

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS

**“PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA
OBRA PUENTE COMUNEROS II”**

PRESENTADO POR:

Bach. VILCA ROJAS NINFA LUCERO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:

Salud y Gestión de la Salud

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA CIVIL**

HUANCAYO – PERÚ

2023

ASESOR

Ph. D. MOHAMED MEHDI HADI MOHAMED

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Angelica Rojas Baltazar y Marcelino Vilca Alejo por su amor incondicional y su esfuerzo contante para que pueda lograr mis objetivos; y a mis hermanos por su pleno apoyo y por ser referentes de éxito para mi vida.

Bach. VILCA ROJAS, Ninfa Lucero

AGRADECIMIENTO

A Dios por su amor y bondad infinita cuando me dijo que el camino no sería fácil, pero que prometía estar conmigo todos los días de mi vida; que ponga en sus manos todas mis obras y que de esa manera mis proyectos se cumplirán; porque de él, por él y para él fueron hechas todas las cosas.

Agradezco una vez más a mi familia por su amor infinito y el respeto a las decisiones que he tomado en esta etapa de mi vida, por creer y confiar en mí, corrigiendo mis fallas y celebrando mis triunfos, toda una vida se me hace muy corta para devolverles todo lo que ustedes hacen por mí.

A mi asesor Ph. D. Mohamed Mehdi Hadi Mohamed, por su apoyo constante para la realización de esta tesis.

A todos los profesionales que aportaron en esta investigación con su revisión y su tiempo, les extiendo mi gratitud más sincera.

A mi Escuela Profesional de Ingeniería Civil por haberme dado la oportunidad de experimentar etapas y momentos gratificantes en la vida universitaria; y por permitirme conocer personas que han apoyado mi crecimiento personal y profesional.

A Rosario en el cielo; por dejarme bellos recuerdos y aunque no estes físicamente conmigo te llevaré eternamente en el corazón.

Bach. VILCA ROJAS, Ninfa Lucero

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0020-FI -2023

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente:

Tesis

Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico

X

Titulado: " **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II** " Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. VILCA ROJAS NINFA LUCERO**

Facultad : **INGENIERÍA**

Programa académico: **INGENIERIA CIVIL**

Asesor(a) : **PH. D. MOHAMED MEHDI HADI MOHAMED**

Fue analizado con fecha **28/09/2023** con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye bibliografía.

Excluye citas.

Excluye cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **19** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio. Se declara, que el trabajo de investigación: ***Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.***

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 28 de Setiembre de 2023.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO

Presidente

Jurado

Jurado

Jurado

Secretario docente

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPITULO I.....	19
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	19
1.1. Planteamiento del problema	19
1.2. Formulación del problema.....	23
1.2.1. Problema General.....	23
1.2.2. Problemas Específicos	23
1.3. Justificación.....	23
1.3.1. Social	23
1.3.2. Teórica	24
1.3.3. Metodológica	24
1.4. Delimitación del problema	24
1.4.1. Espacial.....	24
1.4.2. Temporal.....	25
1.4.3. Económica.....	25
1.4.4. Limitaciones.....	26
1.5. Objetivos	26
1.5.1. Objetivo General.....	26
1.5.2. Objetivos Específicos.....	26
CAPÍTULO II	27
MARCO TEÓRICO.....	27
2.1. Antecedentes	27
2.1.1. Antecedentes Nacionales	27
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	29
2.2. Marco Conceptual.....	30
2.3. Definición de términos.....	46
2.4. Hipótesis	49
2.4.1. Hipótesis General.....	49
2.4.2. Hipótesis Específicas	49
2.5. Variables	49
2.5.1. Definición conceptual de las variables.....	49
2.5.2. Definición operacional de las variables	50

2.5.3. Operacionalización de la variable	50
CAPÍTULO III	52
METODOLOGÍA	52
3.1. Método de Investigación	52
3.2. Tipo de Investigación	52
3.3. Nivel de Investigación.....	52
3.4. Diseño de la Investigación.....	53
3.5. Población y muestra	53
3.5.1. Población	53
3.5.2. Muestra	53
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
3.6.1. Técnicas de recolección de datos	53
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos	101
3.7. Procesamiento de la información de datos	102
3.8. Técnicas y análisis de datos.....	102
CAPÍTULO IV	104
RESULTADOS.....	104
CAPÍTULO V	145
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	145
CONCLUSIONES	147
RECOMENDACIONES	148
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	149
Referencias.....	149
ANEXOS.....	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición operacional de las variables	50
Tabla 2. Operacionalización de las variables - Dimensiones	51
Tabla 3. Operacionalización de las variables - Indicadores	51
Tabla 4. Control situacional: I Parte.....	56
Tabla 5. Control situacional: II Parte	57
Tabla 6. Control situacional: III Parte	58
Tabla 7. Control situacional: IV Parte.....	59
Tabla 8. Análisis FODA.....	60
Tabla 9. Trabajadores sector privado con SCTR 2021	67
Tabla 10. Consideraciones de expertos	69
Tabla 11. Tabla de valoración	70
Tabla 12. Expertos participantes	71
Tabla 13. Juicio de Expertos: Objetivos de PSST.....	72
Tabla 14. Juicio de Expertos: Objetivos de PSST - Propuesta de mejora.....	72
Tabla 15. Juicio de Expertos: Objetivos de PSST - Propuesta alternativa.....	72
Tabla 16. Juicio de Expertos: Alcance de PSST	73
Tabla 17. Juicio de Expertos: Alcance de PSST - Propuesta de mejora	73
Tabla 18. Juicio de Expertos: Alcance de PSST - Propuesta alternativa	73
Tabla 19. Juicio de Expertos: Sistema de gestión de PSST	74
Tabla 20. Juicio de Expertos: Sistema de gestión de PSST - Propuesta de mejora	74
Tabla 21. Juicio de Expertos: Sistema de gestión de PSST - Propuesta alternativa	74
Tabla 22. Juicio de Expertos: Políticas de seguridad	75
Tabla 23. Juicio de Expertos: Políticas de seguridad - Propuesta de mejora	75
Tabla 24. Juicio de Expertos: Políticas de seguridad - Propuesta alternativa	75
Tabla 25. Juicio de Expertos: Presupuesto para el PSST	76
Tabla 26. Juicio de Expertos: Presupuesto para el PSST - Propuesta de mejora	76
Tabla 27. Juicio de Expertos: Presupuesto para el PSST - Propuesta alternativa	76
Tabla 28. Juicio de Expertos: Organigrama y responsabilidades.....	77
Tabla 29. Juicio de Expertos: Organigrama y responsabilidades - Propuesta de mejora.....	77
Tabla 30. Juicio de Expertos: Organigrama y responsabilidades - Propuesta alternativa.....	77
Tabla 31. Juicio de Expertos: Elementos del plan de seguridad (metas)	78
Tabla 32. Juicio de Expertos: Elementos del plan de seguridad (metas) - Propuesta de mejora	78
Tabla 33. Juicio de Expertos: Elementos del plan de seguridad (metas) - Propuesta alternativa	78
Tabla 34. Juicio de Expertos: Sub comité de seguridad en el trabajo	79
Tabla 35. Juicio de Expertos: Sub comité de seguridad en el trabajo - Propuesta de mejora	79
Tabla 36. Juicio de Expertos: Sub comité de seguridad en el trabajo - Propuesta alternativa	79
Tabla 37. Juicio de Expertos: Requisitos legales en el margen PSST.....	80
Tabla 38. Juicio de Expertos: Requisitos legales en el margen PSST - Propuesta de mejora.....	80
Tabla 39. Juicio de Expertos: Requisitos legales en el margen PSST - Propuesta alternativa.....	80
Tabla 40. Juicio de Expertos: IPERC.....	81
Tabla 41. Juicio de Expertos: IPERC - Propuesta de mejora.....	81
Tabla 42. Juicio de Expertos: IPERC - Propuesta alternativa.....	81
Tabla 43. Juicio de Expertos: Mapa de riesgos.....	82
Tabla 44. Juicio de Expertos: Mapa de riesgos - Propuesta de mejora	82
Tabla 45. Juicio de Expertos: Mapa de riesgos - Propuesta alternativa	82
Tabla 46. Juicio de Expertos: Plan de vigilancia.....	83

Tabla 47. Juicio de Expertos: Plan de vigilancia - Propuesta de mejora.....	83
Tabla 48. Juicio de Expertos: Plan de vigilancia - Propuesta alternativa.....	83
Tabla 49. Juicio de Expertos: Procedimiento de trabajo para labores de alto riesgo	84
Tabla 50. Juicio de Expertos: Procedimiento de trabajo labores de alto riesgo - Propuesta de mejora.....	84
Tabla 51. Juicio de Expertos: Procedimiento de trabajo labores de alto riesgo - Propuesta alternativa.....	84
Tabla 52. Juicio de Expertos: Programación de capacitación, sensibilización y entrenamiento.	85
Tabla 53. Juicio de Expertos: Programación de capacitación y entrenamiento - Propuesta de mejora.....	85
Tabla 54. Juicio de Expertos: Programación de capacitación y entrenamiento - Propuesta alternativa.....	85
Tabla 55. Juicio de Expertos: Registro del sistema de gestión SST.....	86
Tabla 56. Juicio de Expertos: Registro del sistema de gestión SST - Propuesta de mejora.....	86
Tabla 57. Juicio de Expertos: Registro del sistema de gestión SST - Propuesta alternativa.....	86
Tabla 58. Juicio de Expertos: Programa de inspecciones	87
Tabla 59. Juicio de Expertos: Programa de inspecciones - Propuesta de mejora.....	87
Tabla 60. Juicio de Expertos: Programa de inspecciones - Propuesta alternativa.....	87
Tabla 61. Juicio de Expertos: Investigación de incidentes, accidentes de trabajo	88
Tabla 62. Juicio de Expertos: Investigación de incidentes, accidentes de trabajo - Propuesta de mejora.....	88
Tabla 63. Juicio de Expertos: Investigación de incidentes, accidentes de trabajo - Propuesta alternativa.....	88
Tabla 64. Juicio de Expertos: Programa de auditorías	89
Tabla 65. Juicio de Expertos: Programa de auditorías - Propuesta de mejora	89
Tabla 66. Juicio de Expertos: Programa de auditorías - Propuesta alternativa	89
Tabla 67. Juicio de Expertos: Gestión de mejora continua SST	90
Tabla 68. Juicio de Expertos: Gestión de mejora continua SST - Propuesta de mejora	90
Tabla 69. Juicio de Expertos: Gestión de mejora continua SST - Propuesta alternativa	90
Tabla 70. Juicio de Expertos: Plan de respuesta ante emergencias.....	91
Tabla 71. Juicio de Expertos: Plan de respuesta ante emergencias - Propuesta de mejora.....	91
Tabla 72. Juicio de Expertos: Plan de respuesta ante emergencias - Propuesta alternativa.....	91
Tabla 73. Validación de propuesta de Plan SST	92
Tabla 74. Evaluación de propuesta de Plan SST.....	92
Tabla 75. Rango de calificación.....	93
Tabla 76. Calificación adecuada de ISO 14598	93
Tabla 77. Índice de riesgos	98
Tabla 78. Índice de frecuencia 2020-2021	98
Tabla 79. Índice de severidad 2020-2021	99
Tabla 80. Índice de accidentabilidad 2020-2021.....	100
Tabla 81. Instrumento de recolección de datos	101
Tabla 82. Casos procesados	109
Tabla 83. Estadísticas de fiabilidad - SPSS.....	109
Tabla 84. Encuesta expertos: Objetivos PSST	110
Tabla 85. Encuesta expertos: Alcance PSST.....	111
Tabla 86. Encuesta expertos: Sistema de Gestión PSST.....	112
Tabla 87. Encuesta expertos: Políticas de seguridad.....	113
Tabla 88. Encuesta expertos: Presupuesto	114

Tabla 89. Encuesta expertos: Organigrama y responsabilidades	115
Tabla 90. Encuesta expertos: Elementos PSST.....	116
Tabla 91. Encuesta expertos: Sub comité SST.....	117
Tabla 92. Encuesta expertos: Requisitos legales SST.....	118
Tabla 93. Encuesta expertos: IPERC	119
Tabla 94. Encuesta expertos: Mapa de riesgos.....	120
Tabla 95. Encuesta expertos: Plan de vigilancia	121
Tabla 96. Encuesta expertos: Procedimiento de trabajo alto riesgos	122
Tabla 97. Encuesta expertos: Programación de capacitación, sensibilización y entrenamiento	123
Tabla 98. Encuesta expertos: Registro de Gestión SST	124
Tabla 99. Encuesta expertos: Programa de inspecciones	125
Tabla 100. Encuesta expertos: Investigación de incidentes, accidentes.....	126
Tabla 101. Encuesta expertos: Programa de auditorias.....	127
Tabla 102. Gestión de mejora continua.....	128
Tabla 103. Encuesta expertos: Plan de respuesta ante Emergencias.....	129
Tabla 104. Resumen de Evaluación de Plan SST	130
Tabla 105. Índice de frecuencia 2022	132
Tabla 106. Índice de severidad 2022.....	134
Tabla 107. Índice de accidentabilidad 2022.....	135
Tabla 108. Objetivos Generales Plan SST - Metas	137
Tabla 109. Objetivos específicos Plan SST - Metas	138
Tabla 110. Ausentismo laboral – Hora/mes	139
Tabla 111. Coeficiente de correlación SPSS - OG.....	141
Tabla 112. Coeficiente de correlación SPSS - OE1	142
Tabla 113. Coeficiente de correlación SPSS - OE2	143
Tabla 114. Coeficiente de correlación SPSS - OE3	144

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Trabajadores del sector Privado según Región 2021	20
Figura 2. Trabajadores del sector privado - Tipo de trabajador	20
Figura 3. Estadística de accidentes 2020-2021	21
Figura 4. Estadística de accidentes 2021-2022	21
Figura 5. Notificación de accidentes según actividad económica	22
Figura 6. Variación de accidentes 2021-2022	23
Figura 7. Ubicación departamental	24
Figura 8. Ubicación provincial	25
Figura 9. Ubicación distrital	25
Figura 10. Matriz IPERC	33
Figura 11. Niveles de riesgo IPERC	33
Figura 12. Lesión en parte del miembro inferior	35
Figura 13. Incidente laboral	36
Figura 14. Accidente laboral mortal	37
Figura 15. Mapa de riesgos (Referencial)	38
Figura 16. Significado de los colores de seguridad	38
Figura 17. Colores de contraste	39
Figura 18. Forma y uso de flechas	40
Figura 19. Forma geométrica y significado general	41
Figura 20. Señales de Prohibición	42
Figura 21. Tabla de plazos máximos - Comité SST	63
Figura 22. N° de miembros titulares - Comité SST	63
Figura 23. Equipo básico para un botiquín de primeros auxilios	64
Figura 24. Equipamiento básico para una estación de primeros auxilios	65
Figura 25. Coeficiente de confiabilidad	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Notificaciones mensuales de incidentes peligrosos 2021-2022 – Perú.....	22
Gráfico 2. Organigrama general.....	55
Gráfico 3. Encuesta: I Parte: Requisitos del área de trabajo – Preguntas.....	56
Gráfico 4. Encuesta: I parte: Requisitos área de trabajo – Respuestas.....	56
Gráfico 5. Encuesta: II parte: Organización – Preguntas	57
Gráfico 6. Encuesta: II parte: Organización – Respuestas	57
Gráfico 7. Encuesta: III parte: Seguridad y salud I – Preguntas	58
Gráfico 8. Encuesta: III parte: Seguridad y salud I – Respuestas	58
Gráfico 9. Encuesta: IV parte: Seguridad y salud II – Preguntas.....	59
Gráfico 10. Encuesta: IV parte: Seguridad y salud II – Respuestas.....	59
Gráfico 11. Metodología Delphi	68
Gráfico 12. Índice de frecuencia de accidentes 2020-2021.....	99
Gráfico 13. Índice de severidad de accidentes 2020-2021	100
Gráfico 14. Índice de accidentabilidad 2020-2021	101
Gráfico 15. Parte I - Requisitos del área de trabajo.....	104
Gráfico 16. Parte II: Organización	105
Gráfico 17. Parte III: Seguridad y Salud en el Trabajo I.....	106
Gráfico 18. Parte IV: Seguridad y salud en el trabajo II.....	107
Gráfico 19. Diagnóstico situacional global	108
Gráfico 20. Diagnóstico situacional - Respuestas	108
Gráfico 21. Objetivos PSST	110
Gráfico 22. Alcance PSST	111
Gráfico 23. Sistema de Gestión PSST.....	112
Gráfico 24. Políticas de seguridad.....	113
Gráfico 25. Presupuesto PSST	114
Gráfico 26. Organigrama y Responsabilidades.....	115
Gráfico 27. Elementos PSST.....	116
Gráfico 28. Sub comité SST.....	117
Gráfico 29. Requisitos legales SST.....	118
Gráfico 30. IPERC	119
Gráfico 31. Mapa de riesgos	120
Gráfico 32. Plan de vigilancia.....	121
Gráfico 33. Procedimiento de Trabajo - Alto Riesgo.....	122
Gráfico 34. Programa de capacitación, sensibilización y entrenamiento.....	123
Gráfico 35. Registro de Sistema de Gestión SST.....	124
Gráfico 36. Programa de inspecciones.....	125
Gráfico 37. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	126
Gráfico 38. Programa de auditorias.....	127
Gráfico 39. Gestión de Mejora continua	128
Gráfico 40. Plan de respuesta ante emergencia.....	129
Gráfico 41. Evaluación Plan SST.....	131
Gráfico 42. Índice de frecuencia de accidentes 2022.....	133
Gráfico 43. Accidentes laborales 2022	133
Gráfico 44. Índice de severidad de accidentes 2022	134
Gráfico 45. Días laborales perdidos	135
Gráfico 46. Índice de accidentabilidad 2022.....	136

Gráfico 47. Accidentabilidad vs Meta alcanzada.....	136
Gráfico 48. Efectividad de Plan SST - 2022	138
Gráfico 49. Ausentismo.....	140

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó basado en las necesidades de las construcciones civiles para alcanzar lo que engloba el éxito en un proyecto, ante ello se planteó el siguiente problema general: ¿En qué medida contribuirá la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada?, buscando alcanzar la mejora continua en el sector de la construcción se tuvo como objetivo general: Determinar el grado de contribución de la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos de la obra Puente Comuneros II, la hipótesis general expuesta para el contraste fue: La propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo contribuye eficientemente a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

Para el desarrollo del presente se hizo uso del método científico, de enfoque mixto ya que a medida de su realización se empleó la investigación cuantitativa como cualitativa, el tipo de investigación es aplicada, de nivel Explicativo, diseño experimental, la población en estudio fueron todas las áreas que conforman la construcción del Puente Comuneros II, la muestra representaba para la investigación está conformada por el área de Control de calidad de la Empresa C3 Ingeniería Especializada.

Se llegó a la conclusión que, la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo contribuye de manera considerable a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada, cuyos resultados obtenidos son satisfactorios ya que la propuesta planteada es viable y se rige en la normativa nacional vigente y de modo que este es factible y de utilidad la aplicación de la misma para la prevención de riesgos laborales.

Palabras clave: Propuesta, plan de seguridad y salud, prevención de riesgos, obras civiles, calidad.

ABSTRACT

The present research work was carried out based on the needs of civil constructions to achieve what encompasses the success in a project, the following general problem was posed: To what extent will the proposal of a health and safety plan at work contribute to the prevention of risks in the Puente Comuneros II work, in the quality control area of the company C3 Ingeniería Especializada?, seeking to achieve continuous improvement in the construction sector was had as a general objective: To determine the degree of contribution of the proposal of an occupational safety and health plan in the prevention of risks of the Comuneros II Bridge work, the general hypothesis exposed for the contrast was: The proposal of an occupational safety and health plan efficiently contributes to the prevention of risks in the Comuneros II Bridge work.

For the development of the present, the scientific method was used, with a mixed approach since quantitative and qualitative research was used as it was carried out, the type of research is applied, of an Explanatory level, experimental design, the population under study were all the areas that make up the construction of the Comuneros II Bridge, the sample represented for the research is made up of the Quality Control area of the Company C3 Ingeniería Especializada.

It was concluded that the proposal for a safety and health plan at work contributes considerably to the prevention of risks in the Puente Comuneros II work, in the quality control area of the company C3 Ingeniería Especializada, whose results obtained are satisfactory since the proposed proposal is viable and is governed by current national regulations and so that it is feasible and useful the application of the same for the prevention of occupational risks.

Keywords: Proposal, health and safety plan, risk prevention, civil works, quality.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación que lleva por título “Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II”, parte de poder incluir más a fondo el tema de la seguridad en las obras civiles, si bien es cierto el tema de seguridad ya es un tema que se conoce ampliamente en el ámbito minero mas no en el civil, siendo así que recientemente salió un decreto que se basa netamente en este sector, por ello el tema de seguridad es aún desconocido para muchos.

Ante ello en la investigación planteada se expone un estudio real de una obra civil de gran envergadura como es la construcción del Puente Comuneros II, donde haremos la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para el área de Control de calidad del concreto y suelos, siendo el control de calidad de suma importancia ya que su buen control garantiza la eficiencia del trabajo y que los procesos desarrollados cumplen con lo solicitado. Tanto el control de calidad bien llevado más un plan de Seguridad aplicado en obra reducen costos y ayudan en la rentabilidad de la empresa.

Solo en el 2021 hubo más de 24 000 accidentes registrados en Perú, ante ello en la ingeniería civil para tener éxito en un proyecto de construcción existen muchos factores entre ellos la mano de obra, donde destacamos a los trabajadores que son la parte productiva, la calidad y la seguridad; teniendo estos tres factores en orden podemos asegurar nuestro proyecto. En lo anterior radica la importancia y relevancia de esta investigación donde por la amplitud de esta obra de gran envergadura existen procesos donde se arriesga la salud y seguridad del trabajador por ello es necesaria la aplicación de un plan de seguridad y salud en el proyecto mencionado.

La estructura de la investigación consta de seis capítulos:

El capítulo I, referido a la descripción del problema, formulación del mismo, objetivos planteados, las limitaciones y delimitaciones de la investigación

El capítulo II, contiene el marco teórico de la investigación, citando antecedentes nacionales e internaciones, el marco conceptual, definición de términos relevantes en la presente, comprende también al planteamiento de hipótesis, las variables que abordará la investigación y la definición tanto conceptual como operacional de las mismas, la operacionalización de las variables.

El capítulo III, en este capítulo trataremos la metodología de investigación, donde se definen claramente la metodología, tipo, nivel y diseño con el que se realizó la investigación, la población que se abarcó y la muestra que se seleccionó para su estudio, las técnicas, instrumentos tanto para recolección de datos como para su posterior procesamiento.

En el capítulo IV, encontramos los resultados de esta investigación, y la validación de la hipótesis mediante el método Delphi, contratación de hipótesis mediante la aplicación de la estadística.

El capítulo V, contiene el análisis y la discusión de resultados.

Finalizamos con las conclusiones alcanzadas, recomendaciones, referencias bibliográficas utilizadas y los anexos que ayudaron a constituir esta investigación.

Bach. Ninfa Lucero Vilca Rojas

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Como parte de la realidad mundial se tiene a los accidentes laborales que a pesar de los intentos que se hacen para mitigarlos y/o disminuirlos a través de las políticas establecidas en cada país, se tienen cifras de estos que nos dicen que aún no se logra mejorar el sistema que nos permita asegurar la vida, salud e integridad de los trabajadores.

Según la OIT (2020) “a diario mueren trabajadores por accidentes ocurridos en su centro de labores [...], existen más de 2,78 millones de muertes por año, 231 667 de accidentes fatales por mes, 7722 por día, 322 por hora y 5 por minuto”

Teniendo claro la línea de accidentes de trabajo, los datos estadísticos de la OIT (2022) nos dicen que al año se tienen 374 millones de trabajadores que sufrieron alguna lesión no mortal en su centro de trabajo, donde se brinda por lo menos 4 días de descanso médico. Estas acciones generan un gasto extra a la empresa donde se labora ya que se costea atención médica, paralización de producción, entre otros y todo por la mala práctica de seguridad y salud en el trabajo.

En el Perú el sector de la construcción es donde existe mayor número de accidentes laborales no mortales y accidentes fatales por el mismo echo que el trabajo es más exigente en cuanto a mano de obra, ya que el sector de construcción engloba diferentes áreas donde de cierta forma se expone la vida del trabajador por ello es primordial hacer seguimiento al uso de los elementos de seguridad de los mismo para prevenir accidentes que puedan ocurrir. Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2021), “[...] en el mes de noviembre del año 2021 se produjo 2753 notificaciones de trabajo, de estas 97,60 corresponde a accidentes de trabajo no mortales

donde el 0,61% fueron accidentes mortales, el 1.67% a incidentes peligrosos y el 0,22% a enfermedades ocupaciones”, en los meses de diciembre y enero del 2022 se tiene cifras mayores que se verán reflejados en cuadros siguientes.

