPOS Y APARATOS ELÉCTRICOS	

2.3 CARACTERÍSTICAS PRESUPUESTALES/FINANCIERAS.

CONCILIACIÓN DE LA LIQUIDACIÓN PRESUPUESTAL Y FINANCIERA DEL PROYECTO

PROYECTO : "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA"

FUENTE DE FINANCIAMIENTO : 01 RECURSOS ORDINARIOS
5 RECURSOS DETERMINADOS

RUBRO : 00 RECURSOS ORDINARIOS
18 CANON Y SOBRECANON

MODALIDAD DE EJECUCION : ADMINISTRACION DIRECTA

META SIAF : (2014-004); (2015-306); (2016-004); (2017-170); (2018-171) Y (2019-609)

PRESUPUESTO ASIGNADO : S/10,723.215.55

PRESUPUESTO EJECUTADO : S/10,703.869.18

AÑO PRESUPUESTAL : 2012; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018 Y 2019



II. LIQUIDACIÓN PRESUPUESTAL Y FINANCIERA FINAL DE OBRA:

LIQUIDACIÓN PRESUPUESTAL		LIQUIDACIÓN FINANCIERA		
Concepto	Importe en S/.	Cuenta Disionaria	Descripción	Importe en S/.
ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO		1501	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	
	185.140.00	1501.07	Contribución De Edificios No Residenciales	
EJECUCION DE OBRA:		1501.0705	Instalaciones MIMAS	
COSTO DIRECTO DE CONSTRUC. ADMINISTRACIÓN DIRECTA.		1501.070402	Por Administración Directa - Personal	2.804.587.06
Personal (Mano de Obra)	2.804.587.06	1501.070403	Por Administración Directa - Bienes	3.608.209.38
Bienes	6.140.202.38	1501.070404	Por Administración Directa - Servicios	1.187.503.47
Servicios	1.687.102.47	1505	VEHICULOS, MAQUINARIAS Y OTROS	
Otros		1505.01	Vehículos	
GASTOS GENERALES DE LA CONSTRUCCION DE OBRA.		1503.0101	Para Transporte Temporal	285.000.00

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



**GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA**

Resolución Gerencial General Regional

Nro. 827-2019/GOB.REG-HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

Personal (Mano de Obra)		1501.02	Maquinarías, Equipos, Mobiliario Y Otros	
Bienes	99.076.17	1501.0201	Para Oficina	
Servicios	275.658.20	1501.020901	Máquinas Y Equipos De Oficina	6.100.00
Otros:		1501.020902	Mobiliario De Oficina	122.041.00
		1501.0203	Para Instalaciones Educativas	
		1501.020301	Máquinas Y Equipos Educativos	900.00
		1501.020302	Mobiliario Educativo	30.000.00
		1501.0205	Equipos Informáticos Y De Comunicaciones	
		1501.020501	Equipos Computacionales Y Periféricos	48.573.79
		1501.020502	Equipos De Comunicaciones Para Redes Informáticas	1.870.00
		1501.020503	Equipos De Telecomunicaciones	105.175.18
		1501.0204	Mobiliario, Equipos Y Aparatos Médicos	
		1501.020401	Mobiliario	311.540.00
		1501.020402	Equipos	1.167.745.00
		1501.0209	Maquinarías Y Equipos Diversos	
		1501.020901	Aire Acondicionado Y Refrigeración	31.940.00
		1501.020902	Asas, Limpieza Y Ceniceros	6.900.00
		1501.020905	Seguridad Industrial	12.350.00
		1501.020904	Electricidad Y Electrónica	122.750.00
		1501.020908	Equipos E Instrumentos De Medición	56.651.00
		1501.020999	Maquinarías, Equipos Y Mobiliarios De Otras Instalaciones	64.320.00
		1501	ESTUDIOS Y PROYECTOS	
		1501.02	Elaboración De Expediente Técnico	
		1501.0203	Elaboración De Expediente Técnico en Proceso	
		1501.020303	Por Administración Directa - Personal	385.140.00
		1501.02	Otros Gastos Diversos de Activos No Financieros	
		1501.0202	Gastos por la Compra de Bienes	99.076.17
		1501.0205	Gastos por la Contratación de Servicios	275.658.20
		1507	OTROS ACTIVOS	
		1507.05	Activos Intangibles	
		1507.0502	Software	11.520.00
TOTAL COSTO DE EJECUCION DE OBRA S/.	10.518.709.18		TOTAL COSTO DE EJECUCION DE OBRA S/.	10.518.709.18
TOTAL:	10.705.869.18		TOTAL:	10.705.869.18