REGIÓN	MES											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
AMAZONAS	7 913	7 725	8 105	8 112	8 067	8 314	8 456	8 631	7 797	8 335	8 123	7 865
ÁNCASH	69 261	67 449	70 497	72 055	73 553	74 264	74 100	46 591	76 008	81 758	84 425	82 546
APURÍMAC	12 326	12 696	13 022	13 323	13 926	14 671	15 317	14 917	13 998	15 564	15 516	15 436
AREQUIPA	176 440	174 319	178 269	180 973	182 127	183 647	184 851	188 372	184 884	191 879	191 174	192 876
AYACUCHO	16 654	16 018	16 586	17 190	17 752	17 864	18 257	18 466	18 065	17 942	18 073	17 790
CAJAMARCA	39 418	39 929	41 837	41 622	42 925	44 122	45 004	46 176	43 961	47 317	46 619	47 244
CALLAO	139 540	139 388	143 495	145 413	145 087	145 022	145 728	146 879	141 055	149 264	150 907	151 710
CUSCO	57 270	56 954	59 655	60 956	61 714	61 509	63 934	64 935	65 603	69 596	68 851	69 291
HUANCAVELICA	4 916	4 937	5 457	5 619	5 869	6 063	6 6167	6 352	5 990	5 790	5 757	5 424
HUÁNUCO	18 605	18 169	19 520	20 248	20 754	21 224	21 228	21 913	21 700	22 029	21 663	21 227
ICA	198 265	161 444	127 728	133 840	138 902	146 059	148 404	172 238	198 311	210 815	216 482	214 678
JUNÍN	52 317	50 784	54 653	55 696	56 108	57 811	58 904	60 471	60 533	62 356	61 976	62 280
LA LIBETAD	223 199	202 470	204 971	195 287	197 626	203 324	225 715	256 781	279 355	286 218	301 436	254 054
LAMBAYEQUE	130 226	119 994	113 476	113 918	114 961	119 534	121 595	139 727	153 940	158 915	167 423	150 782
LIMA	1 868 589	1 850 932	1 927 727	1 965 433	1 985 811	1 995 075	2 008 976	2 034 682	1 986 450	2 092 755	2 106 599	2 115 172
LORETO	31 666	31 463	32 270	33 141	33 490	34 187	34 433	35 570	34 690	36 110	35 432	35 793
MADRE DE DIOS	8 825	8 916	9 209	9 247	9 455	9 755	10 1510	10 371	10 303	10 638	10 438	10 405
MOQUEGUA	22 952	23 510	24 371	25 252	25 952	25 890	26 567	27 196	26 793	28 217	29 464	28 968
PASCO	13 933	14 298	14 853	15 711	16 184	16 519	16 894	17 227	16 242	17 628	17 642	17 698
PIURA	170 331	151 284	149 992	143 580	145 627	154 657	172 975	183 657	181 923	203 704	216 604	203 448
PUNO	32 148	32 145	34 336	35 909	37 440	38 012	38 377	39 008	39 007	40 835	39 707	40 304
SAN MARTÍN	34 166	34 000	34 550	35 096	35 295	35 660	36 059	36 427	37 042	37 578	36 988	37 649
TACNA	22 914	22 817	24 240	24 420	24 604	24 774	25 328	26 166	26 338	26 825	26 655	26 403
TUMBES	11 310	11 122	11 367	11 342	11 575	11 715	12 133	12 463	12 529	12 580	12 533	12 946
UCAYALI	26 648	27 515	29 279	29 825	229 648	30 745	30 980	31 500	32 101	33 470	32 914	33 248
TOTAL	3 389 832	3 280 275	3 349 465	3 393 208	3 434 452	3 480 417	3 550 532	3 676 716	3 674 618	3 868 718	3 923 421	3 855 237

Figura 1. Trabajadores del sector Privado según Región 2021

Fuente: Cartilla informativa: Seguridad y Salud en el trabajo – SUNAFIL (2022)

TIPO DE TRABAJADOR	MES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EJECUTIVO	81 452	80 782	81 903	82 232	82 206	82 327	82 532	83 225	81 959	84 425	82 632	84 556
OBrero	524 724	502 264	513 233	513 801	520 966	523 601	526 678	531 436	510 383	541 503	553 454	540 968
EMPLEADO	2 200 685	2 189 227	2 292 255	2 338 634	2 360 235	2 378 529	2 401 196	2 431 563	2 378 586	2 505 743	2 502 716	2 543 686
TRABAJADOR PORTUARIO - LEY 27866	2 754	2 716	2 720	2 775	2 747	2 517	2 829	2 928	2 902	2 754	3 061	2 968
CONSTRUCCIÓN CIVIL	105 696	10 816	105 676	110 041	115 039	115 612	116 242	118 918	117 405	124 379	124 923	115 428
PILOTO Y COPILOTO DE AVIACIÓN COMERCIAL	574	568	550	541	611	593	603	651	607	674	6684	679
MARÍTIMO, FLUVIAL O LACUSTRE	1 100	1 098	1 099	1 149	1 210	1 183	1 186	1 214	1 121	1 179	1 149	1 193
PERIODISTA	112	107	108	109	107	19	108	110	110	112	109	112
TRABAJADOR DE LA INDUSTRIA DE CUERO	232	223	230	225	224	220	222	228	238	241	247	251
MINERO DE MINA SOCAVÓN	43 150	44 683	45 835	46 332	47 313	47 509	48 245	49 085	48 723	49 804	50 251	48 771
TRABAJADOR PESQUERO	206	39	66	95	549	600	95	75	46	47	610	696
MINERO DE TAJO ABIERTO	22 009	22 513	22 862	22 778	23 009	23 006	22 991	23 208	22 994	23 364	23 414	23 170
MINERO DE INDUSTRIA MINERA METALÚRGICA Y/O SIDERÚRGICA	14 104	14 816	14 990	14 214	14 107	14 477	14 685	15 054	14 866	15 220	15 701	15 592
TRABAJADOR PESQUERO - LEY 30003	6 053	3 780	4 327	6 443	8 688	8 420	5 470	2 467	2 248	2 745	9 222	8 411
AGROINDUSTRIAL	18 055	13 670	11 816	11 814	10 248	8 573	8 301	8 522	8 773	11 695	13 067	13 696
ARTISTA - LEY 28131	132	142	151	166	189	215	178	180	281	278	224	169
CONDUCTOR DE MICROEMPRESA REMYPE - D.LEG.1086	11 383	11 380	11 697	11 983	12 025	12 212	12 374	12 552	12 640	13 023	12 079	13 073
SOCIO DE COOPERATIVA AGRARIA - LEY N.º 29972	56	55	57	57	59	54	56	55	55	3	-	-
AGRARIO LEY. N.º 31110	3357 313	289 378	239 850	229 864	234 862	260 622	306 504	396 207	470 645	491 492	529 842	441 782
NO DETERMINADO	42	28	39	45	38	38	37	37	36	36	36	36
TOTAL	3 389 832	3 280 275	3 349 465	3 393 208	3 434 452	3 480 417	3 550 532	3 676 716	3 674 618	3 868 718	3 923 421	3 855 237

Figura 2. Trabajadores del sector privado - Tipo de trabajador

Fuente: Cartilla informativa: Seguridad y Salud en el trabajo – SUNAFIL (2022)

Para el año 2021 se tiene un cuadro de referencia donde resume por meses la cantidad de accidentes ocurridos.

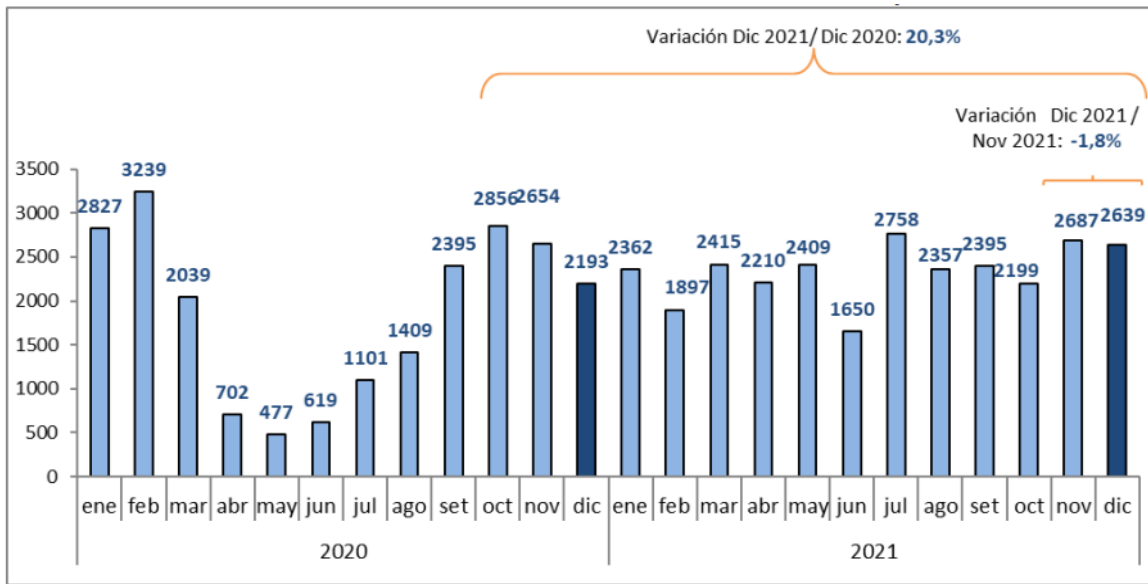


Figura 3. Estadística de accidentes 2020-2021

Fuente: Boletín estadístico: Notificaciones de accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades - MTPE (2022)

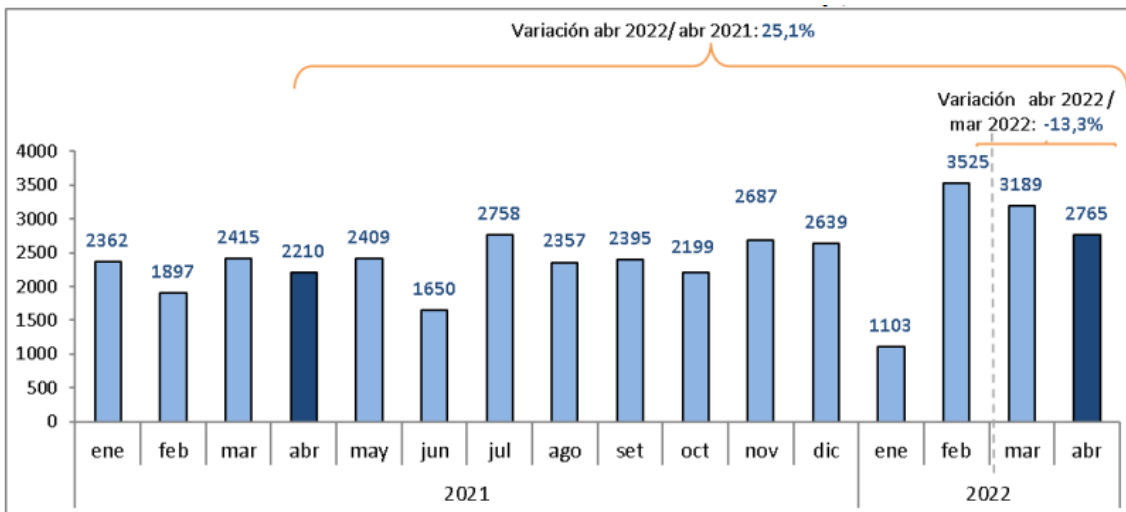


Figura 4. Estadística de accidentes 2021-2022

Fuente: Boletín estadístico: Notificaciones de accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades - MTPE (2022)

El sector de la construcción es primordial para la economía del país, genera puestos de trabajo y también gran inversión de entidades públicas y privadas. Justamente por ello en el sector de la construcción el grado accidentes laborales es siempre motivo de alerta social tanto por la cifra de fallecidos, lesionados, incapacidades, enfermedades ocupacionales, como también por las cuantiosas sumas que generan estos hechos tanto para el estado, empresas privadas y para el propio trabajador y su familia.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	MESES												ABSOLUTO	%
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	15	12	22	20	21	30	30	39	28	36	41	42	336	1.21
PESCA	17	8	7	3	16	6	29	10	5	11	10	12	134	0.48
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	101	65	66	76	158	129	168	183	123	86	213	240	1 608	5.79
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	525	462	625	523	620	442	610	521	561	502	632	527	6 540	23.56
SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	7	5	10	7	1	2	16	9	5	3	9	12	86	0.31
CONSTRUCCIÓN	371	244	361	287	274	176	415	305	272	315	300	323	3 642	13.12
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR. REP. VEHÍC. AUTOM.	245	188	233	210	247	155	462	195	221	208	326	251	2 741	9.87
HOTELES Y RESTAURANTES	43	32	35	34	42	34	52	48	44	30	47	72	513	1.85
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	281	241	299	286	265	202	333	267	236	242	278	291	3 221	11.60
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	17	6	10	3	4	2	7	5	4	7	7	7	79	0.28
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	418	284	388	318	396	282	408	434	396	438	453	388	4 666	16.81
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	87	64	91	104	103	68	147	118	67	92	78	97	1 116	4.02
ENSEÑANZA	5	1	3	4	3	1	3	5	1	3	5	12	46	0.17
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	96	137	138	134	129	35	153	93	107	93	132	225	1 472	5.30
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	128	135	114	128	118	79	116	115	109	116	145	135	1 438	5.18
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0.00
NO DETERMINADO	7	13	12	10	11	7	9	4	13	16	11	5	118	0.43
TOTAL	2 362	1 897	2 414	2 210	2 409	1 650	2 758	2 351	2 182	2 198	2 687	2 639	27 757	100.00

Figura 5. Notificación de accidentes según actividad económica

Fuente: Cartilla informativa: Seguridad y Salud en el trabajo – SUNAFIL (2022)

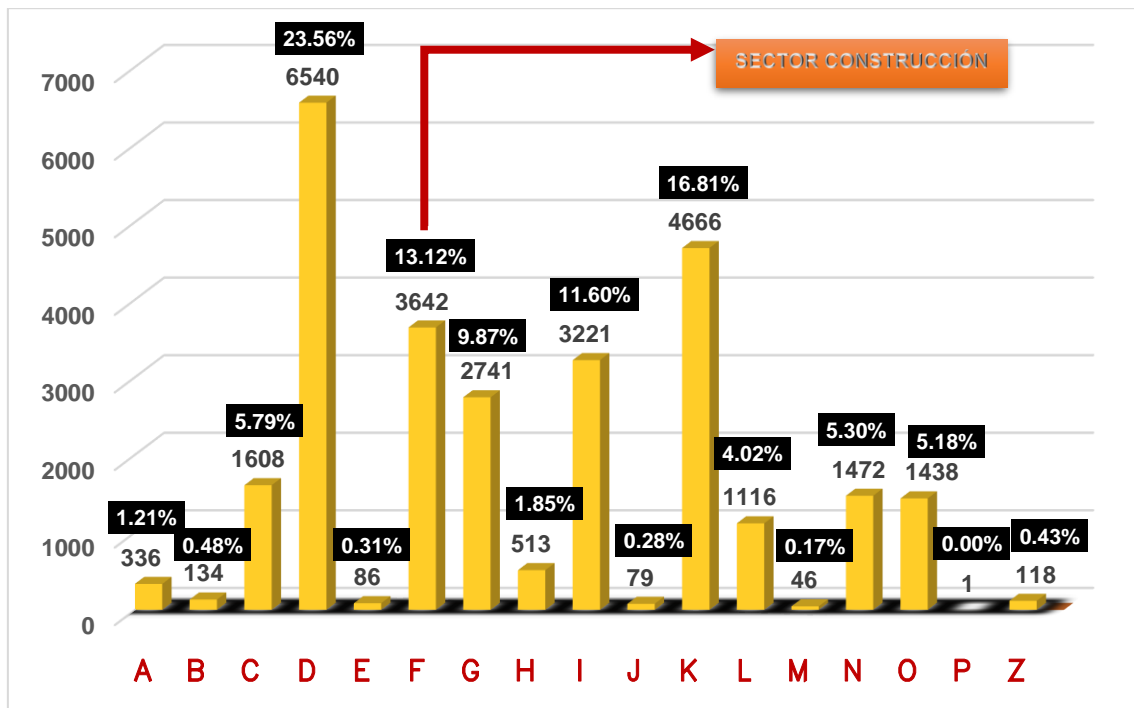


Gráfico 1. Notificaciones mensuales de incidentes peligrosos 2021-2022 – Perú

Fuente: Cartilla informativa: Seguridad y Salud en el trabajo – SUNAFIL (2022)

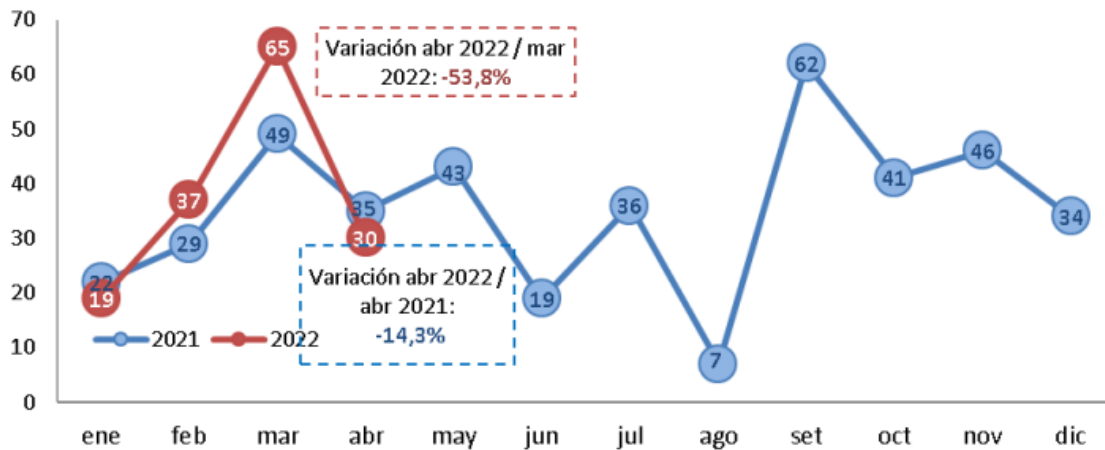


Figura 6. Variación de accidentes 2021-2022

Fuente: Boletín estadístico: Notificaciones de accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades - MTPE (2022)

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿En qué medida contribuirá la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el diagnóstico situacional para realizar la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II?
- ¿Cuál es el resultado de la evaluación a la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II?
- ¿Qué tan efectivo es el plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II?

1.3. Justificación

1.3.1. Social

La propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la obra puente comuneros II en el área de control de calidad de la empresa C3 ingeniería Especializada S.A.C. busca el bienestar de los trabajadores que laboran en la empresa a través de la concientización y puesta en práctica de la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales que se puedan generar.

1.3.2. Teórica

La investigación propuesta se justifica porque se opta por la elaboración e implementación de un plan de seguridad para garantizar la seguridad del personal puesto en obra, todo ello en concordancia con la normativa vigente y así cumplir los objetivos trazados.

1.3.3. Metodológica

Con la propuesta realizada del plan de seguridad y salud en el trabajo de la empresa C3 ingeniería Especializada S.A.C. en el área de control de calidad, se tomarán datos para poder procesar estos de forma estructurada y sistemática y así esta metodología sirva de base para otras tesis en este ámbito de seguridad y salud de los trabajadores que busquen el bienestar laboral.

1.4. Delimitación del problema

1.4.1. Espacial

La delimitación espacial de la tesis es:

- Departamento : Junín
- Provincia : Huancayo - Chupaca
- Distrito : Huancayo – Huamancaca Chico
- Área : Control de calidad
- Contrata : C3 ingeniería Especializada



Figura 7. Ubicación departamental



Figura 8. Ubicación provincial



Figura 9. Ubicación distrital

1.4.2. Temporal

La delimitación temporal de la siguiente investigación está comprendida en lo que corresponde a los años 2021 (octubre) y todo el año 2022.

1.4.3. Económica

Los gastos demandados en la realización de esta tesis fueron cubiertos en su totalidad por el investigador.

1.4.4. Limitaciones

Las limitaciones presentadas para el desarrollo de esta investigación fue el cumplimiento del plan de seguridad por los trabajadores del área de control de calidad, ya que el trabajador tuvo que dejar hábitos que mantenía para adecuarse a la nueva manera de trabajo.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Determinar el grado contribución de la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos de la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada.

1.5.2. Objetivos Específicos

- a) Identificar el diagnóstico situacional de la obra Puente Comuneros II, para realizar la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos.
- b) Evaluar la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.
- c) Determinar la efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Nacionales

- a) Valverde (2018) realizó la investigación: Análisis de la seguridad, salud y bienestar ocupacional en las obras civiles en zonas urbanas de Lima – Perú, en la Universidad Nacional Federico Villareal en Lima, para obtener el grado académico de Ingeniero civil, donde el objetivo general es: Desarrollar un plan de seguridad, salud y bienestar ocupacional detallado, que cumpla con la normativa vigente para proyectos de obras civiles. La metodología utilizada en esta investigación es de tipo aplicada, nivel descriptivo y diseño no experimental donde se realizará un plan de seguridad de acuerdo a la normativa internacional vigente del entonces que fue OHSAS 18001 y la normativa nacional DS-009-2005TR. Como conclusión general se tiene: El desarrollo de un plan de seguridad, salud y bienestar para proyectos de construcción implica implementar estándares, procedimientos y todo este proceso genera destinar presupuesto para su realización por ello se debe analizar bien los riesgos asociados a estos procesos.
- b) Lanza (2018) realizó la investigación: Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud para la obra: Construcción del complejo deportivo Universitario en la ciudad Universitaria – Puno, en la universidad Nacional del Altiplano en Puno, para obtener el grado académico de Ingeniero civil, donde el objetivo general es: Desarrollar una propuesta de Plan de Seguridad y Salud para la obra: Construcción del complejo Deportivo Universitario en la ciudad Universitaria – Puno, acorde a las normas legales vigentes en nuestro país. La metodología que uso es de tipo aplicada y de nivel descriptivo. La conclusión general de esta investigación es: Se ha desarrollado la Propuesta del Plan de Seguridad y Salud para la obra: Construcción del Complejo Deportivo Universitario en la ciudad Universitaria –

Puno, acorde a la normatividad vigente en nuestro país en base a un enfoque de mejora continua para disminuir y/o prevenir los riesgos de accidentes del personal obrero.

- c) Becerra (2018) realizó la investigación: Propuesta de un Plan de Vigilancia de la Salud para obras de edificación, en la Pontificia Universidad Católica del Perú en Lima, para obtener el grado académico de Ingeniero Civil, en esta investigación el objetivo general es: Proponer un Plan de vigilancia de Salud Ocupacional para obras de edificación. La metodología usada es de tipo aplicada, nivel descriptivo y diseño no experimental. Como conclusión de esta investigación se tiene: De la revisión de normativas nacionales e internacionales de salud ocupacional, enfocadas principalmente a trabajos de construcción, se concluye que nuestra regulación es insuficiente por lo que debemos adaptar estándares de otros países.
- d) Loayza (2021) realizó la investigación: Propuesta de un plan de Seguridad de un proyecto de Edificación en construcción según el decreto supremo N° 011-2019-TR, en la Pontificia Universidad Católica del Perú en Lima, para obtener el grado académico de Ingeniero Civil, donde el objetivo general es: Proponer un plan de seguridad de un proyecto de edificaciones durante su construcción que se adapte al Decreto Supremo N° 011-2019-TR que modifica al Reglamento de la Ley N° 29783, el tipo de investigación es de tipo aplicada, nivel descriptivo y diseño no experimental. La conclusión de este trabajo de investigación es La elaboración del plan de seguridad y salud en el trabajo de un proyecto representa el nivel organizacional de la empresa constructora y su responsabilidad para con el sector construcción y sus empleados, el plan de cada proyecto debe ser único, exclusivo y debe representar la mejora continua entre proyectos de la constructora.
- e) Alcalde (2019) realizo la investigación: Propuesta de Implementación de un sistema de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras, en la Universidad Nacional de Cajamarca en Cajamarca para obtener el grado académico de Ingeniero Civil, cuyo objetivo general es: Proponer la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras, el tipo de investigación es aplicativo usando el método lógico – deductivo y un diseño descriptivo propositivo – transversal. La conclusión que se llega en esta investigación es: La propuesta del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basada en el cumplimiento de la ley peruana y normativas específicas, su diseño apropiado al proceso constructivo y viabilidad económica, presenta todos los componentes y requisitos para la contribución a la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

- a) Benítez y otros (2020) realizó la investigación titulada Diseño de sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Edgar Villalobos S.A.S., para obtener el grado de Magister en Seguridad y Salud en el trabajo de la Universidad ECCI de Bogotá D.C., como objetivo general plantearon: Diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa donde se tendrá en cuenta unos requerimientos establecidos bajo la normativa vigente de sus país para que con ello se pueda garantizar el fiel cumplimiento de sus normativas y procurar también el bienestar de los trabajadores, donde el tipo de investigación utilizada para su realización es de investigación mixta debido a que utiliza ambos enfoques cualitativos y cuantitativos, de tipo explicativo debido a que hace uso de instrumentos aplicativos, con todo ello la uno de los resultados obtenidos es que se tiene un 20.8% que representa una valoración crítica que indica que es necesario implementar un sistema de gestión en seguridad de manera inmediata y llegando así a la conclusión de esta investigación es: Se estableció que la empresa estudiada conoce y puede identificar la necesidad de poder tener un sistema de gestión en SST para poder disminuir las cifras críticas obtenidas en los estudios.
- b) Pabón y otros (2020) realizó la investigación: Programa de Seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá D.C., teniendo como objetivo principal poder Realizar un programa de Seguridad que este basada en el comportamiento en una empresa de rubro de la construcción con el fin de la prevención de riesgos, esta investigación es de tipo aplicada debido a que esta se pone en práctica teniendo así como resultado: El programa de seguridad basada en el comportamiento tiene un 92.22% de aceptación y es válido no solo para el sector de la construcción si no también puede ser aplicable para otros sectores que se requieran, dando así como conclusión: La seguridad debe ser aplicada necesariamente al cumplir las labores mas aun en el sector de la construcción debido a que este tiene altos índices de accidentabilidad generando así pérdidas humanas, por ello se diría que este programa apoya a la prevención de accidentes de trabajo.
- c) Alonso (2018) realizó la investigación Plan de Gestión para la aplicación de Normas de Seguridad y Salud en Empresas Constructoras en la Universidad Técnica de Machala, ciudad de Machala, El Oro, para obtener el grado académico de Magister en Gestión de la Construcción en la Unidad académica de Ingeniería Civil, como objetivo general se tiene: Diseñar un plan de gestión mediante un modelo para la aplicación de normas de seguridad industrial para empresas constructoras, como metodología se tiene que es de

enfoque cualitativo, de tipo explorativo, de nivel descriptivo y diseño correlacional. La conclusión de esta investigación es: Con la propuesta realizada se identificó 10 protocolos de seguridad considerados como básicos que deberán tener seguimientos meticulosos desde la primera etapa del proceso de construcción, misma que es aquí donde se presentan la mayor cantidad de accidentes laborales. Existe el desconocimiento de las normas de seguridad y salud laboral por parte de los trabajadores.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Instituciones relaciones al Sector de la construcción en el Perú

❖ Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)

La superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral es una entidad que se encuentra adscrita al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, es la principal autoridad del Sistema de Inspección del Trabajo, está encargada de promover, supervisar y fiscalizar que se cumpla el orden jurídico sociolaboral y también la seguridad y salud en el trabajo. Ley N°28806 (2020)

❖ Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo es la entidad rectora del Trabajo y la Promoción del empleo en el Perú y se encarga de poder formular, dirigir, coordinar, evaluar y supervisar el tema sociolaboral, la seguridad y salud en el trabajo y a su vez poder hacer respetar los derechos fundamentales en el ámbito laboral. Ley N°29381 (2022)

❖ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS)

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento pertenece al poder ejecutivo y es la entidad rectora en el tema de urbanización, construcción, vivienda y a su vez es responsable de diseñar y poder contribuir a la competitividad de nuestro país. Ley N°30156 (2014)

❖ La Organización Internacional del Trabajo (OIT)

“La Organización Internacional del Trabajo se originó en el año 1919 formando parte del Tratado de Versalles, la constitución que maneja se elaboró ese mismo año por una Comisión del Trabajo” OIT (2022)

La OIT es un organismo que pertenece a las Naciones Unidas y se encarga de temas laborales, tiene como objetivos:

- Fomentar los derechos en el trabajo
- Promover las oportunidades de empleo
- Y todo tipo que concierna trabajo.

❖ **Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (CENEPRED)**

El Centro de Estimación, Prevención y Reducción de Desastres de Riesgos forma parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y es un órgano público que es parte del Ministerio de Defensa, se hace responsable de la parte técnica para poder coordinar e implementar una Política Nacional y a su vez el Plan de Gestión de Riesgos de Desastres que abarca la prevención y la reconstrucción. Ley N°29664 (2011)

2.2.2. Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA)

La Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente se encarga de concientizar y fomentar a cerca de los riesgos que ocurren en los centros de labores, esto se lleva a cabo gracias al cumplimiento de las normas de los contratistas (empresa, etc.) la vigilancia del gobierno y la cooperación de los empleados y sus gremios. SUNAFIL (2022)

2.2.2.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo engloba leyes, normas y estrategias para poder prevenir los accidentes laborales y a su vez las enfermedades ocupacionales. Este sistema esta interconectado y se desarrolla de forma progresiva en la industria en el marco legal dentro del cual opera la empresa para poder garantizar un clima de trabajo saludable, de confianza y provechoso. Instituto Hegel (2021)

El sistema debe tener incorporado:

- Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Organización del Sistema de Gestión SST
- Reglamento de SST
- Capacitaciones
- Mapa de Riesgos

2.2.2.2. Plan de Seguridad y Salud en el trabajo

La OEFA (2020) nos dice que el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo es un documento de gestión en el cual se desarrolla la integración del Sistema de Gestión SST, donde contribuyen los trabajadores y sus representantes para que puedan cumplir lo siguiente:

- Normas de seguridad y salud.
- Controlar los riesgos que generan nuestras operaciones.
- Fomentar la cultura de prevención de riesgos laborales.
- Reducir gradualmente los accidentes de trabajo y la morbilidad que estos pueden causar.

2.2.2.3. Política de seguridad y salud

La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad prevenir accidentes y daños en la salud derivados del trabajo, estén relacionados con la actividad laboral o aquellos que puedan surgir durante el trabajo, minimizando al máximo a la medida posible los riesgos en el entorno laboral. MTPE (2017)

2.2.3. Herramientas de gestión

Una herramienta de gestión son todos los documentos, metodología, paradigma, modelo, procedimiento o instrumento que de manera más detallada nos permite valorar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo. Schwarz (2018)

2.2.4. Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (IPERC)

La matriz IPERC es una herramienta de gestión que permite poder identificar peligros, evaluar los riesgos y los controles de estos. Dentro de esta matriz podemos encontrar las actividades que se desarrollan en el lugar de trabajo y con ello los riesgos vinculados con estas.

El uso de esta matriz es de gran importancia ya que su cumplimiento permite efectuar lo demandado por las leyes que regulan el área de Seguridad y Salud en el trabajo.

SEVERIDAD	Catastrófico	01	01	02	04	07	11
	Mortal	02	03	05	08	12	16
	Permanentes	03	06	09	13	17	20
	Temporales	04	10	14	18	21	23
	Menor	05	15	19	22	24	25
			A	B	C	D	E
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
FRECUENCIA							

Figura 10. Matriz IPERC

Fuente: Anexo 7 – D.S. 024-2016

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE MEDIDA CORRECTIVA
ALTO	Riesgos intolerables, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos operacionales en la labor.	0-24 HORAS
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 HORAS
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.	1 MES

Figura 11. Niveles de riesgo IPERC

Fuente: Anexo 7 – D.S. 024-2016

2.2.5. Salud e Higiene ocupacional

2.2.5.1. Riesgos laborales

Según el D.S. N°005-2012-TR (2012), un riesgo laboral es aquella probabilidad de que se suscite un accidente, enfermedad o lesión producto de un factor peligroso en condiciones determinadas.

- a) Enfermedad profesional u ocupacional: Es el resultado de la exposición a riesgos relacionados al trabajo que desarrollaba
- b) Lesión: Es el producto de un accidente laboral o enfermedad ocupacional.

2.2.5.2. Tipos de Riesgos Laborales

A) *Riesgos Físicos*

Son los factores del ambiente que parten de las propiedades físicas de los cuerpos que actúan sobre el trabajador y que tienen resultados perjudiciales dependiendo de la magnitud y el tiempo que se exponga a dicho riesgo. Tenemos como estos factores al ruido, temperatura, iluminación y estos relacionados a la presión, ventilación, humedad, radiación y vibración.

B) *Riesgos Biológicos*

Se dan por la exposición a micro y macroorganismos que causan daño al trabajador, son transferidos mediante el aire, la sangre y fluidos corporales.

C) *Riesgos Químicos*

Son aquellos que, al adherirse al organismo vía respiratoria, a través de la piel o de manera digestiva causan daño al trabajador deteriorando su salud.

D) *Riesgos Ergonómicos*

Originado por la interacción del trabajador con el puesto de trabajo que este desempeña ya que este está basado en los movimientos, posturas o acciones que al ser realizadas puedan causar alguna lesión o daños a la salud del trabajador.

E) *Riesgos Psicosociales*

Para estos riesgos el entorno social, organización y el manejo de personal en el trabajo juegan un papel importante ya que estos son los factores que pueden causar daños psicológicos, sociales, emocionales en el trabajador.

2.2.6. Monitoreo de riesgos laborales

Consiste en dar una valoración cuantitativo y cualitativo de los riesgos laborales existentes en el área de trabajo, con el objetivo de identificar si se cumplen los niveles permisibles de los factores de riesgos en los ambientes de trabajo.

El riesgo se puede medir mediante la siguiente relación:

$$R(\text{riesgo}) = P(\text{probabilidad}) \times S(\text{severidad})$$

El resultado de esto, son 3 tipos de riesgo:

- a) **Riesgo Puro:** Riesgo que ha sido cuantificado e identificado, no se le aplicó control alguno.

- b) **Riesgo Residual**: Es el riesgo que aún permanece pese que se aplicó controles para su eliminación
- c) **Riesgo Significativo**: Riesgo de gran magnitud que su no control tendría como resultado daños importantes.
- d) **Riesgo Aceptable**: Es aquel riesgo donde se ha tomado medidas para su control y se logró satisfactoriamente reducirlo y puede ser tolerable por la empresa.

2.2.7. Accidentes de trabajo

Se le llama accidente de trabajo a todo suceso o evento que es originado en el centro de labores provocando lesiones y actos de fatalidad, por lo general esto ocurre mientras se realice el acto de realización de las labores encargadas y/o desempeñadas.



Figura 12. Lesión en parte del miembro inferior

Fuente: Accidente en el trabajo - Medina (2020)

2.2.7.1. Incidentes laborales

Hecho que ocurre en plena acción del trabajo o en actividades que estén asociadas a estas que si pasara a mayores podría ser un accidente, donde existieron personas involucradas que no llegaron a sufrir lesiones o existieran daños a los establecimientos del centro del trabajo y/o pérdidas en los procesos.



Figura 13. Incidente laboral

Fuente: Boletín: Seguridad en el trabajo – SUNAFIL (2021)

2.2.7.2. Tipos de accidentes

Según la Ley N°29783 (2011), de Seguridad y Salud en el Trabajo tenemos:

- a) Accidente Leve: Suceso con descanso de un día.
- b) Accidente Grave: Suceso con descanso mayor a un día, partiendo desde el día siguiente ocurrido el hecho. Podemos clasificar los grados incapacitantes de la siguiente manera:
 - ❖ Parcial temporal: Incapacidad parcial para desarrollarse con normalidad, recibe tratamiento para su recuperación.
 - ❖ Total Temporal: Genera la imposibilidad de usar su organismo para desenvolverse con normalidad.
 - ❖ Parcial Permanente: La lesión suscitada tiene como reacción la pérdida parcial de un miembro u órgano.
 - ❖ Total permanente: La lesión suscitada genera la pérdida atómica o funcional total de un miembro u órgano.
- c) Accidente Mortal: Sucesos que cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.



Figura 14. Accidente laboral mortal

Fuente: Boletín: Seguridad en el trabajo – SUNAFIL (2021)

2.2.7.3. Investigación de accidentes

La investigación de accidentes e incidentes consiste en la identificación de las causas, componentes y/ factores que producen los accidentes e incidentes.

La finalidad que tiene una investigación de accidentes e incidentes es encontrar la causa a fondo del accidente para poder solucionar de raíz las causas y tomar las acciones correctivas y prevenir que se vuelvan a suscitarse. Ley N°29783 (2011)

2.2.8. Mapa de riesgos

Un mapa de riesgos es una herramienta de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, esta debe ser planteada y elaborada por el comité sindical del proyecto, en este deben estar los representantes de los trabajadores, delegados y el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Loayza (2021)

Para llevar a cabo este mapa es necesario contar con un plano simple del proyecto localizando las áreas de trabajo y las maquinarias que producen riesgos y se les añade un símbolo para colocar el tipo de riesgo que generan.

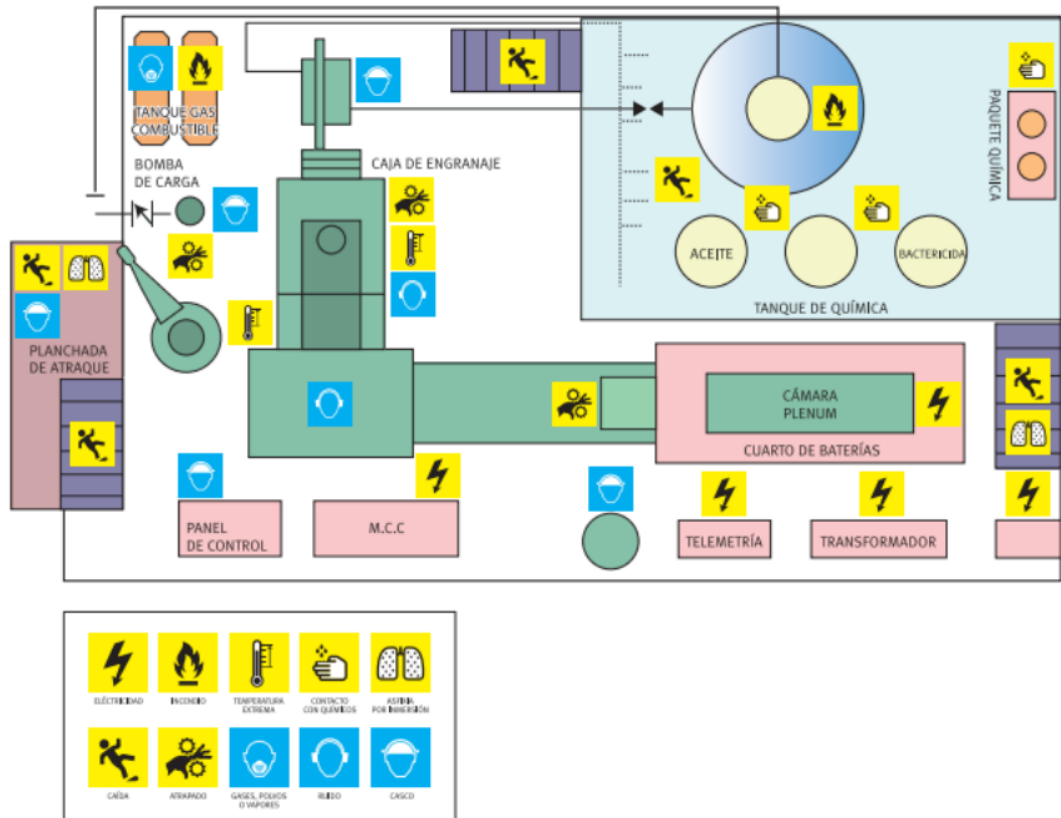


Figura 15. Mapa de riesgos (Referencial)

Fuente: Seguridad e higiene – Universidad Nacional de la Plata (2021)

2.2.8.1. Código de colores

Los colores juegan un papel importante en la seguridad ya que gracias a estos es más fácil de poder distinguir las señales de seguridad. Cada color tiene un significado y son los siguientes: NTP 399.010-1 (2015)

Color empleados en las señales de seguridad	Significado y finalidad
ROJO	Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios
AZUL¹	Obligación
AMARILLO	Riesgo de peligro
VERDE	Información de Emergencia

1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular.

Figura 16. Significado de los colores de seguridad

Fuente: NTP 399.010-1 (2015)

Los colores de contraste que den ser usados para que los colores de seguridad puedan destacar (esto debe ser aplicado también para los símbolos) son los siguientes:

Color de la señal de seguridad	Color de contraste
ROJO	BLANCO
AZUL	BLANCO
AMARILLO	NEGRO
VERDE	BLANCO

Figura 17. Colores de contraste

Fuente: NTP 399.010-1 (2015)

2.2.8.2. Señales de seguridad

Las señales de seguridad son utilizadas para prevenir accidentes y/o cuando un riesgo no se ha podido eliminar en su totalidad. El empleador está en toda la obligación de contar con estas señaléticas e informar al personal sobre estas.

Tiene como objetivo llamar la atención a través de los colores para alertar sobre los riesgos o peligros que existen, hacer de conocimientos los lugares seguros, accesos entre otros.



Forma	Representación	Angulo Nominal de la punta de flecha	Significado
Tipo 1		60°	Movimiento en una dirección
Tipo 2		60°	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento Rotatorio - Movimiento en sentido Horario - Movimiento en sentido Antihorario
Tipo 3		84°	Fuerza o Presión

Figura 18. Forma y uso de flechas

Fuente: NTP 399.010-1 (2015)







FORMA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO ^a	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO ^a	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 CUADRADO  RECTÁNGULO	CONDICION DE SEGURIDAD RUTAS DE ESCAPE EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO ^a	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO  RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO ^a	BLANCO	Extintor de incendio Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

Figura 19. Forma geométrica y significado general

Fuente: NTP 399.010-1 (2015)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
<p>PROHIBIDO TOCAR</p>		
<p>NO UTILIZAR EL MONTACARGAS PARA TRANSPORTAR PERSONAS</p>		
<p>NO USAR EL ASCENSOR EN CASO DE SISMO O INCENDIO</p>		
<p>PROHIBIDO EL PASO DE VEHÍCULOS INDUSTRIALES</p>		
<p>PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS</p>		

Figura 20. Señales de Prohibición

Fuente: NTP 399.010-1 (2015)

2.2.9. Prevención de accidentes

2.2.9.1. Índice de severidad

Es llamado también índice de Consecuencia y es el número de días perdidos o que no se han trabajado por el personal de la obra por el efecto de los accidentes relacionándolos a un periodo de 200,000 horas de trabajo. MTPE (2018)

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ días no trabajados} \times 200,000}{H - H \text{ Trabajadas}}$$

2.2.9.2. Índice de frecuencia

También llamado Índice de Probabilidad, este indica la cantidad de accidentes que producen pérdida de tiempo o reportados sin pérdida de tiempo, ocurrida y relacionada a un periodo de tiempo de 200,000 horas trabajadas. MTPE (2018)

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 200,000}{H - H \text{ Trabajadas}}$$

2.2.9.3. Índice de accidentabilidad

Este índice establece una conexión entre los 2 índices anteriores, teniendo así una mejor visión y perspectivas de ambos que cuando se comparen por separado. MTPE (2018)

$$IA = \frac{(I.F) \times (I.S)}{200}$$

2.2.10. ISO 45001

La Organización Internacional de Normalización (ISO) tiene una normativa para la aplicación en los sistemas de seguridad, siendo el primer estándar internacional que sirve como base para la implementación de este, al lograr ello se brinda al personal áreas de trabajo más seguras y que sean adecuadas para el desempeño de cada actividad y así prevenir incidentes o accidentes que se puedan suscitar.

Para todo esto es importante lograr establecer un sistema de gestión de acuerdo de acuerdo a los parámetros que este brinda, permite administrar los riesgos de una organización y optimizar el desarrollo de la SST y acatar la normativa legal. Medina (2021)

2.2.11. Evaluación de desempeño

Para ello la empresa debe realizar un seguimiento previo de manera mensual de lo que se indique en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, una vez realizado el cumplimiento se da el análisis de estos para pasar a la evaluación de desempeño donde la empresa evalúa del desempeño en la Seguridad y Salud en el Trabajo y así poder medir la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde parte de ello indica la calibración de equipos que se usen para tener un mayor manejo y control. Medina (2021)

2.2.12. Mejora

2.2.12.1. No conformidades

Una no conformidad es el incumplimiento de un requisito predeterminado, pudiendo ser estos requisitos de diferente origen:

- a) Externos: Incumplimiento de la legislación, normativa o algún requerimiento.
- b) Internos: Incumplimiento de los procedimientos internos de la empresa, incumplimiento de algún requisito interno que este expuesto en el sistema de gestión.

2.2.12.2. Acciones Preventivas

Son acciones preventivas aquellas que se realizan para moderar o disminuir las causas de una no conformidad u otras situaciones que no se desean.

2.2.12.3. Acciones Correctivas

Las acciones correctivas son aquellas que se toman para poder eliminar la razón de una no conformidad encontrada u otras situaciones que no se desean.

2.2.12.4. Mejora continua

La Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo en el acto de mejora continua consiste en poder valorar y medir las metas y objetivos que se han propuesto y a su vez que se han logrado cumplir y en caso no se pueda se evaluara las deficiencias de esta para poder tomar acción en la prevención y de manera correctiva.

La mejora continua puede ser valorada de estas 3 formas:

- ❖ Auditorias

Se lleva a cabo por parte principal de la empresa encargada del proyecto, quien valoraran el cumplimiento del Sistema de Gestión en el proyecto. Una auditoria tiene un cronograma específico.

❖ Inspecciones

Consistente en una lista de importancia donde figuran un Programa de Inspecciones que sean tengan relevancia para el proyecto.

❖ Informes estadísticos e indicadores.

2.2.13. Marco normativo peruano de la seguridad en el trabajo

a) Constitución Política del Perú

Si bien no habla específicamente sobre la salud en el trabajo, si toca el tema del derecho a la vida, a la integridad física, psicológica y moral, a la salud y seguridad social.

b) Ley N°26842

Ley general de la Salud en el capítulo VII, artículos 100, 101, 102, esta ley obliga a optar medidas para proteger la salud y seguridad de los empleados y de personas externas que se encuentren en las instalaciones de la empresa y/o áreas de trabajo así cumpliendo las condiciones de higiene y seguridad que se indiquen respetando la actividad que realicen.

c) Resolución Ministerial N°375-2008-TR

Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico

Esta Norma regula los aspectos de la ergonomía y todo ello que comprende como el manejo correcto de cargas tanto en varones como en mujeres, las posturas adecuadas para los trabajos, como deben de ser lo equipos que usen en la labor, verificación de las condiciones ambientales como el ruido, iluminación, entre otros.

d) Resolución Ministerial N°480-2008/MINSA

Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales, esta norma nos muestra las enfermedades profesionales que fueron provocadas por a los agentes físicos, biológicos entre otros, comprendiendo así también las enfermedades a la piel a causa de sustancias posiblemente carcinogénicos.

e) Resolución Suprema N°021-83-TR

Norma Técnicas Básicas de Higiene y seguridad en Obras de Edificación, tiene como objetivo poder prevenir los riesgos ocupacionales y poder proteger la salud y la integridad física y mental de los trabajadores de las obras de Construcción Civil, contiene información sobre el área de trabajo, orden, limpieza, señalización, excavaciones, trabajos de altura, y maquinaria, entre otros.

f) Norma G 050 - Resolución Ministerial N°011-2006-VIVIENDA

Reglamento Nacional de Edificaciones – Seguridad durante la Construcción

Dentro del reglamento Nacional de Edificaciones tenemos un apartado la Norma G050 que se encarga de darnos las consideraciones específicas para lo que es la construcción civil, este es aplicable a todas las actividades de construcción.

g) Decreto Supremo N°011-2019-TR

Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector Construcción

Este reglamento tiene como objetivo establecer los parámetros mínimos en temas de seguridad y salud en el trabajo para el sector de la construcción, buscando así la prevención de accidentes y enfermedades profesionales fomentando la cultura de prevención de los diferentes riesgos laborales que existen.

2.3. Definición de términos

a) *Accidente de trabajo*

Es todo acontecimiento irregular que ocurre de manera brusca e inopinada, que podría haber sido evitado, interrumpe la secuencialidad del trabajo, puede provocar lesiones a los trabajadores y ocasionar pérdidas económicas. INSST (2018)

b) *Análisis de trabajo Seguro*

Procedimiento estructurado, autónomo, imparcial y documentado para analizar un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (OSINERGMIN, 2018)

c) *Arnés de seguridad*

El arnés de seguridad son aquellos equipos de protección que se usan para actividades donde se corra el riesgo de caída a un distinto nivel. Estos están diseñados para distribuir la fuerza de choque, será oportuna y necesaria usar un sistema de absorción, estos deben tener un punto para anclar en la espalda a la altura de los omoplatos. OSALAN (2017)

d) Capacitación

La capacitación en el marco de la Seguridad y Salud en el trabajo es aquella acción sistemática y estructurada, que tiene como principal objetivo impulsar la prevención de incidentes y/o accidentes, es decir todo tipo de riesgos, esta actividad incluye a todos los miembros que conforman el área a capacitar. Ministerio de Agricultura (2019)

e) Check list

Llamados también hojas de verificación, son formatos generados para poder desarrollar labores repetitivas, controlar el cumplimiento de un listado de requisitos o recoger datos de manera organizada. (ISOTOOLS, 2020)

f) Comité técnico de coordinación en Seguridad y Salud en el Trabajo

Órgano encabezado por el empleado principal o su representante, en el caso de consorcio o de varias empresas en ejecución de la obra; encargado de organizar las acciones de prevención de riesgos laborales en la obra. Decreto Supremo N°011-2019-TR (2019)

g) Concreto

Mezcla de cemento Portland o cualquier otro cemento hidráulico, agregado fino, agregado grueso y agua, con o sin aditivos. Norma Técnica de Edificaciones (2019)

h) Control de calidad

El control de calidad es un proceso de regulación a mediante el cual se logra cuantificar la calidad real, contrastarla con las normas o las especificaciones y proceder sobre la diferencia. Juran (2017)

i) Enfermedad Ocupacional

Una enfermedad ocupacional, laboral o profesional es una enfermedad ocasionada por la exposición a factores de riesgo en el trabajo. Ley N°29783 (2011)

j) Equipo de protección personal

Los EPP son equipos, materiales y/o atuendos que requiera el personal que son proporcionados a cada empleado para resguardarlo de uno o varios riesgos que existen en el trabajo y que puedan poner en riesgo su seguridad y salud. Los EPP son una opción provisional y adicional a las acciones preventivas que se realizan. (OSINERGMIN, 2018)

k) Ergonomía

La ergonomía es llamada también la ingeniería humana ya que es la ciencia que busca mejorar la interrelación entre el trabajador, equipo, maquinaria y ambiente laboral con el objetivo de poder adaptar las funciones, ambientes y áreas de trabajo a las capacidades de los trabajadores, para mitigar el estrés y con ello intensificar el rendimiento del empleador. R.M. N°375-2008-TR (2008)

l) Excavación

Una excavación es el corte, cavidad, zanja o depresión realizada por el hombre mediante el movimiento de tierra, arena, grava, entre otros. Entre las clases de excavaciones encontramos la excavación con maquinaria, esta se realiza con cualquier equipo que tenga una fuerte de potencia diferente a la fuerza humana. La excavación manual, esta se realiza utilizando la fuerza física usando herramientas manuales como palas, picos y/o varillas. ARL SURA (2019)

m) Incidente

Un incidente es acontecimiento imprevisto que si bien no ocasiona lesiones graves en el trabajador si se puede necesitar primeros auxilios. ESAN (2022)

n) Permiso de trabajo seguro

Documento que contiene la descripción específica de la manera para realizar una actividad de forma correcta desde el inicio hasta el finalizar esta, distribuir en un conjunto de pasos seguidos y estructurados. Aclara las dudas de cómo realizar el trabajo y/o actividad de la manera correcta y segura. (OSINERGMIN, 2018)

o) Salud ocupacional

La salud ocupacional es encargado de mantener el bienestar físico, mental y social de todos los empleados de una empresa, tiene como objetivo principal poder prevenir las enfermedades laborales, proteger a los trabajadores de los riesgos que puedan existir y deterioren su salud, estos pueden estar presentes en el ambiente laboral para ello es necesario adecuar el ambiente de trabajo para que pueda cumplir las condiciones que se necesita para que pueda desarrollar de manera correcta en su área de trabajo. Forigua (2017)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

La propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo contribuye de manera considerable a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- a) El diagnóstico situacional indica necesaria y de consideración la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.
- b) La evaluación de la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo nos indica que el plan es adecuado y aplicable para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.
- c) La efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo es favorable y nos brinda resultados positivos para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

2.5. Variables

❖ *Variable Independiente (X)*

Plan de seguridad y salud en el trabajo

❖ *Variable dependiente (Y)*

Prevención de Riesgos

2.5.1. Definición conceptual de las variables

A) Plan de Seguridad y Salud en el trabajo (X)

El Plan de Seguridad y Salud en el trabajo es un documento de gestión que sirve para poder implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su desarrollo se hace partícipe a los trabajadores y su comitiva representante para poder realizar los requisitos en materia de normativa para la seguridad y salud, tener los riesgos que se identificaron en nuestras áreas de labor controlados, fomentar la cultura de prevención de riesgos laborales, mitigar paulatinamente los accidentes de trabajo y a su vez las enfermedades profesionales. OEFA (2020)

B) Prevención de Riesgos Laborales (Y)

La prevención de riesgos laborales es un conjunto de medidas necesarias para evitar o reducir los riesgos originados en el trabajo, los que a su vez pueden causar accidentes y enfermedades profesionales. OISS (2018)

2.5.2. Definición operacional de las variables

➤ Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (X)

Es un proceso donde se realiza la Matriz IPERC, las herramientas de gestión y se define su estructuración de acuerdo a las actividades que tiene el área de control de calidad.

- Diagnóstico situacional
- Herramientas de gestión
- Evaluación del plan

➤ Prevención de Riesgos Laborales (Y)

La prevención de riesgos laborales contiene la identificación de riesgos y su clasificación de los diferentes índices de peligro.

- Identificación de riesgos laborales

2.5.3. Operacionalización de la variable

Tabla 1. Definición operacional de las variables

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II	VARIABLE INDEPENDIENTE:	DEFINICIÓN OPERACIONAL
	(X) Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	El Plan SST ayuda en la prevención de riesgos laborales, para su buen desarrollo es necesario diagnosticar la situación, saber que herramientas nos ayudaran en el proceso y que nuestro plan sea válido a implementar
	VARIABLE DEPENDIENTE:	DEFINICIÓN OPERACIONAL
	(Y) Prevención de Riesgos	La prevención de riesgos laborales contiene la identificación de riesgos y su clasificación de acuerdo a los diferentes índices de peligro.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Operacionalización de las variables - Dimensiones

	TIPO DE VARIABLE	NOMBRE DE VARIABLE	DIMENSIONES
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II	Variable Independiente	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	Diagnóstico situacional
			Evaluación del plan
			Efectividad del plan
	Variable Dependiente	Prevención de Riesgos	Identificación de riesgos laborales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Operacionalización de las variables - Indicadores

	TIPO DE VARIABLE	NOMBRE DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II	Variable Independiente	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	Diagnóstico situacional	Control de obra
				FODA
			Evaluación del plan	Verificación de la fiabilidad
			Efectividad del plan	Medición de efectividad
	Variable Dependiente	Prevención de Riesgos	Identificación de riesgos laborales	Índice de severidad
				Índice de frecuencia
				Índice de accidentabilidad

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Método de Investigación

El método de investigación científica es un grupo de procesos organizados y estructurados que se utilizan para estudiar un fenómeno; es variable y dinámica, se tienen tres tipos de esta investigación y son: Cuantitativa, cualitativa y mixta. Hernández y otros (2014)

En esta investigación se usará el método científico de enfoque mixto ya que combina lo cuantitativo y cualitativo tanto en la elaboración del plan de seguridad que se ha aplicado y en los resultados obtenidos.

3.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación será la aplicada ya que se busca contribuir con la implementación de un Plan de SST, que se aplicará en obra; mediante el cual se busca solucionar ciertas deficiencias y/o problemas que se tienen para poder concluir con éxitos las actividades y proyectos; así y como hace mención el autor Esteban (2018), que dice que la investigación aplicada está enfocada a solución de problemas mediante nuevos conocimientos.