Que, de conformidad con la Directiva N° 020-2011/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGDIEI; Normas y Procedimientos para la Liquidación Final Físico Financiera de Obras ejecutadas por la modalidad de Administración Directa en el Gobierno Regional Huancavelica, aprobado por Resolución

ANEXOS: RESOLUCION DE APROBACION DE LA LIQUIDACION FINAL TECNICO FINANCIERA DEL PROYECTO.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA

Resolución Gerencial General Regional

Nº. 827-2019/GOB.REG.HVCA/GGR

Huancavelica, 19 DIC 2019

Gerencial General Regional Nº 064-2013/GOB.REG.HVCA/GGR;

Estando a lo informado;

Con la visación de la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, Oficina Regional de Administración, Oficina de Contabilidad, Oficina Regional de Asesoría Jurídica y la Secretaría General;

En uso de las atribuciones conferidas por el numeral 6 del artículo 28 del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional aprobada por Ordenanza Regional Nº421-GOB.REG.HVCA/CR y la Resolución Ejecutiva Regional Nº 450-2019/GOB.REG.HVCA/GR;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- APROBAR la Liquidación Final Técnico Financiera de la Obra "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTA ANA, RED HUANCAVELICA", con Código Único de Inversiones Nº2153764 ejecutada por la modalidad de Administración Directa por el Gobierno Regional de Huancavelica, con una inversión global ascendente a S/ 10,703,869.18 (Diez millones setecientos tres mil ochocientos sesenta y nueve con 18/100 soles); conforme al detalle que se consigna en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- ENCARGAR a la Oficina de Contabilidad, efectuar la rebaja contable en las cuentas, 1501 Edificios y Estructuras, 1503 Vehículos Maquinarias y Otros, 1505 Estudios y Proyectos, 1507, Otros Activos, en lo que corresponda bajo responsabilidad.

ARTÍCULO 3º.- ENCARGAR a la Oficina de Contabilidad, efectuar los asientos contables de transferencia de la obra al sector beneficiario, luego de suscrito el Acta de Transferencia, acción con la que debe rebajarse de los Estados Financieros de la Sede Central el costo de inversión de la obra consignada en las cuentas en la que corresponda, bajo responsabilidad.

ARTÍCULO 4º.- ENCARGAR a la Gerencia Regional de Infraestructura, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, elaborar el informe de cierre del PIP y registro correspondiente en el Banco de Inversiones, dando cuenta de su cumplimiento al despacho a la Gerencia General Regional, en el término de quince (15) días, bajo responsabilidad.

ARTÍCULO 5º.- ENCARGAR a la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, preparar el Expediente de Transferencia Física de la Obra al sector beneficiario, teniendo en consideración las disposiciones contenidas en la Directiva Nº 004-2018/GOB.REG.HVCA/GRPPyAT-SGDlyTI "Nomias y Procedimientos la Transferencia Física y Contable de Proyectos de Infraestructura Social y Económica a las Unidades Ejecutoras del Gobierno Regional de Huancavelica, Gobiernos Locales y otros en el departamento de Huancavelica, Aprobado por Resolución Gerencial General Regional Nº 376-2018/GOB.REG.HVCA/GGR, bajo responsabilidad.