3.3. Nivel de Investigación

El nivel explicativo abarca no solo la descripción o relación de fenómenos establecidos, tienen como fin responder por las causas de los eventos. Explica el por qué se suscita o como se relaciona un fenómeno. Hernández y otros (2014)

Para esta investigación el nivel de utilizado es Explicativo, donde se midiendo el diagnostico situacional y teniendo así la problemática se llevará a cabo la propuesta de un Plan SST.

3.4. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es pre experimental siendo este un diseño que se encarga de controlar un grupo en específico a través de la aplicación de estímulos. Hernández y otros (2014)

De acuerdo a la investigación planteada se tiene un grupo de control al cual se le aplicará un plan de seguridad para poder obtener los resultados que se obtengan.

$GE \quad X \quad OI$

$X =$ Variable independiente

$OI =$ Medición post prueba

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Elementos accesibles o unidad de análisis que pertenecen al ámbito especial donde se desarrolla el estudio. Condori (2020)

La población está conformada por todas las áreas vinculadas a la construcción de la obra Puente comuneros II.

3.5.2. Muestra

Es la parte representativa de la población, tiene las mismas características que tiene la población. Condori (2020)

La muestra es representada por el Área de control de calidad de la Empresa C3 Ingeniería Especializada en la Obra Puente Comuneros II, que está conformada por 22 trabajadores.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

La recopilación de datos se realizó mediante el método primario de recolección de información, característica de la metodología cuantitativa, basándonos en el Reglamento de la Seguridad y Salud en la Construcción Decreto Supremo N°011-2019-TR.

Las fases de la presente investigación se resumen en:

a) Seleccionar el área de investigación

El sector de la construcción comprende diferentes actividades y áreas, por ende, es bastante cambiante y variable. La obra Puente Comuneros II es la obra de gran envergadura en la actualidad de la región Junín donde se manejan diferentes partidas para su construcción y siendo esta de considerable amplitud se llegó a escoger el área de Control de calidad de la Empresa C3 Ingeniería Especializada S.A.C. donde se realizara el control de calidad del concreto y control de calidad de suelos, siendo estos de gran importancia para toda obra que este en construcción, ya que se sabe que el uso del concreto es masivo y es uno de los materiales más usados después del agua y ahí radica su importancia.

b) Diagnóstico Situacional

Para ello haremos una descripción del rubro de empresa y sobre el área al cual vamos a dirigir nuestro proyecto.

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Empresa:

La Empresa C3 Ingeniería Especializada S.A.C. fue creada con el objetivo de realizar ensayos de laboratorio Suelos, Concreto, Agregados, Asfalto y Pavimentos para la industria de la Construcción.

Es así que como laboratorio cuenta con el Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID 19 para como empresa cumplir con los protocolos del MINSA.

Teniendo objetivos definidos y por la dinámica del mercado el Laboratorio C3 Ingeniería Especializada S.A.C. se abrió al área de Consultoría y Control de Calidad, ya que cuenta con la infraestructura y los recursos tecnológicos, humanos y logísticos necesarios para satisfacer las necesidades de sus clientes.

Abriendo sus puertas al control de calidad se llega a estar presentes colaborando en su control en diferentes obras de gran envergadura desde su inicio, teniendo así a una de esas obras, como es la Creación del Puente Comuneros II, ubicado entre la Av. Daniel Alcides Carrión y Calle Max Hongler, en los Distritos de Huancayo - Huamancaca Chico Provincia de Huancayo - Provincia de Chupaca, Región Junín.

Por lo expuesto y la participación de la empresa en el control de calidad se realizó fichas con los trabajadores que participan netamente en obra para definir la situación actual en la que se encuentra la empresa.

1.1. Organigrama

En el organigrama de la empresa podemos apreciar la conformación estructural del personal que labora en el Laboratorio C3 Ingeniería Especializada S.A.C.

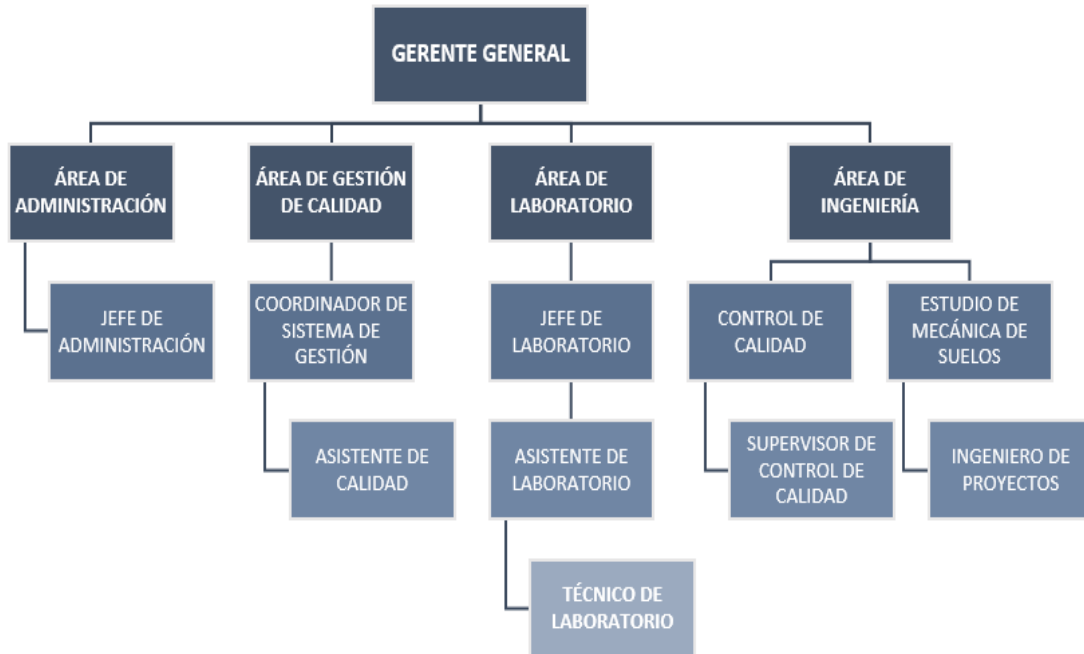


Gráfico 2. Organigrama general
Fuente: C3 Ingeniería Especializada S.A.C.

Dentro del área de Ingeniería se ubica lo que es el Control de Calidad, siendo así que, si bien el organigrama está bastante completo contando con todos los profesionales para poder realizar de una manera efectiva sus actividades, no se cuenta con un Área de Gestión de la Seguridad haciendo así deficiente la gestión por completo, recordando que la seguridad de los trabajos es primordial para cumplir con las actividades de manera exitosa.

2. CONTROL SITUACIONAL

Mediante las siguientes fichas de control se llevó cabo el cuestionario del diagnóstico situacional en obra al personal técnico encargado del área de control de calidad del concreto y control de calidad de suelos, se encuentra estructurado en cuatro partes, teniendo así las siguientes partes:

- I Parte: Requisitos del área de trabajo
- II Parte: Organización
- III Parte: Seguridad y Salud I
- IV Parte: Seguridad y Salud II

Del cuestionario haciendo uso del sistema estadístico tenemos lo siguiente:

Tabla 4. Control situacional: I Parte

I PARTE			
PREGUNTAS	SI	NO	NO PUEDO PRECISAR
A	3	12	7
B	0	17	5
C	3	13	6
D	3	16	3
E	7	8	7
F	3	15	4
G	1	18	3

Fuente: Elaboración propia

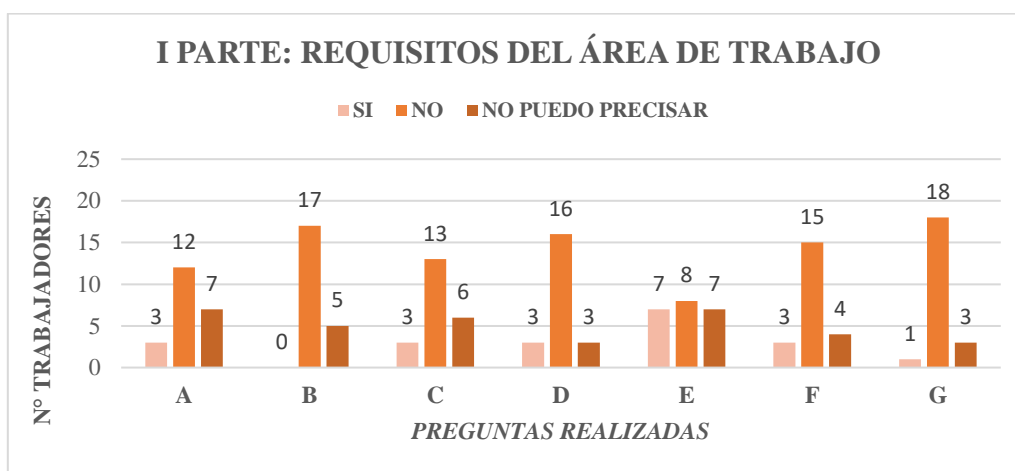


Gráfico 3. Encuesta: I Parte: Requisitos del área de trabajo – Preguntas

Fuente: Elaboración propia

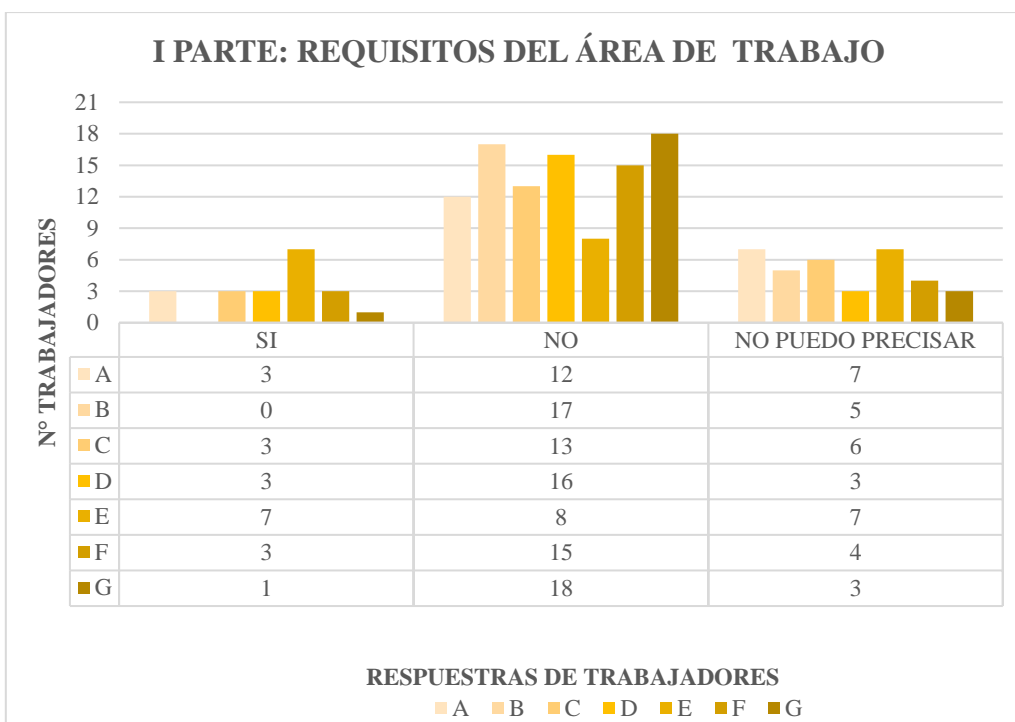


Gráfico 4. Encuesta: I parte: Requisitos área de trabajo – Respuestas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Control situacional: II Parte

II PARTE			
PREGUNTAS	SI	NO	NO PUEDO PRECISAR
A	13	4	5
B	3	17	2
C	18	0	4
D	13	3	6
E	9	6	7
F	11	2	9
G	17	1	4

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 5. Encuesta: II parte: Organización – Preguntas
Fuente: Elaboración propia



Gráfico 6. Encuesta: II parte: Organización – Respuestas
Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Control situacional: III Parte

III PARTE			
PREGUNTAS	SI	NO	NO PUEDO PRECISAR
A	4	9	9
B	15	2	5
C	3	14	5
D	5	13	4
E	5	10	7
F	4	10	8
G	14	5	3

Fuente: Elaboración propia

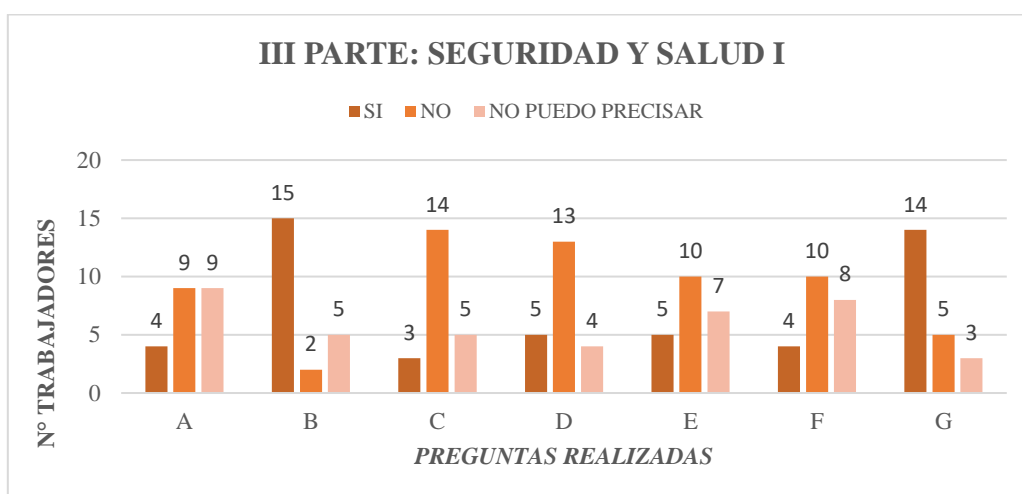


Gráfico 7. Encuesta: III parte: Seguridad y salud I – Preguntas

Fuente: Elaboración propia

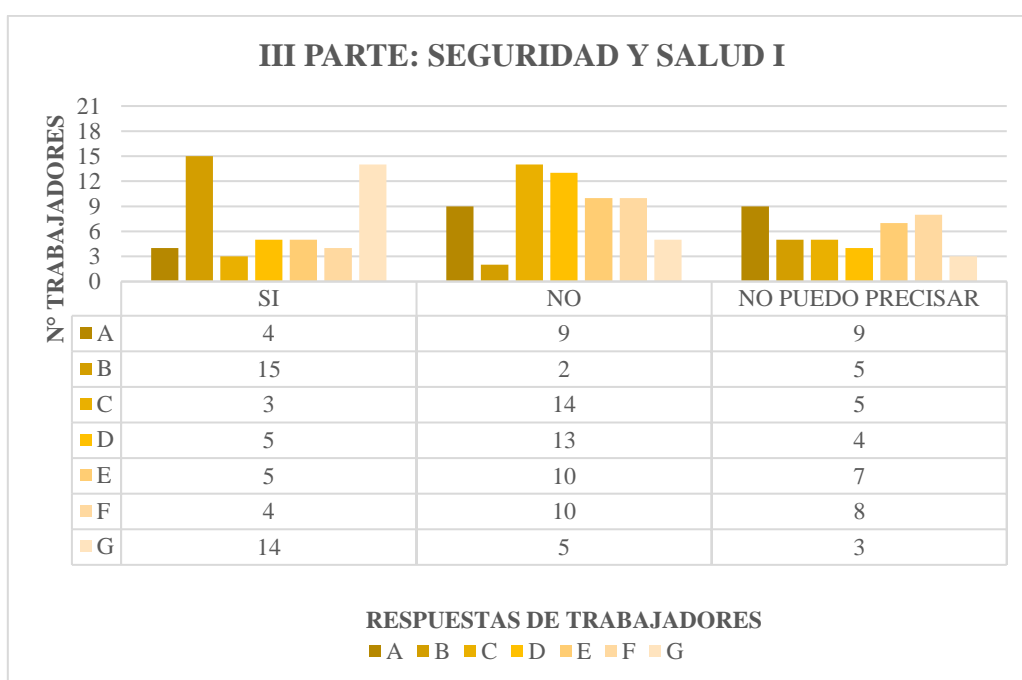


Gráfico 8. Encuesta: III parte: Seguridad y salud I – Respuestas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Control situacional: IV Parte

IV PARTE			
PREGUNTAS	SI	NO	NO PUEDO PRECISAR
A	3	14	5
B	2	14	6
C	0	14	8
D	1	8	13
E	3	6	13
F	8	6	8
G	1	10	11

Fuente: Elaboración propia

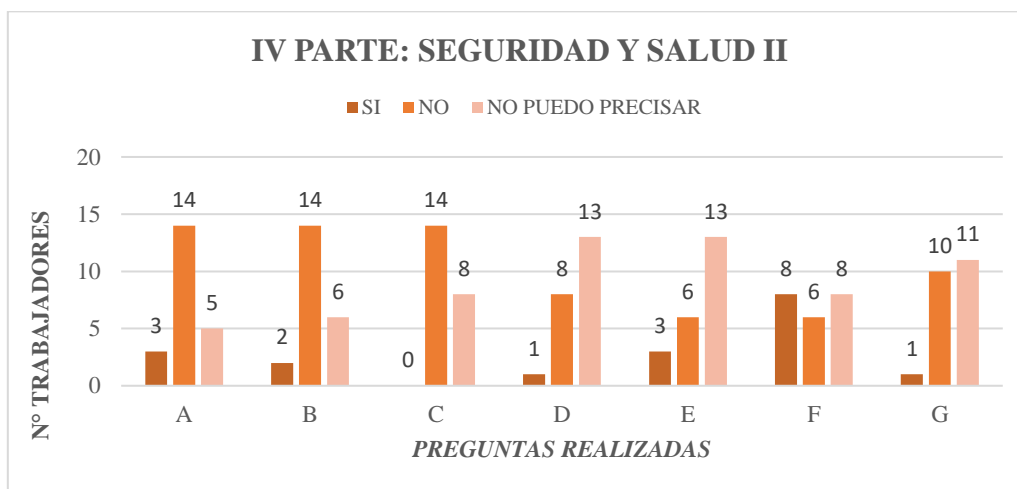


Gráfico 9. Encuesta: IV parte: Seguridad y salud II – Preguntas
Fuente: Elaboración propia

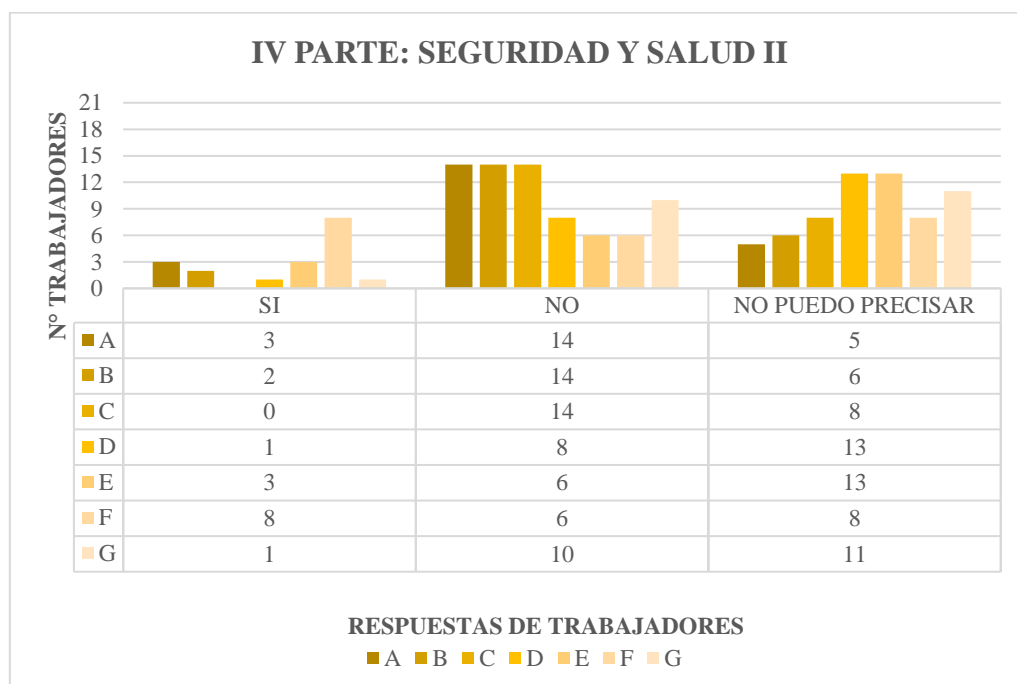


Gráfico 10. Encuesta: IV parte: Seguridad y salud II – Respuestas
Fuente: Elaboración propia

3. ANÁLISIS FODA

Con los resultados del cuestionario planteamos una matriz FODA y con este el análisis realizaremos la evaluación de los factores que encontramos en el diagnóstico situacional para tener una visión general de la situación.

Tabla 8. Análisis FODA

FORTALEZAS (Factores Internos)		OPORTUNIDADES (Factores Externos)	
F1	Equipos modernos	O1	Existencia de ley para sector construcción G. 050 - DS N°011-2019-TR
F2	Personal con experiencia en el control de calidad	O2	Empresa joven capaz de afrontar el reto de SST
F3	Personal abierto a poder aprender	O3	Obra de gran envergadura permite tomar experiencia en el rubro de CCO
F4	Posibilidad de Implementar herramientas de gestión SST	O4	Ingresar a nuevos proyectos con un PSST como base
F5	Posibilidad de recibir asesoramiento Técnico	O5	Personal capacitado en materia CCO y SST para ampliar rubros
F6	Recursos económicos adecuados	O6	Alianzas estratégicas en materia CCO, SST
F7	Se incluye al trabajador como parte fundamental de la empresa	O7	Acreditación en ISO 45001
DEBILIDADES (Factores Internos)		AMENAZAS (Factores Externos)	
D1	No cuenta con Plan de SST	A1	Campo de SST totalmente desconocido
D2	Inexistencia de información SST	A2	Actualización de legislación SST
D3	Desconocimiento de Seguridad en el trabajo	A3	Paralización de actividades
D4	Estructura organización inadecuada	A4	Posibilidad de mayor grado de incidentes y accidentes mortales
D5	Ausencia de señalética en obra	A5	Elevadas multas y sanciones
D6	Ausencia de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	A6	Difícil acceso al área de trabajo
D7	Ausencia de Subcomité de SST	A7	Trabajo al aire libre (tiempo cambiante, lluvias, rayos UV, etc)

Fuente: Elaboración propia

3.1. Resultados del FODA

Los resultados de la matriz FODA del diagnóstico situacional nos indica que es necesario poder implementar y/o contar con un plan de seguridad y salud en el trabajo ya que no se cuenta con cultura de prevención en la empresa, si bien es cierto se cuenta con excelente infraestructura, equipos, herramientas, personal

calificado y experimentado en el control de calidad, en el área de SST se tiene un peldaño suelto ya que aún se carece con información sobre este tema en el personal de trabajo que se desempeña netamente obra, esto nos hace crear un escenario donde debemos identificar los riesgos a los que se enfrentan al realizar sus actividades en obra y así eliminar estos.

c) Planteamiento de Herramientas de gestión – D.S. N° 011-2019-TR

Para las tareas que se han definido que se realizan en obra pleno CCO se realizaron formatos que nos ayude con la organización SST y lo que engloba este.

Tendremos así:

- Formato de Herramientas y/o equipos
- Formato de implementos de seguridad - EPPs
- ATS
- PETS
- Matriz IPERC
- Formato de Inspecciones
- Compendio de Charlas Diarias
- Programación de campañas mensuales
- Riesgos Críticos y rutinarios

d) Propuesta y elaboración del PSST

El Plan de SST de la obra debe ser considerado por el empleador, así como su implementación, su costo y también su cumplimiento en obra.

Una vez aprobado el Plan SST debe estar al alcance de los trabajadores.

Basándonos en el DS N° 011-2019-TR tenemos el siguiente contenido que debe cumplir un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- a) Objetivo del Plan
- b) Alcance de la Obra
- c) Descripción del SGSST del/la empleador/a

- d) Política del sistema de Gestión de SST
- e) Presupuesto
- f) Organización y responsabilidades para el desempeño del SGSST
- g) Elementos del Plan:
 - ✓ Objetivos, metas y programa de SST
 - ✓ Estructura del Subcomité de SST
 - ✓ Identificación de Requisitos legales relacionados con SST
 - ✓ IPERC y su metodología y procedimiento
 - ✓ Mapa de Riesgos
 - ✓ Plan de vigilancia de la Salud
 - ✓ Procedimientos para trabajos de alto riesgo
 - ✓ Programa de capacitaciones
 - ✓ Formatos de registro SGSST
 - ✓ Programa de inspecciones
 - ✓ Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales
 - ✓ Auditorias
 - ✓ Gestión de mejora continua de la SST
 - ✓ Plan de respuestas ante emergencias
- h) Fecha y firma de las personas que involucradas en su redacción.

d.1. Subcomité de seguridad y salud en el trabajo

Se debe establecer un subcomité de seguridad y salud en el trabajo en todo proyecto donde exista de 20 trabajadores a más.

El Subcomité SST tiene que llevar a cabo como mínimo una reunión de manera mensual con los miembros que lo conforman.

d.1.1. Inicio de obra – Conformación del Subcomité SST

- El día 1 comienza desde que se tiene 20 trabajadores a más en obra.
- El plazo para coordinar la elección es de 16 días hábiles (que se laboren).

Ítem	Etapa	Cant. días	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	Día 16
1	Determinación del número de miembros que conforman el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo	2	■	■														
2	Comunicación de la representación sindical solicitando el inicio del proceso electoral	1		■														
3	Publicación y difusión de la convocatoria a elecciones	2			■	■												
4	Inscripción de candidatos/as y verificación de requisitos	2					■	■										
5	Difusión de candidatos/as aptos/as	2							■	■								
6	Proceso de elección (sufragio), escrutinio y conteo de votos	3									■	■	■					
7	Resolución de impugnaciones	2												■	■			
8	Comunicación de resultados al/ la empleador/a (en caso de que la representación sindical haya realizado el proceso)	1														■		
9	Difusión y publicación de los resultados	1																■
10	Instalación	1																■

Figura 21. Tabla de plazos máximos - Comité SST

Fuente: D.S. N°011-2019-TR

d.1.2. Cantidad de Miembros del Subcomité SST

Para el Comité SST la cantidad de miembros debe estar conformado por 4 trabajadores y no más de 12, todo de acuerdo a normativa.

N° de trabajadores/as en la obra	N° de miembros titulares del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo
De 20 a 100	4
de 101 a 300	6
De 301 a 500	8
De 501 a 1000	10
De 1001 a más	12

Figura 22. N° de miembros titulares - Comité SST

Fuente: D.S. N°011-2019-TR

d.1.3. Conformación del Subcomité SST

En el caso del puesto de presidencia y secretaria son seleccionados por el mismo Subcomité de SST, en caso no exista una decisión tras la votación, se llevará a cabo un sorteo donde ingresarán todos los postulantes.

d.1.4. Funciones de Subcomité SST

En el Artículo N°39 del DS N°011-2019-TR, nos habla de las funciones que desempeñan los del Subcomité SST, entre todas ellas tenemos:

- Todos los miembros de Subcomité SST deben ser partícipes en la elaboración aprobación implementación y evaluación de las políticas planes reglamentos programas de la promoción de la cultura preventiva de SST y también en programas de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

- Velar por el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la obra donde realizaran sus labores.
- Promoción del compromiso y la participación de sus compañeros en las actividades preventivas que se realicen.
- Realizar inspecciones periódicas de su área de trabajo, de sus equipos, herramientas de trabajo con el fin de cultura preventiva, entre otros.

d.2. Preparación y Respuesta ante Emergencias

d.2.1. Contenido del Plan de respuesta ante emergencias

El plan de emergencias debe de tener en su contenido:

- ✚ Listado de las emergencias que posiblemente ocurran de acuerdo a la matriz IPERC
- ✚ Sistemas, números de alerta y de comunicación rápida e inmediata ante posibles casos de emergencia.
- ✚ Listado de equipos que se usaran para una emergencia.
- ✚ Tener un plan y/o patrones de cómo actuar antes, durante y después que ocurra incidente y/o accidente.

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes quirúrgicos	02
2	Frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptico	01
3	Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml	01
4	Frasco de alcohol mediano 250 ml	01
5	Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm	05
6	Paquetes de apósitos	08
7	Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,5 m	01
8	Rollos de venda elástica de 3 pulgadas X 5 yardas	02
9	Rollos de venda elástica de 4 pulgadas X 5 yardas	02
10	Paquete de algodón x 100 g	01
11	Venda triangular	01
12	Paletas baja lengua (para entablillado de dedos)	10
13	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro (para lavado de heridas)	01
14	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	02
15	Frascos de colirio de 10 ml	02
16	Tijera punta roma	01
17	Pinza	01
18	Camilla rígida	01
19	Frazada	01

Figura 23. Equipo básico para un botiquín de primeros auxilios
Fuente: D.S. N°011-2019-TR

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Paquetes de guantes desechables	02
2	Paquetes de apósitos o gasas absorbentes de 32 pulgadas cuadradas	02
3	Rollo de esparadrapo 5cm x 4.5 m	01
4	Rollos de venda elástica de 2 pulgadas x 5 yardas	02
5	Rollos de venda elástica de 5 pulgadas x 5 yardas	02
6	Rollos de venda elástica de 8 pulgadas x 5 yardas	02
7	Venda triangular 40 x 40 x 56 pulgadas	01
8	Paletas baja lengua	10
9	Venditas autoadhesivas	10
10	Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 litro	01
11	Lava ojo portátil	01
12	Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)	06
13	Tijera de trauma punta roma	01
14	Camilla rígida con protector de cabeza – inmovilizador de cabeza	01
15	Camilla tipo canastilla	01
16	Frazada	01
17	Resucitador manual o pocket mask	01
18	Collarín regulable	01
19	Torniquete	01
20	Instructivo de primeros auxilios	01
21	Registro para control de entrada y salida de insumos	01
22	Fédula inmovilizadora	01

Figura 24. Equipamiento básico para una estación de primeros auxilios

Fuente: D.S. N°011-2019-TR

d.3. Inducción, capacitación, entrenamiento y sensibilización

d.3.1. Inducción

El empleador deberá programar una inducción en el tema de seguridad y salud en el trabajo que contengan estos temas:

- ❖ La Política SST
- ❖ La forma como está organizada y estructurada el SGSST
- ❖ Explicar y exponer la importancia y contenido del Reglamento interno de SST

- ❖ Dar a conocer sobre los derechos y las obligaciones que tienen como trabajadores y también los que ocupen el cargo de supervisores.
- ❖ Introducción a la SST con definiciones básicas en el tema.
- ❖ Qué son los trabajos de Alto riesgo
- ❖ Información sobre la importancia y el significado del código de colores y la señalización que se usa en obra.
- ❖ El orden y almacenamiento de las sustancias que sean peligrosas.
- ❖ Información de Plan de respuesta ante emergencias y como debe desempeñarse cada trabajador ante ello.
- ❖ Importancias de los EPPs y los EPCs

d.3.2. Capacitación

El empleador tiene la obligación de capacitar al personal que tiene a su cargo de manera regular referente a los riesgos que tiene su puesto de trabajo, también se debe incluir temas como:

- ❖ Los riesgos que existen en los Trabajos en Altura
- ❖ Los riesgos que existen en las Excavación de zanjas
- ❖ Los riesgos que pueden existir en Trabajos de espacio confinado.
- ❖ Los riesgos que existen en Operaciones de izaje
- ❖ Los riesgos que existen en los Trabajos en caliente
- ❖ Trabajos que se susciten en temperaturas extremas
- ❖ Riesgos de los trabajos con energía eléctrica
- ❖ Sistema de bloqueo, rotulado o etiquetado
- ❖ La ergonomía y todo lo que ello engloba.

d.4. Vigilancia de la salud de los(as) trabajadores(as) del sector de la construcción

La vigilancia de la salud tiene como objetivo proteger y poder actuar de manera oportuna antes los riesgos en la salud de los trabajadores y también como prevenir estos. Cuanto, a ello es de importancia que el personal de salud participe en la revisión de los temas que conciernen a la salud que estén considerados en la matriz IPERC y en las futuras

actualizaciones que esta pueda sufrir y también tener acceso a la documentación básica de vigilancia el personal de salud, como es:

- ✓ Estadísticas de incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- ✓ Descansos médicos.

Es de importancia que los trabajadores cuenten con los Exámenes Médicos Ocupacionales y estos se realicen de acuerdo a la Autoridad Administrativa de Salud, de acuerdo a ello los resultados serán interpretados, deberán ser renovados cada mes o de acuerdo al plazo de vigencia que tenga.

Tabla 9. Trabajadores sector privado con SCTR 2021

ACTIVIDAD ECONÓMICA	INDICADOR	MESES											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
SCTR - SALUD	EsSalud	88 554	87 955	90 805	89 929	92 003	91 150	91 856	91 156	80 806	91 493	91 311	91 272
	EPS	699 102	702 842	738 470	738 470	752 183	757 566	766 528	776 051	747 394	805 982	826 427	804 639
	NO	2 602 176	2 489 478	2 536 813	2 564 809	2 590 266	2 631 701	2 692 148	2 809 509	2 846 418	2 971 243	3 005 683	2 959 326
SCTR - PENSIÓN	ONP	47 615	47 615	48 426	48 379	48 861	48 183	47 756	48 945	46 426	48 109	48 134	46 679
	S. PRIVADO	694 869	706 096	720 608	736 543	752 737	755 161	761 392	770 643	735 009	798 787	819 049	782 706
	NO	2 647 348	2 526 389	2 580 431	2 608 286	2 632 854	2 677 073	2 741 384	2 857 128	2 893 183	3 021 822	3 056 238	3 025 852

Fuente: Elaboración propia

e) Evaluación del Plan SST

Después del diagnóstico situacional que se realizó a la empresa C3 Ingeniería Especializada respecto al área de Control de Calidad en el proyecto: Creación del Puente Comuneros II, ubicado entre la Av. Daniel Alcides Carrión y Calle Max Hongler, en los Distritos de Huancayo - Huamancaca Chico Provincia de Huancayo - Provincia de Chupaca, Región Junín, se realizó la prevención de riesgos (identificación de riesgos), elaboración de los formatos de acuerdo a las actividades que se realizan y el desarrollo y estructuración del plan de seguridad y salud.

Por consiguiente, con el Plan SST ya definido se procede a la evaluación del mismo, para llevar a cabo lo propuesto se necesitará la validación de este Plan SST; para ello se trabajará por medio del juicio de expertos utilizando la metodología Delphi.

El método Delphi es una técnica de que recoge información mediante las opiniones de personas representativas al área de investigación que nos estamos dirigiendo, es decir de un grupo de expertos a quienes se les hará la consulta sobre el tema con el objetivo de tener una validación fiable. Reguant y otros (2016)

En el área de la ingeniería el método Delphi ha sido utilizado para organizar y programar los sistemas de gestión de proyectos que estén en construcción, validado por un panel de expertos, los cuales con su evaluación podremos acercarnos lo más posible para tener éxito en el proyecto. Villareal (2017)

El método Delphi que se presenta en este trabajo de investigación es válido para este tipo de aplicación, basándonos en el fundamento de, podremos decir que las características de la industria de la construcción por el mismo entorno que es cambiante y dinámico, la naturaleza transitoria, la exposición a los elementos, la coordinación de múltiples oficios de ingeniería multidisciplinaria hace que la investigación objetiva tradicional sea inviable. Hallowell (2010)

Ante eso la metodología Delphi sirve como una metodología alterna para el sector construcción como en esta investigación donde sin exponer a los trabajadores a riesgos en SST podemos validar la efectividad y viabilidad de este documento planteado.

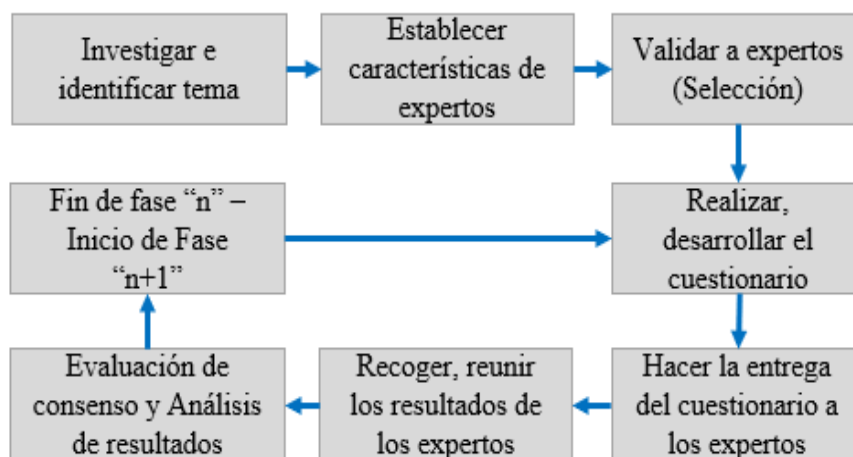


Gráfico 11. Metodología Delphi

Fuente: Adaptado de Loayza Carmín (2021)

➤ Investigar, Identificar tema

Se establece lo que se va a investigar y con ello lo que se busca al poder finalizar todo el proceso de este.

➤ Establecer las características de expertos

Para una evaluación con validez de fiabilidad se definirá y establecerá las características y condiciones mínimas de los expertos que llevaran a cabo este proceso.

Para esta investigación se planteó expertos que cumplan las siguientes características:

Tabla 10. Consideraciones de expertos

CONSIDERACIONES		
Estudio	Experiencia	Capacitación
Superior - Universitario completo (Ingeniero civil, Ingeniero SST, Ingeniero Metalúrgico)	5 años en el sector de la construcción	Relacionadas al área de Seguridad y Salud en el Trabajo, Especialización en Seguridad

Fuente: Elaboración propia

Se hará una elección de expertos de acuerdo a lo que va dirigido la investigación, tomando en cuenta los siguientes puestos de trabajo:

- Ingeniero residente
- Jefe de Supervisor, jefe de seguridad de un proyecto
- Docente especialista en el tema de seguridad

➤ Validar a expertos

Una vez establecido las características se hace la búsqueda de profesionales con ese perfil, y serán avalados con sus estudios académicos, código profesional, puesto de trabajo y experiencia.

Para la investigación se tuvo expertos que participan en obras de gran envergadura a nivel nacional, su búsqueda y aceptación para ser parte de esta evaluación ha llevado bastante tiempo, debido a que se logró reunir un total de 6 expertos entre que laboran en obras de gran envergadura y especializados en el tema de seguridad.

➤ Realizar, desarrollar el cuestionario

El cuestionario en cuestión debe estar bien definido en cuanto a las preguntas que se planteen en esta, para así poder cumplir los objetivos de la investigación.

Para ello se realizan preguntas referidas al plan de seguridad propuesto, estas deben ser aprobadas de la siguiente manera: “totalmente de acuerdo” tomándolo como una posibilidad de 100%, “totalmente en desacuerdo” como probabilidad nula, estos serán adaptados a la Escala de Likert, donde se tendrán porcentaje divididos de la siguiente manera:

Tabla 11. Tabla de valoración

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
100%	75%	50%	25%	0%

Fuente: Elaboración propia

Los expertos cuestionados pueden sugerir cambios si lo creen conveniente y realizar observaciones sea el caso.

Las preguntas realizadas son las siguientes:

- ¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore
- ¿Se podría mejorar la propuesta aplicar? Detallar
- ¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar

➤ Entrega del cuestionario a expertos

Terminada la redacción, el cuestionario será entregado a cada experto para su respuesta.

Para la entrega de los cuestionarios a los expertos se hará contacto mediante el correo electrónico, donde se les hará una presentación y se les hace énfasis en lo que consiste el cuestionario y el tiempo que se tiene para que puedan responder. Cabe precisar que

para lograr reunir todas las respuestas fue bastante tedioso debido al tiempo de cada experto, es decir la evaluación de los expertos no se dio de manera simultánea.

➤ Recoger, reunir los resultados de los expertos

Pasado el tiempo prudente de una semana se recogerá los resultados obtenidos del cuestionario.

Los resultados se darán en las fases que se pueda obtener un resultado optimo y conforme de acuerdo al plan presentado, esta investigación se llevó a cabo en 2 fases; la primera fase consistió en llevar a cabo el cuestionario y de acuerdo al alcance de mejora de la propuesta de los expertos se tuvo una segunda fase donde teniendo en cuenta los cambios de mejora se pudo aprobar la propuesta.

➤ Evaluación del consenso y Análisis de resultados

Con los resultados obtenido del cuestionario de expertos se procederá a analizarlos mediante herramientas estadísticas para que de manera global tengamos un resultado más visible y claro.

Para ello se muestra en la siguiente tabla los datos de los expertos que participaron:

Tabla 12. Expertos participantes

Nº Expertos	Cargo	Experiencia en el sector construcción
Experto 1	Residente de Obra	19 años
Experto 2	Supervisor de Seguridad en obra	7 años
Experto 3	Jefe de supervisión de obra	11 años
Experto 4	Residente de Obra	6 años
Experto 5	Jefe de supervisión de obra	20 años
Experto 6	Docente especializado en el área de seguridad	25 años

Fuente: Elaboración propia

➤ Fin de fase “n” – Inicio de Fase “n+1”

Con los resultados que se tuvo de manera procesada se da por concluida si así lo quiere el investigador, caso contrario si se quiere menor posibilidad de sesgo se hace

un reajuste al cuestionario para hacer la interacción de “n” veces necesarias y se vuelve a entregar el cuestionario a los expertos para su evaluación.

Como se menciona líneas arriba se ha realizado dos fases debido que así lo ameritaba la propuesta planteada, de ello se tuvo los siguientes resultados en ambas fases:

Tabla 13. Juicio de Expertos: Objetivos de PSST

1) OBJETIVOS DE PSST										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>		X				X				
<i>Experto 2</i>					X			X		
<i>Experto 3</i>			X				X			
<i>Experto 4</i>		X				X				
<i>Experto 5</i>		X					X			
<i>Experto 6</i>			X			X				
RESULTADO	54.17%					83.33%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Juicio de Expertos: Objetivos de PSST - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Mejorar la comunicación laboral
<i>Experto 2</i>	Sí
<i>Experto 3</i>	Analizar mejor los objetivos de la propuesta
<i>Experto 4</i>	Considerar las enfermedades ocupacionales
<i>Experto 5</i>	Basarse en la normativa vigente
<i>Experto 6</i>	Plan de vigilancia en objetivos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Juicio de Expertos: Objetivos de PSST - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Implementar la comunicación social
<i>Experto 2</i>	Verificar el cumplimiento del IPERC
<i>Experto 3</i>	Detallar los objetivos generales y específicos
<i>Experto 4</i>	Hablar sobre el tema de cultura de prevención
<i>Experto 5</i>	Cumplimiento de la normativa vigente
<i>Experto 6</i>	Considerar la difusión del plan de vigilancia

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Juicio de Expertos: Alcance de PSST

2) ALCANCE DE PSST										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1	X					X				
Experto 2				X			X			
Experto 3			X				X			
Experto 4		X				X				
Experto 5		X				X				
Experto 6			X			X				
RESULTADO	62.50%					91.67%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Juicio de Expertos: Alcance de PSST - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Sí
Experto 3	Definir mejor el alcance
Experto 4	Nombrar proyecto exacto
Experto 5	Colocar áreas de alcance
Experto 6	Indicar datos más precisos en tema de alcance

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Juicio de Expertos: Alcance de PSST - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Agregar datos de beneficiarios
Experto 3	Detalle y mencione hasta donde se abarca
Experto 4	No
Experto 5	-
Experto 6	No

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Juicio de Expertos: Sistema de gestión de PSST

3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1			X				X			
Experto 2					X		X			
Experto 3			X					X		
Experto 4		X					X			
Experto 5	X					X				
Experto 6		X				X				
RESULTADO	58.33%					79.17%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Juicio de Expertos: Sistema de gestión de PSST - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Enfatizar el proyecto
Experto 2	Sí
Experto 3	No
Experto 4	Ninguna
Experto 5	Todo está bien, complementar con ciclo PHVA
Experto 6	Usar metodología PHVA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Juicio de Expertos: Sistema de gestión de PSST - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Detallar medidas correctivas
Experto 3	No
Experto 4	No
Experto 5	Utilizar PHVA
Experto 6	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Juicio de Expertos: Políticas de seguridad

4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>			X				X			
<i>Experto 2</i>				X		X				
<i>Experto 3</i>		X					X			
<i>Experto 4</i>		X				X				
<i>Experto 5</i>		X					X			
<i>Experto 6</i>		X				X				
RESULTADO	62.50%					87.50%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Juicio de Expertos: Políticas de seguridad - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Las políticas son muy generales
<i>Experto 2</i>	Sí
<i>Experto 3</i>	No
<i>Experto 4</i>	No
<i>Experto 5</i>	Promover la participación del personal
<i>Experto 6</i>	Llegada de este a sus trabajadores

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Juicio de Expertos: Políticas de seguridad - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	No
<i>Experto 2</i>	Completar la política de acuerdo a las leyes vigentes
<i>Experto 3</i>	Ninguna
<i>Experto 4</i>	No
<i>Experto 5</i>	-
<i>Experto 6</i>	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Juicio de Expertos: Presupuesto para el PSST

5) PRESUPUESTO PARA EL PSST										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1		X					X			
Experto 2				X			X			
Experto 3			X			X				
Experto 4		X				X				
Experto 5		X					X			
Experto 6			X				X			
RESULTADO	58.33%					83.33%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Juicio de Expertos: Presupuesto para el PSST - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Sí
Experto 3	No
Experto 4	Poner en ítems las consideraciones
Experto 5	Detallar el presupuesto
Experto 6	No se observa el presupuesto

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Juicio de Expertos: Presupuesto para el PSST - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	Ninguna
Experto 2	Considerar el presupuesto en el plan
Experto 3	Detalle el presupuesto
Experto 4	Ninguna
Experto 5	No
Experto 6	No

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Juicio de Expertos: Organigrama y responsabilidades

6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1		X				X				
Experto 2					X		X			
Experto 3			X				X			
Experto 4			X			X				
Experto 5		X				X				
Experto 6		X				X				
RESULTADO	54.17%					91.67%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Juicio de Expertos: Organigrama y responsabilidades - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Todo bien
Experto 2	Sí
Experto 3	Imagen borrosa, mayor nitidez
Experto 4	Mencionar al responsable en organigrama
Experto 5	Conforme
Experto 6	Bien estructurado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. Juicio de Expertos: Organigrama y responsabilidades - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Sugiero que el área SST este separada
Experto 3	No
Experto 4	Nombrar responsable
Experto 5	No
Experto 6	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31. Juicio de Expertos: Elementos del plan de seguridad (metas)

7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1		X				X				
Experto 2				X			X			
Experto 3			X			X				
Experto 4		X					X			
Experto 5	X					X				
Experto 6		X				X				
RESULTADO	66.67%					91.67%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Juicio de Expertos: Elementos del plan de seguridad (metas) - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE I
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Detallar metas
Experto 2	Sí
Experto 3	Incluir índice proactivo
Experto 4	Mejorar las metas a alcanzar
Experto 5	Conforme
Experto 6	La meta acorde al objetivo, verifica

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Juicio de Expertos: Elementos del plan de seguridad (metas) - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE I
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Ser preciso en cuanto al encargado
Experto 3	Ninguna
Experto 4	No
Experto 5	-
Experto 6	No

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34. Juicio de Expertos: Sub comité de seguridad en el trabajo

8) SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>		X				X				
<i>Experto 2</i>					X		X			
<i>Experto 3</i>		X					X			
<i>Experto 4</i>			X				X			
<i>Experto 5</i>		X				X				
<i>Experto 6</i>		X				X				
RESULTADO	58.33%					87.50%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Juicio de Expertos: Sub comité de seguridad en el trabajo - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Colocar comitiva
<i>Experto 2</i>	No cumple normativa
<i>Experto 3</i>	No
<i>Experto 4</i>	Mencionar mecanismo de elección y cantidad de personal
<i>Experto 5</i>	No
<i>Experto 6</i>	Implementar gráfico

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. Juicio de Expertos: Sub comité de seguridad en el trabajo - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	-
<i>Experto 2</i>	Ninguna
<i>Experto 3</i>	Completa con gráfico de responsabilidades SST
<i>Experto 4</i>	Completar lo que falta
<i>Experto 5</i>	Podría considerar el acta de convocatoria de comité
<i>Experto 6</i>	Gráfico de comitiva y representantes

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Juicio de Expertos: Requisitos legales en el margen PSST

9) REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1			X			X				
Experto 2				X			X			
Experto 3		X					X			
Experto 4	X					X				
Experto 5		X				X				
Experto 6				X			X			
RESULTADO	58.33%					87.50%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Juicio de Expertos: Requisitos legales en el margen PSST - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Incluir normativa de seguro de trabajadores
Experto 2	Colocar leyes vigentes, apartado Ley N° 30222
Experto 3	Considerar el COVID-19
Experto 4	Estructurado conforme
Experto 5	No
Experto 6	Ser más preciso, enfocarse en obra

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Juicio de Expertos: Requisitos legales en el margen PSST - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	Cumplir con lo detallado
Experto 2	Revisar normativa
Experto 3	-
Experto 4	No
Experto 5	Precisar las normativas de obra
Experto 6	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40. Juicio de Expertos: IPERC

10) IPERC										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1	X					X				
Experto 2					X		X			
Experto 3	X					X				
Experto 4		X				X				
Experto 5	X					X				
Experto 6			X				X			
RESULTADO	70.83%					91.67%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Juicio de Expertos: IPERC - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE I
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Identificar con mayor detalle los peligros
Experto 3	Detallar el control
Experto 4	Definir mejor su actividad
Experto 5	No
Experto 6	Modificar peligros en base a su labor

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Juicio de Expertos: IPERC - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE I
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	Ninguna
Experto 2	Rehacer el IPERC de acuerdo a la actividad que realiza
Experto 3	-
Experto 4	Definir mejor su actividad
Experto 5	-
Experto 6	Guiarse plan de actividades

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. Juicio de Expertos: Mapa de riesgos

11) MAPA DE RIESGOS										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1		X				X				
Experto 2					X		X			
Experto 3		X				X				
Experto 4	X					X				
Experto 5		X					X			
Experto 6		X				X				
RESULTADO	66.67%					91.67%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Juicio de Expertos: Mapa de riesgos - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE I
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Incluir documento
Experto 2	Trabajar según normativa Ley 29783
Experto 3	Colocar mapa
Experto 4	No
Experto 5	Realizar mapa de riesgos de área de trabajo
Experto 6	Incluir el tiempo de validez del mapa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Juicio de Expertos: Mapa de riesgos - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE I
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	-
Experto 2	Trabajar con lo indicado
Experto 3	No
Experto 4	Ninguna
Experto 5	Indicar ausencia de mapa de riesgos
Experto 6	Esta especificado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46. Juicio de Expertos: Plan de vigilancia

12) PLAN DE VIGILANCIA										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>				X			X			
<i>Experto 2</i>					X			X		
<i>Experto 3</i>		X				X				
<i>Experto 4</i>	X					X				
<i>Experto 5</i>		X				X				
<i>Experto 6</i>			X				X			
RESULTADO	54.17%					83.33%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. Juicio de Expertos: Plan de vigilancia - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Colocar EMO de trabajadores
<i>Experto 2</i>	Si, incluir en la evaluación a personal del área de salud
<i>Experto 3</i>	Incluir COVID-19
<i>Experto 4</i>	Relacionado a coyuntura actual
<i>Experto 5</i>	Ninguno
<i>Experto 6</i>	Modificar parte del plan y dirigirlo para obra

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48. Juicio de Expertos: Plan de vigilancia - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Contar con un médico ocupacional
<i>Experto 2</i>	-
<i>Experto 3</i>	Ninguno
<i>Experto 4</i>	Relacionado al COVID 19
<i>Experto 5</i>	No
<i>Experto 6</i>	Orientar el plan a funciones de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49. Juicio de Expertos: Procedimiento de trabajo para labores de alto riesgo

13) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>		X				X				
<i>Experto 2</i>					X		X			
<i>Experto 3</i>		X					X			
<i>Experto 4</i>			X			X				
<i>Experto 5</i>	X					X				
<i>Experto 6</i>		X				X				
RESULTADO	62.50%					91.67%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50. Juicio de Expertos: Procedimiento de trabajo labores de alto riesgo - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Colocar espacio para firma de trabajador
<i>Experto 2</i>	Es necesario incluir PETAR
<i>Experto 3</i>	No
<i>Experto 4</i>	Falta incluir actividad (Extracción de material)
<i>Experto 5</i>	Ninguno
<i>Experto 6</i>	Conforme

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51. Juicio de Expertos: Procedimiento de trabajo labores de alto riesgo - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	No
<i>Experto 2</i>	Colocar lo mencionado
<i>Experto 3</i>	Ninguna
<i>Experto 4</i>	-
<i>Experto 5</i>	No
<i>Experto 6</i>	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52. Juicio de Expertos: Programación de capacitación, sensibilización y entrenamiento

14) PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1	X					X				
Experto 2				X			X			
Experto 3		X					X			
Experto 4		X				X				
Experto 5		X				X				
Experto 6			X				X			
RESULTADO	66.67%					87.50%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53. Juicio de Expertos: Programación de capacitación y entrenamiento - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE I
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	No
Experto 2	Considerar tema de actividad en obra
Experto 3	Programa especial para COVID-19
Experto 4	Capacitación en excavación (faltante)
Experto 5	Si
Experto 6	Plantear registro de acuerdo a normativa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54. Juicio de Expertos: Programación de capacitación y entrenamiento - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE I
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	-
Experto 2	Seguir indicación
Experto 3	Protocolo sanitario
Experto 4	Colocar ficha de registro
Experto 5	Formato de ATS
Experto 6	Todo registro debe ser bajo ley

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55. Juicio de Expertos: Registro del sistema de gestión SST

15) REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1			X				X			
Experto 2				X				X		
Experto 3	X					X				
Experto 4		X				X				
Experto 5		X					X			
Experto 6			X			X				
RESULTADO	62.50%					83.33%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56. Juicio de Expertos: Registro del sistema de gestión SST - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Dar mayor detalle de sus registros
Experto 2	No
Experto 3	Colocar registro de accidentes
Experto 4	Falta registro de trabajos en alto riesgo
Experto 5	No
Experto 6	Basarse en RM 050-2013-TR