ARTÍCULO 6º.- NOTIFICAR el presente Acto Administrativo a los órganos competentes del Gobierno Regional de Huancavelica, Gerencia Regional de Infraestructura, y la Oficina Regional de Supervisión y Liquidación, para los fines de Ley.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



GOBIERNO REGIONAL
HUANCAVELICA
Mg. Dina R. Altaga Castro
GERENTE GENERAL REGIONAL

PANEL FOTOGRAFICO DEL PROYECTO



EN LA VISTA SE APRECIA EL LLENADO PARA FALSO PISO DE CONCRETO EN LA SALA DE OPERACIONES DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"



EN LA VISTA SE APRECIA LA PARTICIPACIÓN EN LA INSPECCIÓN COMO PARTE TÉCNICA, EN LLENADO PARA FALSO PISO DE CONCRETO EN LA SALA DE OPERACIONES DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"

PANEL FOTOGRAFICO DEL PORYECTO



EN LA VISTA SE APRECIA LA OFICINA PROVISIONAL DEL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"



EN LA VISTA SE APRECIA LA PARTICIPACION EN LA VERIFICACION DE LOS ACABADOS DE PISOS CON PORCELANATO DE 60 X 60 CM, EN LOS AMBIENTES DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"

PANEL FOTOGRAFICO DEL PORYECTO



EN LA VISTA SE APRECIA LA OFICINA PROVISIONAL DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"



EN LA VISTA SE APRECIA LA PARTICIPACION EN LA VERIFICACION DE LOS ACABADOS DE PISOS CON PORCELANATO DE 60 X 60 CM, EN LOS AMBIENTES DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"

PANEL FOTOGRAFICO DEL PROYECTO



EN LA VISTA SE APRECIA LA CULMINACIÓN DE LA SALA DE OPERACIONES CON EL EQUIPAMIENTO NECESARIO CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA”



EN LA VISTA SE APRECIA EL COLOCADO DE VENTANAS PARA LA ZONA EXTERIOR DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA”

PANEL FOTOGRAFICO DEL PROYECTO



EN LA VISTA SE APRECIA LA CULMINACIÓN DE TODOS LOS TRABAJOS DE ACABADOS, PISOS DE PORCELANATOS, PAREDES TARRAJEADAS Y PINTADAS, CON INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SANITARIAS, CÁMARAS, SISTEMAS CONTRA INCENDIO, VENTANAS, EN LOS ACCESOS Y PASADIZOS EN EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA”



EN LA VISTA SE APRECIA LA SALA DE ATENCIÓN DE CONSULTAS DEBIDAMENTE EQUIPADAS, LISTAS PARA SU FUNCIONAMIENTO, DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA”

PANEL FOTOGRAFICO DEL PROYECTO



EN LA VISTA SE APRECIA LA CULMINACIÓN DE LOS AMBIENTES DE SALAS DE ATENCIÓN AL RECIÉN NACIDO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"



EN LA VISTA SE APRECIA LA CULMINACIÓN DE TODOS LOS TRABAJOS DE ACABADOS, PISOS DE PORCELANATOS, PAREDES TARRAJEADAS Y PINTADAS, CON INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SANITARIAS, CÁMARAS, SISTEMAS CONTRA INCENDIO, VENTANAS, SEÑALÉTICA, ACCESOS Y PASADIZOS EN EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCAVELICA"

PANEL FOTOGRAFICO DEL PROYECTO



SE APRECIA UNA VISTA PANORAMICA EXTERIOR DE TODOS LOS AMBIENTES, FALTANDO POCO PARA LA CULMINACION DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCVELICA"



SE APRECIA UNA VISTA PANORAMICA EXTERIOR DE TODOS LOS AMBIENTES, Y LA CULMINACION FINAL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE SANTA ANA, DE LA MICRO RED SANTANA, RED HUANCVELICA"