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57. Juicio de Expertos: Registro del sistema de gestión SST - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	Guiarse por reglamento
Experto 2	Registro de accidentes no se ha considerado
Experto 3	-
Experto 4	No
Experto 5	Registro según normativa vigente RM 050-2013-TR
Experto 6	Los registros son detallados solo bajo normativa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 58. Juicio de Expertos: Programa de inspecciones

16) PROGRAMA DE INSPECCIONES										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>	X					X				
<i>Experto 2</i>		X				X				
<i>Experto 3</i>	X					X				
<i>Experto 4</i>		X					X			
<i>Experto 5</i>	X					X				
<i>Experto 6</i>		X				X				
RESULTADO	87.50%					95.83%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59. Juicio de Expertos: Programa de inspecciones - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	No
<i>Experto 2</i>	Tiempo estimado, turnos
<i>Experto 3</i>	Todo de acuerdo
<i>Experto 4</i>	Manifestar la frecuencia que se realizará
<i>Experto 5</i>	-
<i>Experto 6</i>	Colocar la programación

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60. Juicio de Expertos: Programa de inspecciones - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE 1</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	-
<i>Experto 2</i>	Tiempo estimado, turnos
<i>Experto 3</i>	Ninguno
<i>Experto 4</i>	No
<i>Experto 5</i>	-
<i>Experto 6</i>	Detallar tiempo de programación

Fuente: Elaboración propia

Tabla 61. Juicio de Expertos: Investigación de incidentes, accidentes de trabajo

17) INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>	X					X				
<i>Experto 2</i>			X				X			
<i>Experto 3</i>		X					X			
<i>Experto 4</i>		X				X				
<i>Experto 5</i>		X				X				
<i>Experto 6</i>			X				X			
RESULTADO	70.83%					87.50%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62. Juicio de Expertos: Investigación de incidentes, accidentes de trabajo - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE I</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Conforme
<i>Experto 2</i>	El historial médico de trabajadores en regla
<i>Experto 3</i>	Registros bajo normativa
<i>Experto 4</i>	No
<i>Experto 5</i>	Considerar EMO de trabajadores
<i>Experto 6</i>	Colocar la metodología utilizada

Fuente: Elaboración propia

Tabla 63. Juicio de Expertos: Investigación de incidentes, accidentes de trabajo - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE I</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	No
<i>Experto 2</i>	Tener SCTR vigente para obra
<i>Experto 3</i>	Registros bajo normativa
<i>Experto 4</i>	Indicar registros implementados
<i>Experto 5</i>	-
<i>Experto 6</i>	Se le ha indicado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64. Juicio de Expertos: Programa de auditorías

18) PROGRAMA DE AUDITORIAS										
<i>Pregunta N°01</i>	<i>Fase 1</i>					<i>Fase 2</i>				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>			X			X				
<i>Experto 2</i>				X		X				
<i>Experto 3</i>		X					X			
<i>Experto 4</i>		X				X				
<i>Experto 5</i>		X				X				
<i>Experto 6</i>	X					X				
RESULTADO	66.67%					95.83%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65. Juicio de Expertos: Programa de auditorías - Propuesta de mejora

<i>Pregunta N°02</i>	<i>FASE I</i>
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Elaborar programa de auditorías
<i>Experto 2</i>	Indicar las no conformidades
<i>Experto 3</i>	Sí
<i>Experto 4</i>	Mencionar auditorías internas y externas
<i>Experto 5</i>	Conforme
<i>Experto 6</i>	No

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. Juicio de Expertos: Programa de auditorías - Propuesta alternativa

<i>Pregunta N°03</i>	<i>FASE I</i>
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
<i>Experto 1</i>	Programa de auditorías
<i>Experto 2</i>	No
<i>Experto 3</i>	Definir el programa de capacitaciones
<i>Experto 4</i>	Programación de auditorías
<i>Experto 5</i>	-
<i>Experto 6</i>	Formato en base a RM 050-2013-TR

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67. Juicio de Expertos: Gestión de mejora continua SST

19) GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1		X				X				
Experto 2					X		X			
Experto 3		X				X				
Experto 4			X				X			
Experto 5	X					X				
Experto 6		X				X				
RESULTADO	62.50%					91.67%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 68. Juicio de Expertos: Gestión de mejora continua SST - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Incluir estadísticas SST
Experto 2	Detallar metodología de mejora continua
Experto 3	Mejora de registros
Experto 4	Continuar según cronograma SST
Experto 5	No
Experto 6	Basarse en RM 050-2013-TR

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69. Juicio de Expertos: Gestión de mejora continua SST - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	Incluir estadísticas SST
Experto 2	Ninguna
Experto 3	-
Experto 4	Continuar según cronograma SST
Experto 5	No
Experto 6	-

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70. Juicio de Expertos: Plan de respuesta ante emergencias

20) PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS										
Pregunta N°01	Fase 1					Fase 2				
	100%	75%	50%	25%	0%	100%	75%	50%	25%	0%
Experto 1	X					X				
Experto 2			X				X			
Experto 3	X					X				
Experto 4		X					X			
Experto 5	X					X				
Experto 6		X					X			
RESULTADO	83.33%					87.50%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 71. Juicio de Expertos: Plan de respuesta ante emergencias - Propuesta de mejora

Pregunta N°02	FASE 1
	¿Usted podría mejorar la propuesta? Detallar
Experto 1	Conforme
Experto 2	Detallar según Normativa
Experto 3	Sí
Experto 4	Mencionar consideraciones a tener
Experto 5	No
Experto 6	Incluir COVID-19

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Juicio de Expertos: Plan de respuesta ante emergencias - Propuesta alternativa

Pregunta N°03	FASE 1
	¿Podría usted dar alguna otra propuesta? Detallar
Experto 1	Ninguno
Experto 2	Según DS N° 011-2019-TR
Experto 3	Consideración de simulacros
Experto 4	No
Experto 5	-
Experto 6	Incluir COVID-19

Fuente: Elaboración propia

Culminado el plan en ambas fases se presenta a los expertos el cuestionario de validación del mismo y por último el porcentaje de aprobación del plan para posteriormente poder aplicarlo.

Tabla 73. Validación de propuesta de Plan SST

EVALUE Y VALIDE LA PROPUESTA DE SST PARA OBRA

% APROBACIÓN	100%	75%	50%	25%	0%
<i>Experto 1</i>	X				
<i>Experto 2</i>		X			
<i>Experto 3</i>	X				
<i>Experto 4</i>		X			
<i>Experto 5</i>		X			
<i>Experto 6</i>	X				
RESULTADO	87.50%				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74. Evaluación de propuesta de Plan SST

MENCIONE USTED SI ESTA PROPUESTA ES O NO APLICABLE

ESTÁNDAR	APLICABLE O NO APLICABLE
<i>Experto 1</i>	Aplicable
<i>Experto 2</i>	Si se puede aplicar
<i>Experto 3</i>	Es aplicable, todo conforme
<i>Experto 4</i>	Se aplica, solo considerar el orden
<i>Experto 5</i>	Sí es aplicable
<i>Experto 6</i>	Aplicar, propuesta bien trabajada

Fuente: Elaboración propia

f) Efectividad del Plan

Cuando se evalúa la efectividad se evalúa también la eficiencia y eficacia debido a que estos lo conforman y están relacionados a la actividad ejecutada, en este caso se hará una evaluación de acuerdo a los objetivos y metas planteadas en el plan junto a los resultados obtenidos.

Para ello se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Efectividad del plan SST} = \frac{\text{Actividades ejecutadas}}{\text{Actividades programadas}} \times 100\%$$

Donde:

Tabla 75. Rango de calificación

RANGOS	CALIFICACIÓN
0% < E plan SSO <= 40%	No efectivo
40% < E plan SSO <= 60%	Poco efectivo
60% < E plan SSO <= 80%	Medianamente efectivo
80% < E plan SSO <= 100%	Efectivo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 76. Calificación adecuada de ISO 14598

RANGOS	CALIFICACIÓN	ISO 14598	
0% < E plan SSO <= 40%	No efectivo	Inaceptable	Insatisfactorio
40% < E plan SSO <= 60%	Poco efectivo	Mínimamente aceptable	
60% < E plan SSO <= 80%	Medianamente efectivo	Rango objetivo	Satisfactorio
80% < E plan SSO <= 100%	Efectivo	Cumple los requisitos	

Fuente: Elaboración propia

Estos rangos son considerados para medir la efectividad que se tuvo mediante el alcance del plan aplicado en obra.

g) Prevención de Riesgos

Para la prevención de riesgos es necesario contar con un plan de tareas en obra, es decir conocer bien las actividades que realiza el personal en la obra: Creación del Puente Comuneros II, ubicado entre la Av. Daniel Alcides Carrión y Calle Max Hongler, en los Distritos de Huancayo - Huamancaca Chico Provincia de Huancayo - Provincia de Chupaca, Región Junín.

Ante ello se realizó un Plan de Actividades – Plan de Trabajo donde se tiene definido las tareas que realizan los trabajadores CCO tanto en concreto como en suelos.

Plan de Actividades

1. Herramientas, equipos y materiales

A) *Toma de muestra de Suelo y Elaboración de Perfil estratigráfico:* Los materiales y herramientas son las siguientes.

- Pico
- Pala
- Cucharón
- Pizarra
- Bolsas herméticas
- Tablero

B) *Control de Calidad en Concreto:* Los materiales y herramientas son las siguientes.

- Briquetas
- Olla Washington
- Varillas
- Cucharón
- Termómetro
- Flexómetro
- Comba
- Trapos Industriales
- Cono de Abrams
- Plancha
- Baldes
- Buggy
- Tablero

2. Toma de Muestra de Suelos y Elaboración de Perfil estratigráfico:

2.1. Reconocimiento del terreno

El reconocimiento del terreno se basa en la ubicación donde se debe colocar el trabajador ya que eso depende de la excavación que se hará por la pilotera.

2.2. Instalación de Materiales y Equipos

Se debe buscar un ambiente con una superficie en lo posible plana para poder comenzar a realizar los perfiles estratigráficos y la toma de muestras.

2.3. Elaboración de perfiles estratigráficos y Toma de Muestra

A medida que la pilotera vaya excavando se irá realizando de manera visual y de manera inmediata la elaboración de perfiles estratigráficos de las pilas (Protocolos) y para la toma de muestras se realizará con ayuda de un cucharón de manera homogénea en bolsas herméticas, se toma 2 a 3 kg de manera que no se mezcle con impurezas. Se realiza la toma de muestra por cada estrato y nivel de cota, para la clasificación de laboratorio se toma alrededor de 30 kg de muestra.

Precauciones:

- Usar bolsas herméticas nuevas y limpias, no de papel
- Evitar la contaminación de la muestra

2.4. Codificación e identificación de la Muestra

Se almacena la muestra en bolsas herméticas, para después colocar un rotulo con la fecha, hora, pilote, cota, pilotera, material, lugar de extracción y profundidad.

3. Control de Calidad de Concreto:

El concreto y sus componentes requieren de un adecuado control de calidad en cada uno de sus pasos, desde la recepción de las materias primas, pasando por el concreto en sus diferentes estados, incluso cuando existe duda sobre su calidad.

3.1 Instalación de Equipos y Materiales:

Se debe buscar un ambiente con una superficie plana y espacioso para así instalar de manera correcta los materiales y equipos.

3.2. Toma de Muestra

Antes de la recepción de la muestra debemos mojar la carretilla, para después tomar una muestra del mixer utilizando el buggy y trasladarlo al lugar donde se realizará el ensayo. Debemos tener una cantidad considerable de la muestra.

3.3. Ensayo de Slump

Se realiza la homogenización de la muestra con ayuda del cucharón, después se comienza a realizar el ensayo, se coloca el concreto hasta una cuarta parte del cono, se varilla 25 veces de manera uniforme y constante en forma de espiral, se repite el mismo procedimiento hasta llegar a la superficie del cono después se enrasa, se procede a limpiar el excedente de concreto en la plancha, finalmente se retira el cono y se determina con el flexómetro la distancia del concreto hasta la varilla, para así determinar a la fluidez y caída que tuvo el concreto hasta la obra.

3.4. Toma de Temperatura

Se homogeniza la mezcla para realizar la toma de temperatura y se realiza en el medio del buggy.

3.5. Elaboración de Probetas

Se tiene la muestra homogenizada, se engrasa con petróleo en el molde para concreto, se realiza 2 capas en las cuales para cada capa se da 25 varilladas, y con 12 – 15 golpes con la comba en cada capa, se enrasa hasta que este nivelado teniendo así una superficie plana. Finalmente se realiza la codificación de cada probeta teniendo en cuenta la estructura, fecha, numero de mixer, se procede a cubrir la probeta con bolsas de plástico, para su exudación.

3.6. Determinación de Contenido de Aire

Colocamos 2 cucharadas y media de concreto, después se da 25 varilladas luego 12 - 15 de golpes con ayuda de la comba con cabeza de goma a los exteriores de la olla Washington, se repite el procedimiento creando así 2 capas, para después enrasar a 45° hasta que este nivelado, limpias cuidadosamente los bordes y finalmente cierras la olla Washington, el manómetro tiene que estar en posición del punto guía, luego se procede a echar agua en el orificio grande hasta que por el orificio menor salga burbuja o eliminar el excedente del aire, se cierra las perillas y se empieza a bombear hasta que el indicador pare en el porcentaje de aire contenido, lo cual es el resultado final, todos estos procesos están conforme a lo estipulado en el NTP 339.080 Método de ensayo para la determinación del contenido de aire en el concreto fresco.

3.7. Limpieza y orden de Equipos

Al finalizar cada tramo del ensayo los equipos y materiales tienen que estar debidamente limpios para continuar el mismo ensayo, esto ayuda a conservar el orden y limpieza en cada proceso.

4. Anexos



Anexo N°1 Ensayo de Slump en obra.



Anexo N°2 Control de temperatura de concreto en obra.



Anexo N°4 Toma de muestra de suelo en obra.

f.1. Identificación de riesgos laborales

Tabla 77. Índice de riesgos

Indicador	Mensual	Acumulado
Índice de Frecuencia (IF)	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes del mes}}{H - H \text{ del mes}} \times 200\,000$	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes en lo que va del año}}{H - H \text{ en lo que va del año}} \times 200\,000$
Índice de Severidad (IS)	$\frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos o cargados en el mes}}{H - H \text{ del mes}} \times 200\,000$	$\frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos o cargados en el mes}}{H - H \text{ en lo que va del año}} \times 200\,000$
Índice de Accidentabilidad (IA)	$\frac{IF \times IS}{1\,000}$	$\frac{IF \times IS}{1\,000}$

Fuente: D.S. 011-2019

✚ ÍNDICE DE FRECUENCIA

➤ Índice de frecuencia de accidentes del 2020 – 2021

Tabla 78. Índice de frecuencia 2020-2021

PERIÓDO	N° TRABAJADORES	Accidentes según gravedad				N° de accidentes laborales	Días perdidos	H - H	Índices Norma Peruana	
		Leve (L)	Grave (G)	Fatal (F)	Total (G+F)				IF	IF (Acoplado)
DICIEMBRE	13	5	0	0	0	5	2	2481.2	0.0	0.0
ENERO	13	3	1	0	1	4	4	2465.3	81.1	20.3
FEBRERO	15	2	0	0	0	2	1	2870.8	0.0	0.0
MARZO	15	3	0	0	0	3	1	2871.8	0.0	0.0
ABRIL	18	3	1	0	1	4	2	3435.6	58.2	14.6
MAYO	18	4	0	0	0	4	1	3445.8	0.0	0.0
JUNIO	19	3	0	0	0	3	2	3626.4	0.0	0.0
JULIO	19	2	1	0	1	3	3	3616.8	55.3	13.8
AGOSTO	22	4	1	0	1	5	3	4186.5	47.8	11.9
SETIEMBRE	22	3	1	0	1	4	5	4161.5	48.1	12.0
OCTUBRE	22	3	1	0	1	4	4	4174.0	47.9	12.0
NOVIEMBRE	22	2	2	0	2	4	7	4136.5	96.7	24.2
DICIEMBRE	22	3	1	0	1	4	3	4186.5	47.8	11.9

Fuente: Elaboración propia

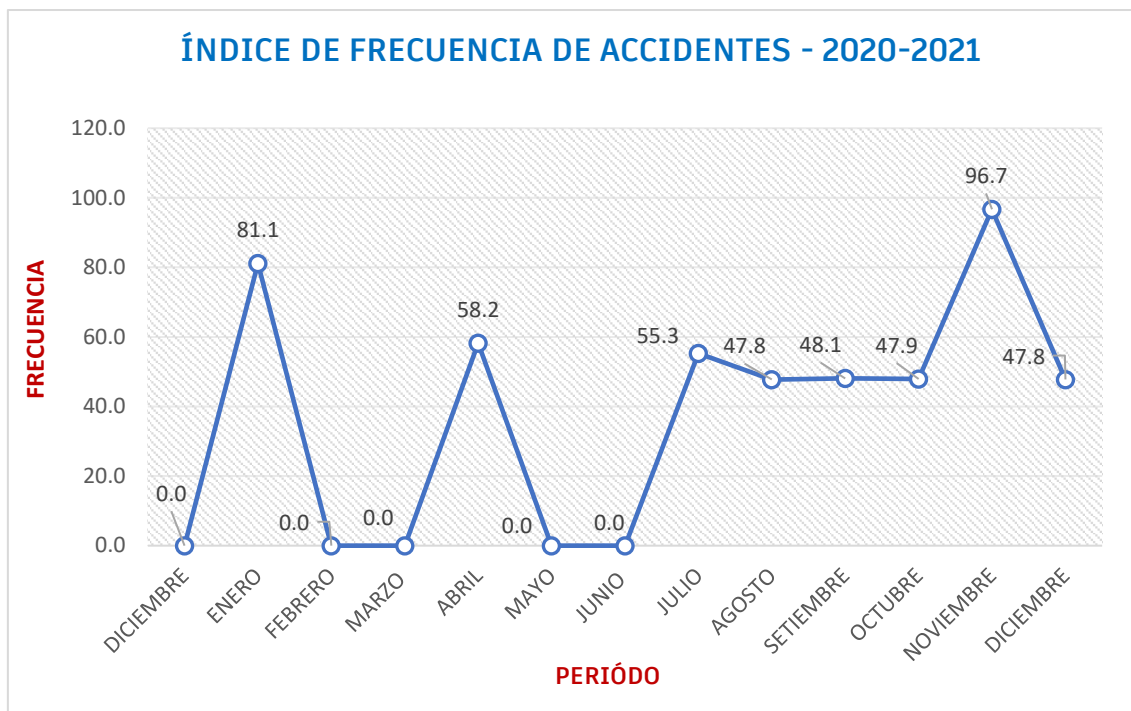


Gráfico 12. Índice de frecuencia de accidentes 2020-2021
Fuente: Elaboración propia

🚩 ÍNDICE DE SEVERIDAD

➤ Índice de severidad de accidentes del 2020 – 2021

Tabla 79. Índice de severidad 2020-2021

PERIÓDO	N° TRABAJADORES	Accidentes según gravedad				N° de accidentes laborales	Días perdidos	H - H	Índices Norma Peruana	
		Leve (L)	Grave (G)	Fatal (F)	Total (G+F)				IS	IS (Acoplado)
DICIEMBRE	13	5	0	0	0	5	2	2481.2	161.2	40.3
ENERO	13	3	1	0	1	4	4	2465.3	324.5	81.1
FEBRERO	15	2	0	0	0	2	1	2870.8	69.7	17.4
MARZO	15	3	0	0	0	3	1	2871.8	69.6	17.4
ABRIL	18	3	1	0	1	4	2	3435.6	116.4	29.1
MAYO	18	4	0	0	0	4	1	3445.8	58.0	14.5
JUNIO	19	3	0	0	0	3	2	3626.4	110.3	27.6
JULIO	19	2	1	0	1	3	3	3616.8	165.9	41.5
AGOSTO	22	4	1	0	1	5	3	4186.5	143.3	35.8
SETIEMBRE	22	3	1	0	1	4	5	4161.5	240.3	60.1
OCTUBRE	22	3	1	0	1	4	4	4174.0	191.7	47.9
NOVIEMBRE	22	2	2	0	2	4	7	4136.5	338.4	84.6
DICIEMBRE	22	3	1	0	1	4	3	4186.5	143.3	35.8

Fuente: Elaboración propia

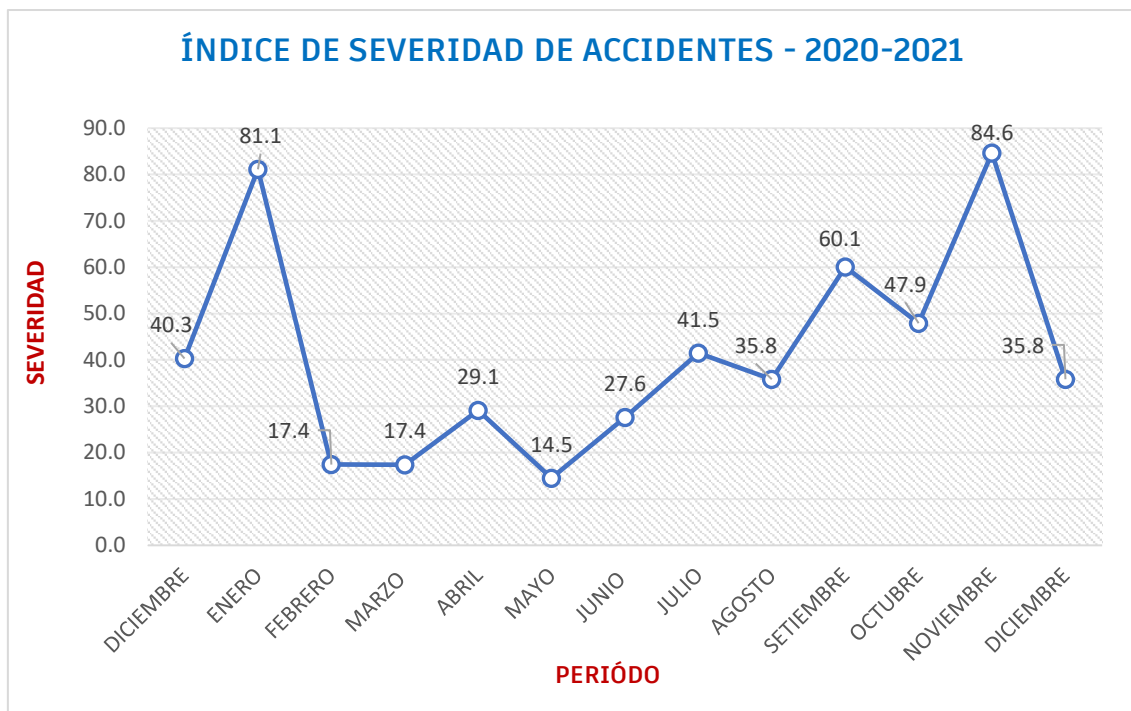


Gráfico 13. Índice de severidad de accidentes 2020-2021
Fuente: Elaboración propia

🚩 **ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD**

➤ **Índice de accidentabilidad de accidentes del 2020 – 2021**

Tabla 80. Índice de accidentabilidad 2020-2021

PERIÓDO	N° TRABAJADORES	Accidentes según gravedad				N° de accidentes laborales	Días perdidos	H - H	Índices Norma Peruana	
		Leve (L)	Grave (G)	Fatal (F)	Total (G+F)				IA	IA (Acoplado)
DICIEMBRE	13	5	0	0	0	5	2	2481.2	0.0	0.0
ENERO	13	3	1	0	1	4	4	2465.3	26.3	6.6
FEBRERO	15	2	0	0	0	2	1	2870.8	0.0	0.0
MARZO	15	3	0	0	0	3	1	2871.8	0.0	0.0
ABRIL	18	3	1	0	1	4	2	3435.6	6.8	1.7
MAYO	18	4	0	0	0	4	1	3445.8	0.0	0.0
JUNIO	19	3	0	0	0	3	2	3626.4	0.0	0.0
JULIO	19	2	1	0	1	3	3	3616.8	9.2	2.3
AGOSTO	22	4	1	0	1	5	3	4186.5	6.8	1.7
SETIEMBRE	22	3	1	0	1	4	5	4161.5	11.5	2.9
OCTUBRE	22	3	1	0	1	4	4	4174.0	9.2	2.3
NOVIEMBRE	22	2	2	0	2	4	7	4136.5	32.7	8.2
DICIEMBRE	22	3	1	0	1	4	3	4186.5	6.8	1.7

Fuente: Elaboración propia

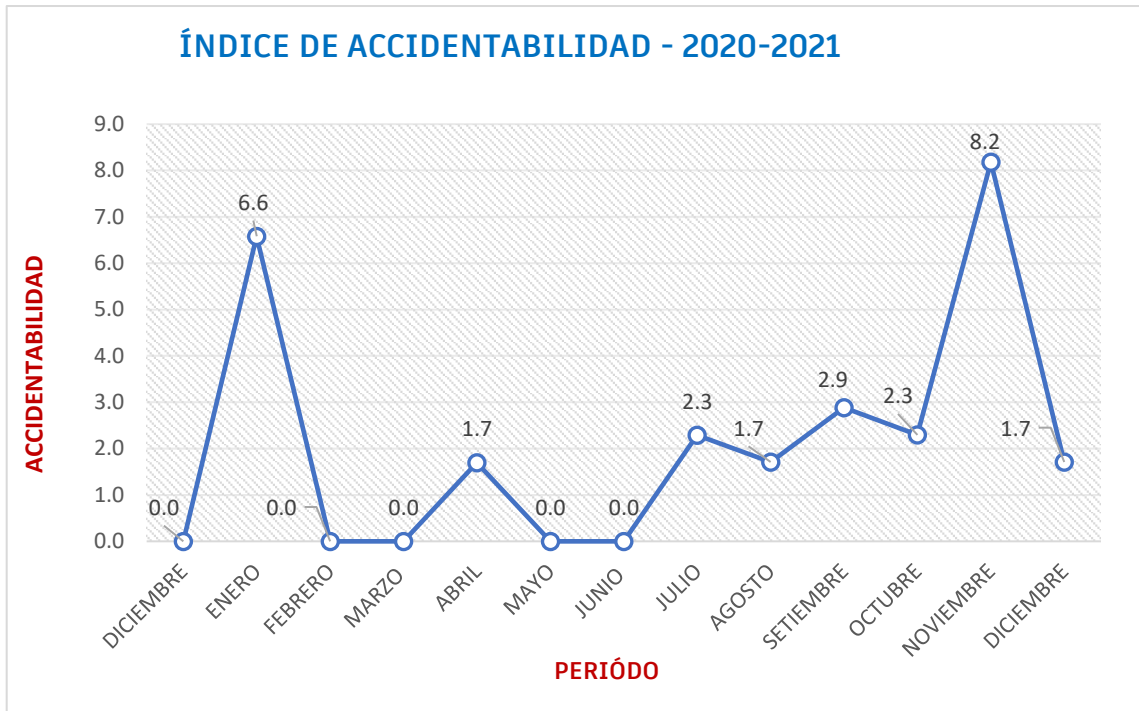


Gráfico 14. Índice de accidentabilidad 2020-2021
Fuente: Elaboración propia

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó los siguientes instrumentos:

Tabla 81. Instrumento de recolección de datos

DISEÑO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS		
Diseño de investigación en campo	Observación	Estructurada	Ficha de observación	Normativa
		No estructurada	Directo (campo)	Cámara fotográfica
	Registro de sucesos		Libreta de campo	
	Encuesta	Escrita	Cuestionario	Escala Likert
	Entrevista	Estructurada	Guía impresa/ virtual	Método Delphi
	Validación de instrumentos	Juicio de expertos	Cuestionario	
	Análisis de contenido	Revisión documental	Cuestionario	Escala Likert

Fuente: Elaboración propia

3.7. Procesamiento de la información de datos

El procesamiento de la información de este trabajo de investigación se hizo de manera computarizada, luego de la recolección de datos en todo el transcurso descrito antes, se plasmó todo de la siguiente manera:

- Tabulación de resultados
- Organizadores visuales: Tablas, cuadros, gráficos
- Microsoft Word
- Microsoft Excel

3.8. Técnicas y análisis de datos

El proceso del análisis de datos se realiza mediante:

- La descripción de análisis estadístico de los datos a través de su procesamiento en gráficos, tablas, cuadros, etc.
- La distribución de frecuencia para cada variable
- SPSS (Alfa de Cronbach)

3.8.1. SPSS – Análisis Estadístico

Para la fiabilidad de los datos que se tiene respecto al cuestionario que se aplicó, se analizó mediante el uso de la estadística utilizando el SPSS el cual brinda la medida de la coherencia interna o el Alfa de Cronbach según nos menciona Hernández y otros (2014), siendo aplicable para el tipo de encuesta planteado.

La fórmula del alfa de Cronbach se calcula de la siguiente manera:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{ST^2} \right]$$

Donde,
k = El número de ítems
 $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems.
 sT^2 = Varianza de la suma de los ítems.
 α = Coeficiente de alfa de Cronbach

Tomado de Ruiz (2022) se tiene la siguiente magnitud de coeficiente de confiabilidad del instrumento aplicado:

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Figura 25. Coeficiente de confiabilidad

Fuente: Alfa Cronbach – Ruiz (2022)

Con ayuda de este programa estadístico se comprobará la fiabilidad del instrumento aplicado a los trabajadores.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Diagnóstico situacional

En resumen, del diagnóstico situacional realizado en obra se obtuvo los siguientes datos:

En el siguiente gráfico N°15 se visualiza los resultados del cuestionario 1era parte que trata sobre los requisitos del área de trabajo, donde se evaluó si se cumplía con los requerimientos mínimos para que sus trabajadores estén seguros en obra. Teniendo así:

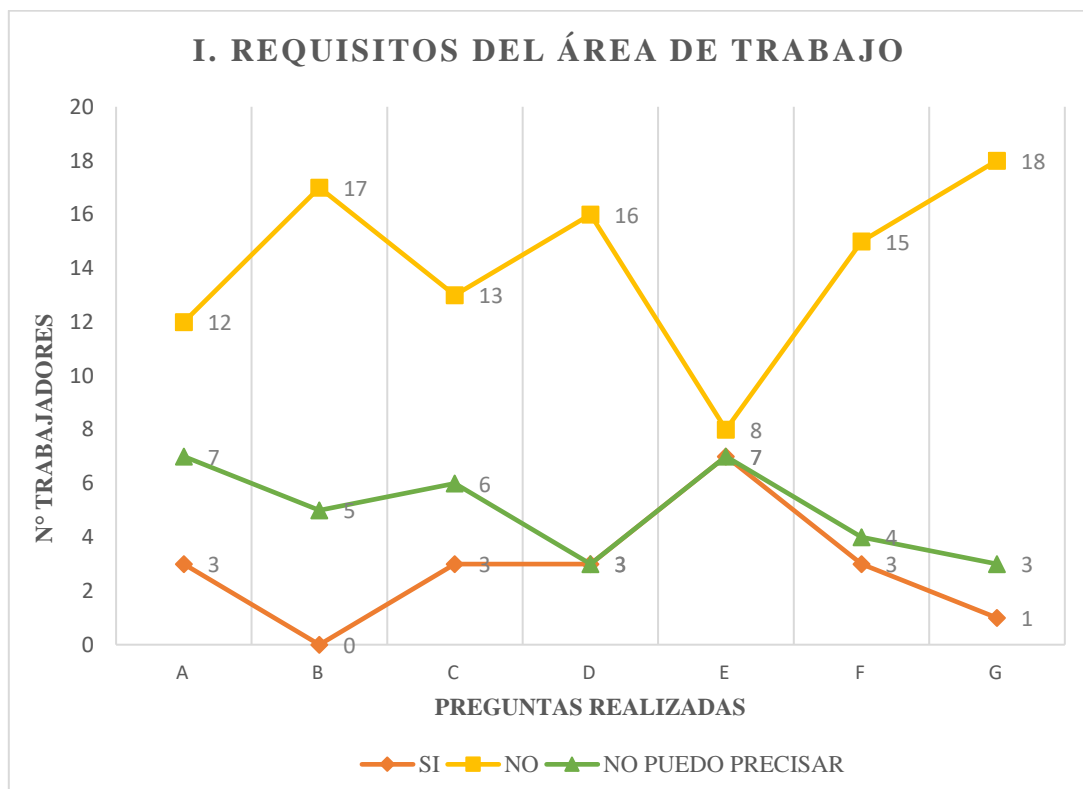


Gráfico 15. Parte I - Requisitos del área de trabajo
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

La grafica N°15 muestra como resultado que los trabajadores que realizan el control de calidad en obra refieren que no cuentan con lo necesario en cuanto seguridad para poder trabajar y desempeñarse tranquilamente en su ámbito de trabajo, siendo este una cifra alarmante de acuerdo a la cantidad de trabajadores operativos que se encargan de esa área.

En la 2da parte del cuestionario trata de la organización de la empresa y la mejora continua de la misma, teniendo en cuenta al trabajador y su desenvolvimiento.

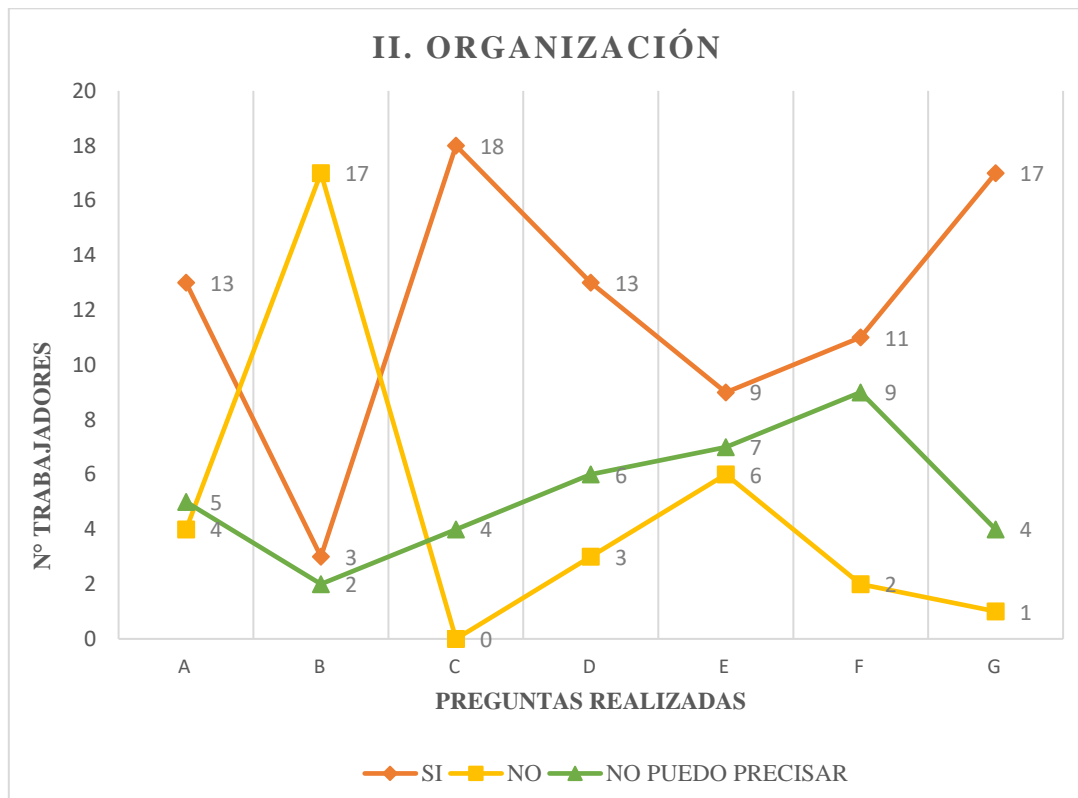


Gráfico 16. Parte II: Organización
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

La grafica N°16 indica que los trabajadores si reconocen aspectos de gestión en su área, debido a que existe un número de trabajadores que es superior a los que aún no conocen bien la organización, sin embargo, este ítem debe estar considerado para una mejora en cuanto a alcances de sus trabajadores.

En la 3ra parte del cuestionario se habla sobre la seguridad y salud en el trabajo, donde se abarca la parte de salud en el trabajo que se está desempeñando.

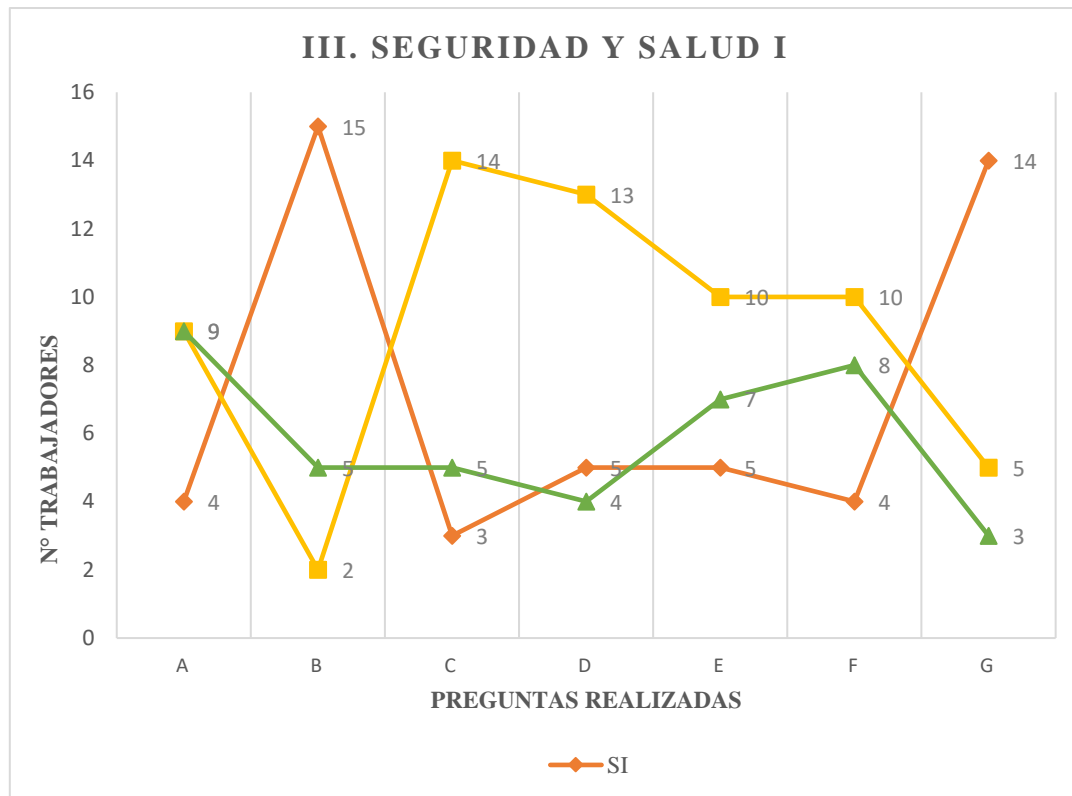


Gráfico 17. Parte III: Seguridad y Salud en el Trabajo I
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

El gráfico N°17 de Seguridad y Salud I, muestra que existe desconocimiento en más del 50% de los trabajadores en temas de salud como lesiones, accidentes, y temas que se deben manejar en obra ante un suceso fatal, esto se evidencia viendo las tendencias a que el trabajador no puede precisar su respuesta.

La 4ta parte del cuestionario referido a Seguridad y Salud II, nos muestra aspectos referidos a seguridad y el conocimiento que tienen en sobre ello, tocando puntos como el plan de seguridad y los peligros a los que se exponen a la hora de cumplir la tarea asignada en obra.

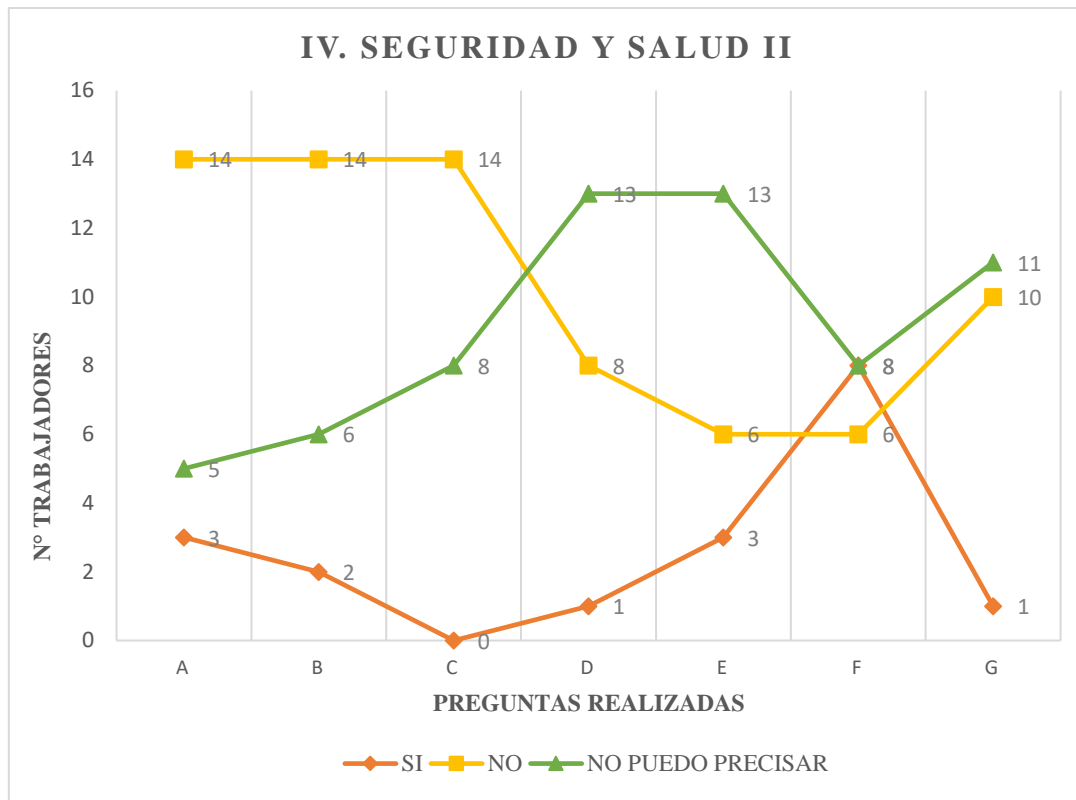
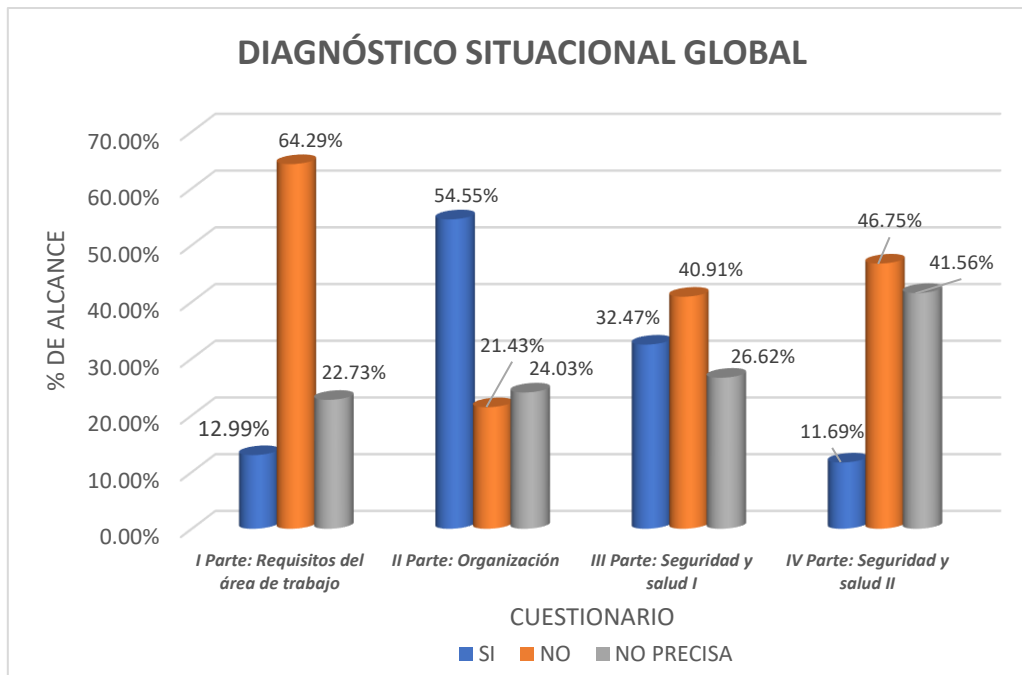


Gráfico 18. Parte IV: Seguridad y salud en el trabajo II
Fuente: Elaboración propia

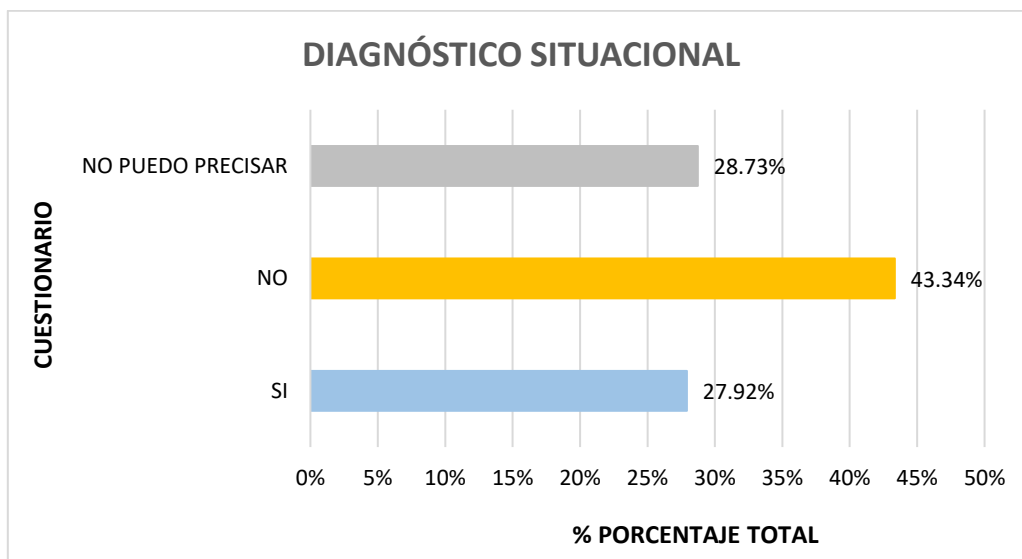
Interpretación:

Para el gráfico N°18, Seguridad y Salud II, se presenta que en tema de seguridad se evidencia que se tiene desconocimiento total sobre los peligros a los que se enfrenta en su labor.

Con todo lo anterior se realizó el diagnóstico situacional a mayor amplitud teniendo, englobando los cuatro parámetros que se han medido como son: Requisitos del área de trabajo, Organización, Seguridad y Salud I y II, teniendo como respuesta que los trabajadores desconocen sobre el tema de seguridad en obra y que no se cuenta con un plan de seguridad que contenga los puntos necesarios y requeridos para que se trabaje de manera acorde a la ley y su trabajo se realice de manera exitosa y previniendo los accidentes laborales que podrían ocurrir.



*Gráfico 19. Diagnóstico situacional global
Fuente: Elaboración propia*



*Gráfico 20. Diagnóstico situacional - Respuestas
Fuente: Elaboración propia*

Para culminar se muestra los datos de fiabilidad de este cuestionario, que se realizó mediante el uso de la estadística utilizando el SPSS el cual brinda la medida de la coherencia interna o el Alfa de Cronbach, cuando se planteó el cuestionario se validó este instrumento mediante expertos para luego poder aplicarlo en los trabajadores, finalmente como se menciona la fiabilidad se realizó con ayuda de la prueba estadística teniendo así:

Tabla 82. Casos procesados

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	22	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	22	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla N°82 se tiene el resumen total de los datos que se han considerado, como se aprecia en este caso se trabajó con 22 trabajadores y ellos representan el 100% de nuestra muestra.

Tabla 83. Estadísticas de fiabilidad - SPSS

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,777	28

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

De la tabla N°83 se tiene el resultado de fiabilidad del instrumento aplicado siendo este un 0,777 de los 28 ítems planteados, se tiene una fiabilidad de magnitud alta y siendo válido para su aplicación.

4.2. Evaluación del Plan

En la evaluación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que se ha elaborado se utilizó el método Delphi para verificar la fiabilidad del plan y aplicación en obra.

Ante ello se tuvo los siguientes resultados de los expertos, que son ingenieros civiles y del rubro de construcción con conocimiento en seguridad y que por el cargo que ocupan tienen alcance a la revisión del Plan de seguridad de la obra donde ejecutan sus proyectos.

De esa manera a través de la revisión de cada ítem que contiene el Plan de Seguridad de esta investigación, se tuvo la respuesta correspondiente en las fases realizadas y teniendo en cuenta la fase 2 y al método aplicado en base a la normativa vigente Ley N°29783, se dio como resultados:

Tabla 84. Encuesta expertos: Objetivos PSST

Ítem	# Expertos	% Representativo
<i>Totalmente de acuerdo</i>	3	50%
<i>De acuerdo</i>	2	33.3%
<i>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</i>	1	16.7%
<i>En desacuerdo</i>	0	0%
<i>Totalmente en desacuerdo</i>	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

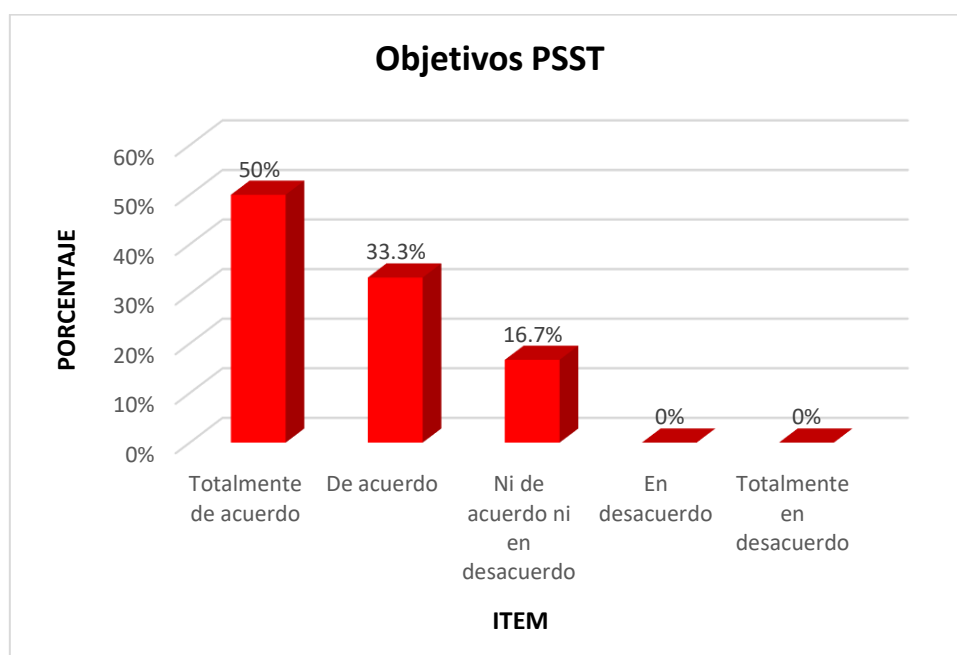


Gráfico 21. Objetivos PSST

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los objetivos del Plan de Seguridad, se observa en la tabla N°84 que cinco expertos dieron su aprobación a este ítem con un 50% que están totalmente de acuerdo y 33.3% que están de acuerdo y un experto no aprobó ni rechazó con un 16.7%, teniendo así este ítem una aprobación global en promedio de 83.33%, es decir los objetivos PSST son conformes.

Tabla 85. Encuesta expertos: Alcance PSST

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	4	66.7%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

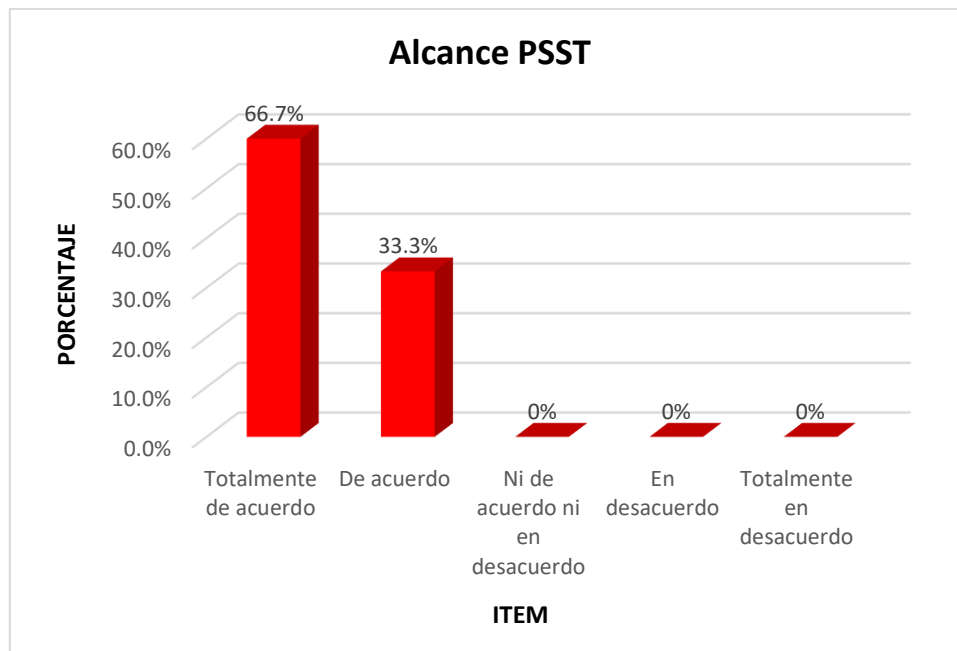


Gráfico 22. Alcance PSST

Fuente: Elaboración propia

Según lo observado en el gráfico N°22 se tiene que son seis los expertos que han aprobado el ítem de alcance PSST con un 66.7% y un 33.3%, estando entre los rangos de totalmente de acuerdo y de acuerdo, teniendo así una aprobación promedio de 91.67%.

Tabla 86. Encuesta expertos: Sistema de Gestión PSST

Ítem	#	%
	Expertos	Representativo
Totalmente de acuerdo	2	33.3%
De acuerdo	3	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	16.7%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

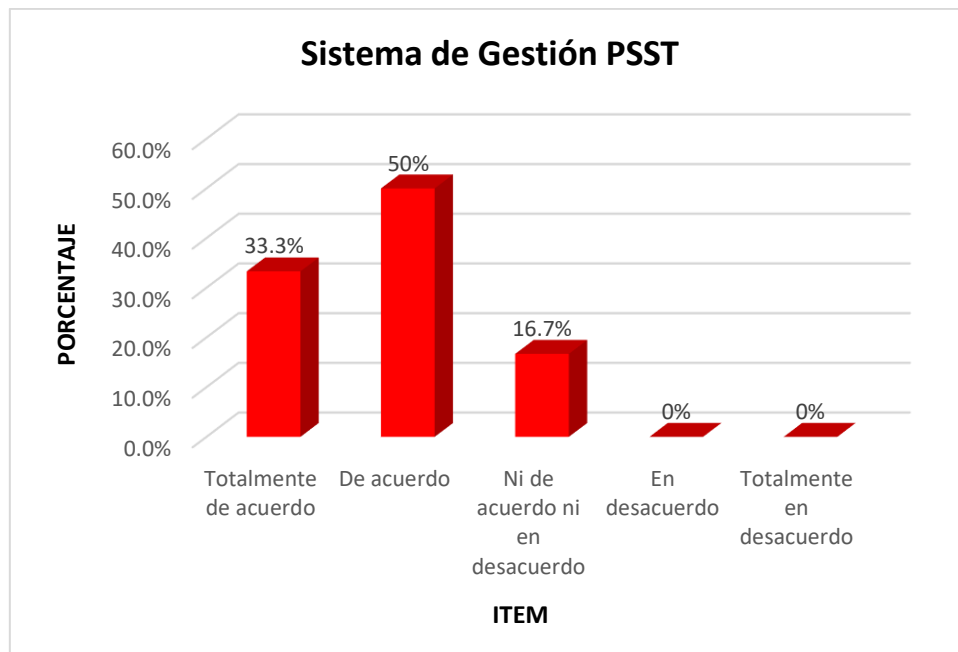


Gráfico 23. Sistema de Gestión PSST

Fuente: Elaboración propia

Respecto al Sistema de Gestión PSST se tiene una aprobación por parte de los expertos de 79.17%, donde el 33.3% y 50% se regula entre el totalmente de acuerdo y el de acuerdo, con un experto que no rechaza ni aprueba teniendo un 16.7% de representación.

Tabla 87. Encuesta expertos: Políticas de seguridad

Ítem	#	%
	Expertos	Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	3	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

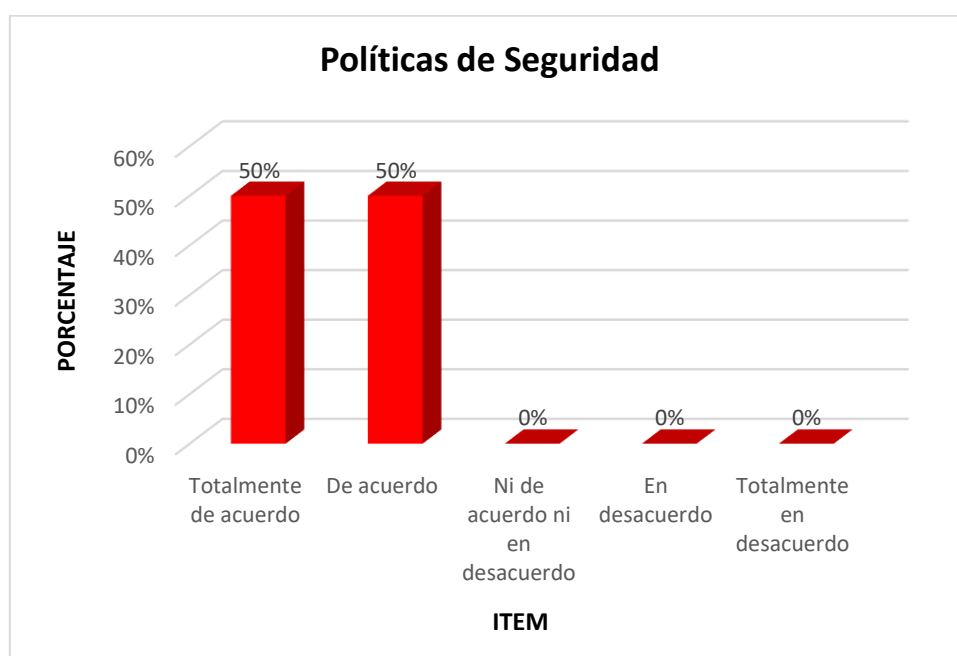


Gráfico 24. Políticas de seguridad

Fuente: Elaboración propia

En las políticas de seguridad se tiene una aprobación de 87.50% en general, tenido por parte de los expertos el 50% en totalmente de acuerdo y un 50% de acuerdo con lo planteado, dando como entendido que las políticas de seguridad han sido aprobadas en su totalidad por los validadores.

Tabla 88. Encuesta expertos: Presupuesto

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	2	33.3%
De acuerdo	4	66.7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

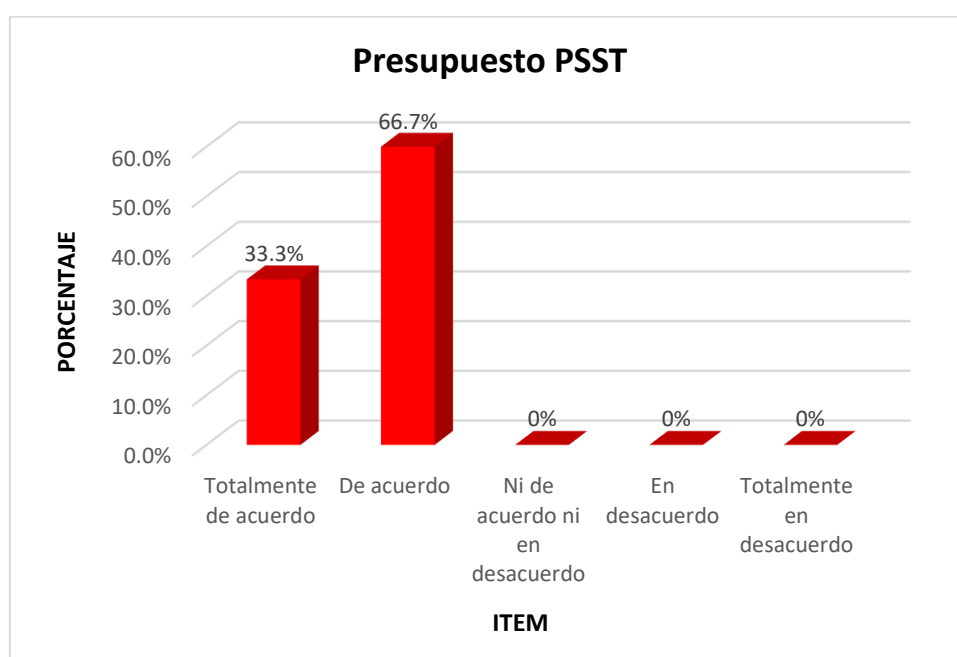


Gráfico 25. Presupuesto PSST

Fuente: Elaboración propia

Lo concerniente al presupuesto PSST los expertos dieron validación con un promedio total de 83.33%, con dos expertos representados por el 33.3% y cuatro con un 66.7%, ambos en los rambos de totalmente de acuerdo y de acuerdo.

Tabla 89. Encuesta expertos: Organigrama y responsabilidades

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	4	66.7%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

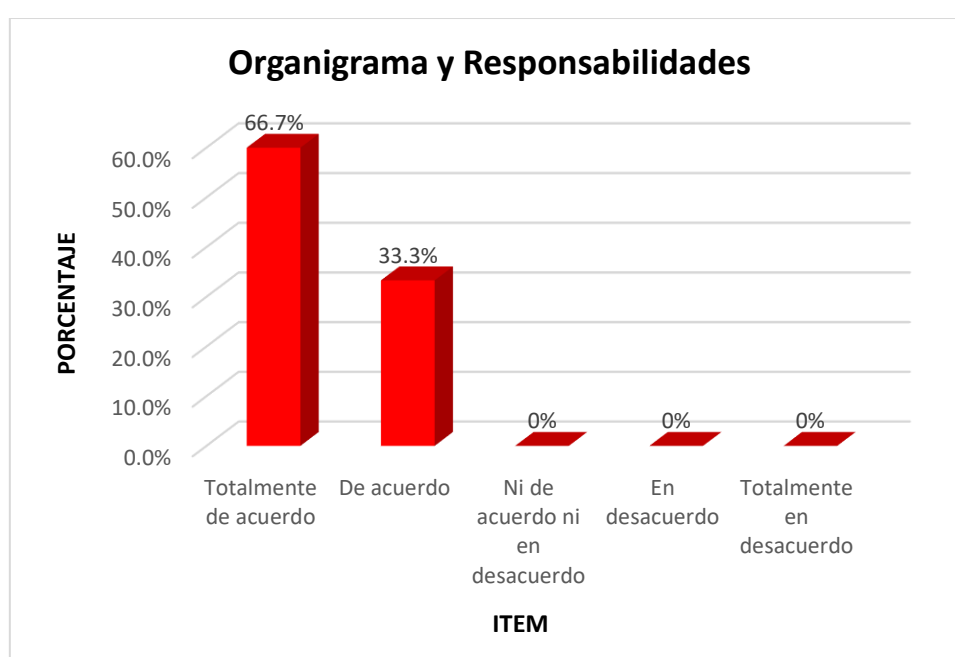


Gráfico 26. Organigrama y Responsabilidades

Fuente: Elaboración propia

Con relación al organigrama y responsabilidades se tuvo una aprobación de 91.67%, con cuatro expertos que estuvieron totalmente de acuerdo siendo representados con un 66.7% y con dos que estuvieron de acuerdo con un 33.3%, tenido así este ítem conforme.

Tabla 90. Encuesta expertos: Elementos PSST

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	4	66.7%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

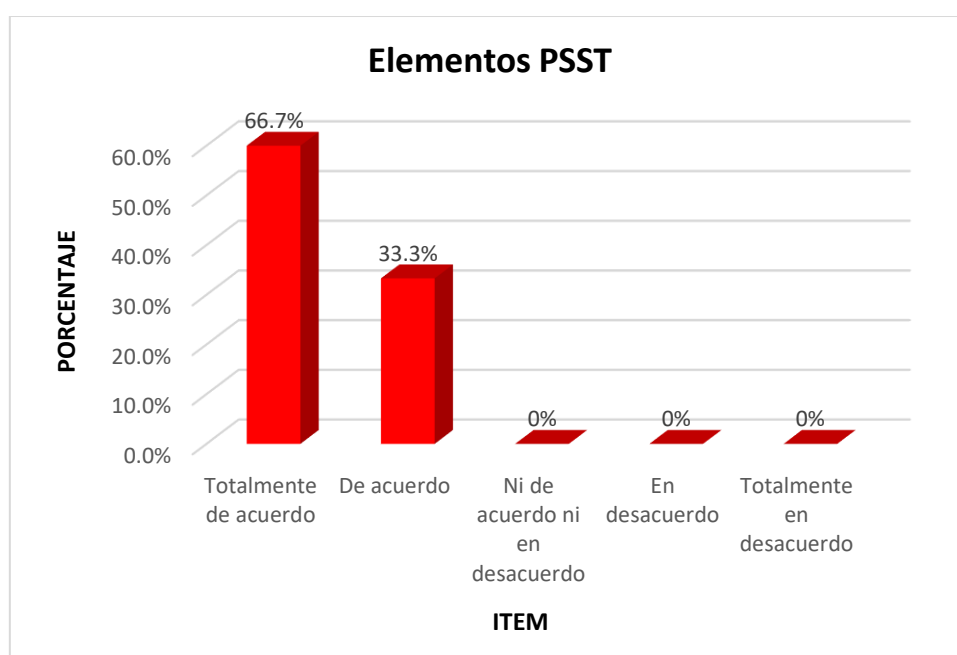


Gráfico 27. Elementos PSST

Fuente: Elaboración propia

Para los elementos PSST se validaron con un total de cuatro expertos totalmente de acuerdo representando el 66.7% y dos expertos con 33.3% que están de acuerdo. Finalmente, con lo anterior se tiene una aprobación promedio total de 91.67%.

Tabla 91. Encuesta expertos: Sub comité SST

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	3	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

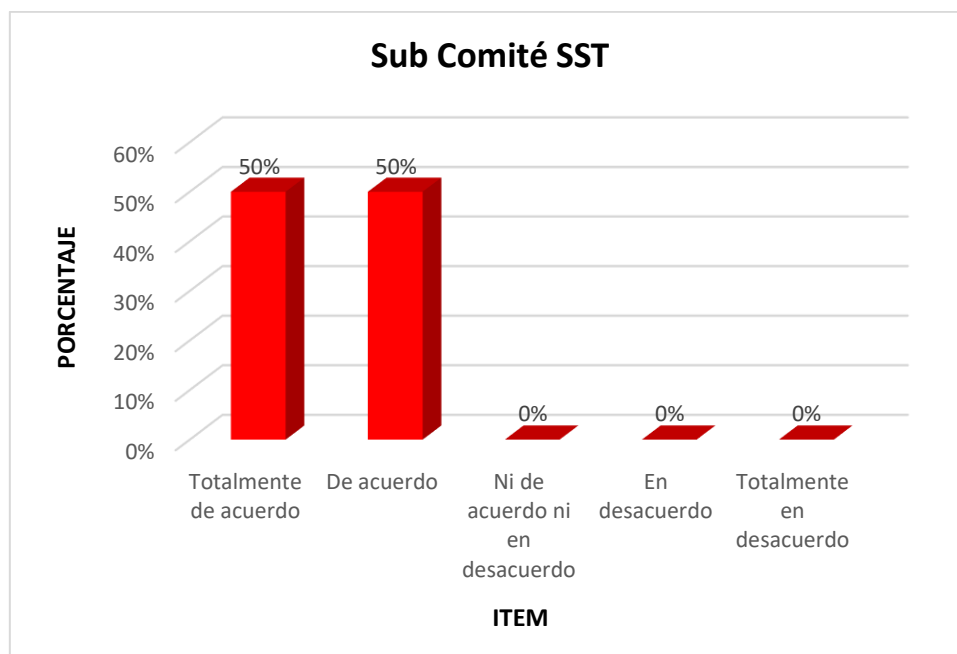


Gráfico 28. Sub comité SST

Fuente: Elaboración propia

En el caso del Sub Comité SST, se tuvo una aprobación de 87.50% con tres expertos que validaron estar totalmente de acuerdo con un 50% y otros tres estar de acuerdo con un 50%, finalmente se da como válido y aplicable en el plan.

Tabla 92. Encuesta expertos: Requisitos legales SST

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	3	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

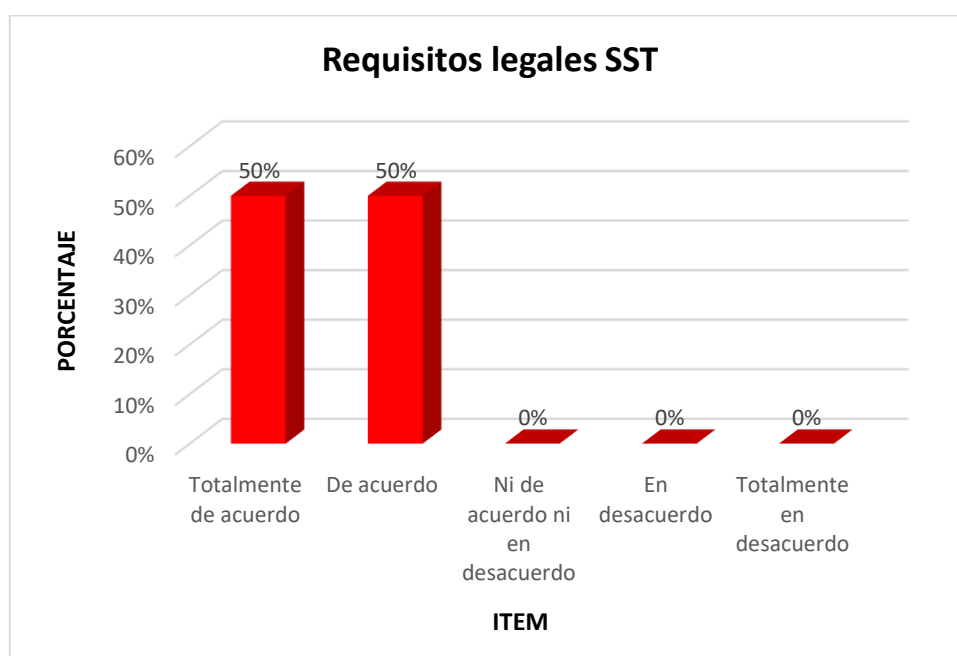


Gráfico 29. Requisitos legales SST

Fuente: Elaboración propia

Los requisitos legales SST han sido validados con tres expertos totalmente de acuerdo y tres expertos que están de acuerdo haciendo así un 50% cada uno respectivamente, ante ello se tiene un promedio de aprobación total de 87.50% para este ítem.

Tabla 93. Encuesta expertos: IPERC

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	4	66.7%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

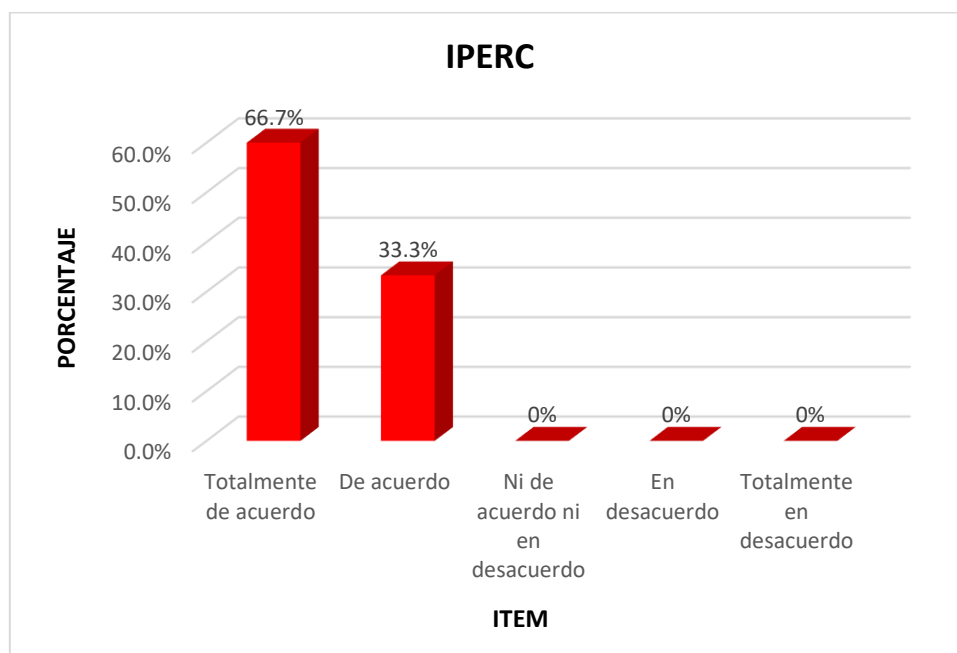


Gráfico 30. IPERC

Fuente: Elaboración propia

Para el ítem IPERC, se tiene una aprobación total de 91.67% con cuatro expertos que hacen 66.7% que están totalmente de acuerdo y un 33.3% que representa a dos expertos que están de acuerdo, siendo así aprobado de manera conforme este ítem del plan.

Tabla 94. Encuesta expertos: Mapa de riesgos

Ítem	#	%
	Expertos	Representativo
Totalmente de acuerdo	4	66.7%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

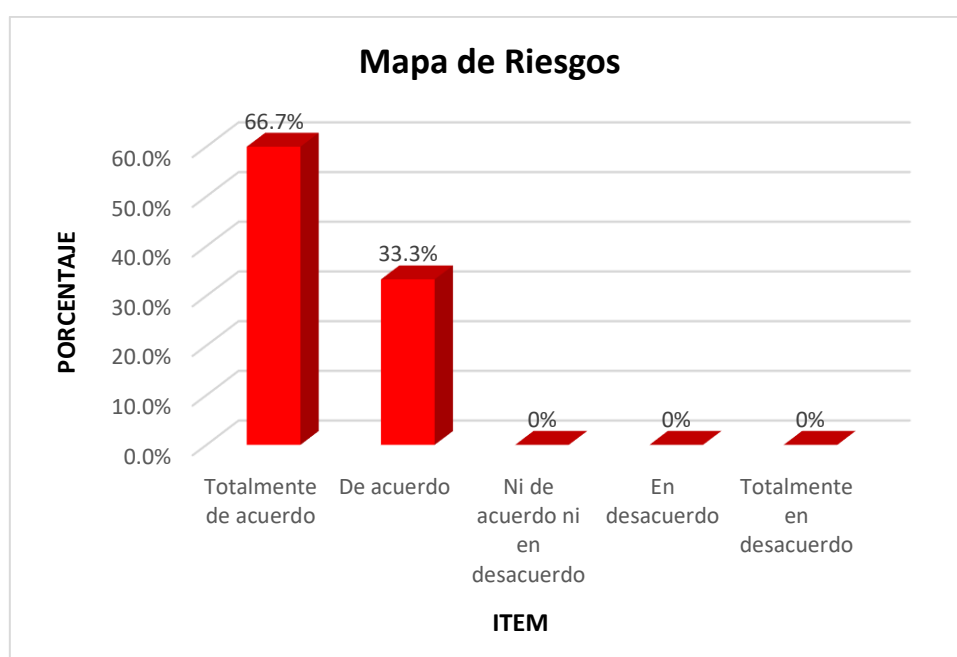


Gráfico 31. Mapa de riesgos

Fuente: Elaboración propia

Respecto al Mapa de riesgos se tiene cuatro expertos que han estado totalmente de acuerdo con 66.7% y dos expertos que estuvieron de acuerdo con 33.3%, haciendo así un promedio de 91.67% y aprobado de manera correspondiente para ser aplicado.

Tabla 95. Encuesta expertos: Plan de vigilancia

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	3	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	16.7%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

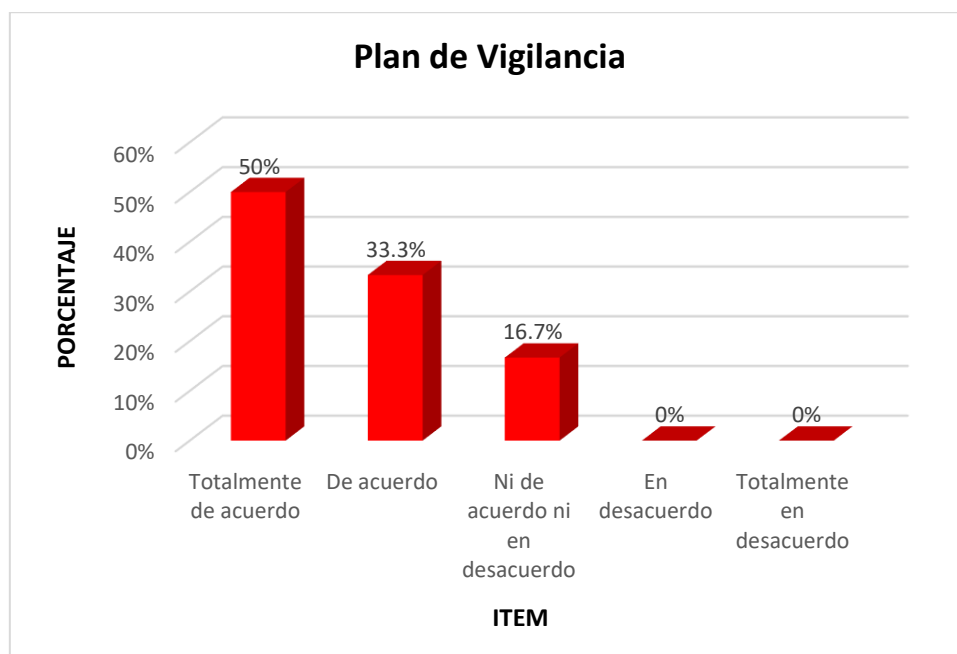


Gráfico 32. Plan de vigilancia
Fuente: Elaboración propia

Para el plan de vigilancia se tuvo una aprobación total por parte de los expertos, esta está representada con el 83.33%, siendo que tres expertos están totalmente de acuerdo con 50%, dos expertos están de acuerdo con un 33.3% y un experto no rechazó ni aprobó el plan de vigilancia con un 16.7%.

Tabla 96. Encuesta expertos: Procedimiento de trabajo alto riesgos

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	4	66.7%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

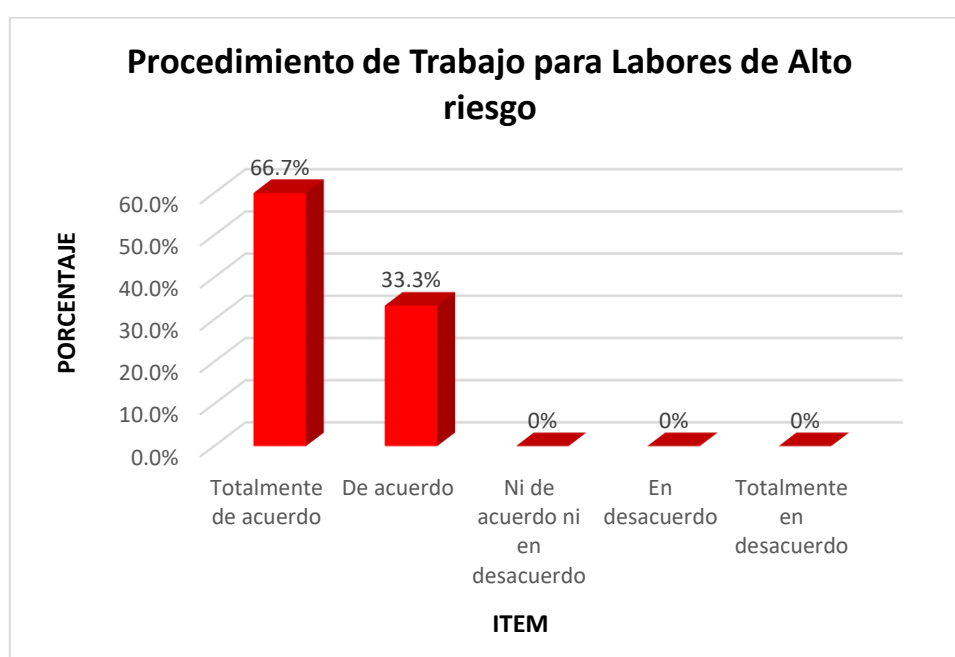


Gráfico 33. Procedimiento de Trabajo - Alto Riesgo

Fuente: Elaboración propia

Respecto al Procedimiento de trabajo para labores de alto riesgo se tuvo una validación de 91.67%, con cuatro expertos que representan el 66.7% que están totalmente de acuerdo y dos expertos que representan el 33.3% que están de acuerdo, finalmente es aplicable el ítem de procedimiento de trabajo propuesto.

Tabla 97. Encuesta expertos: Programación de capacitación, sensibilización y entrenamiento

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	3	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

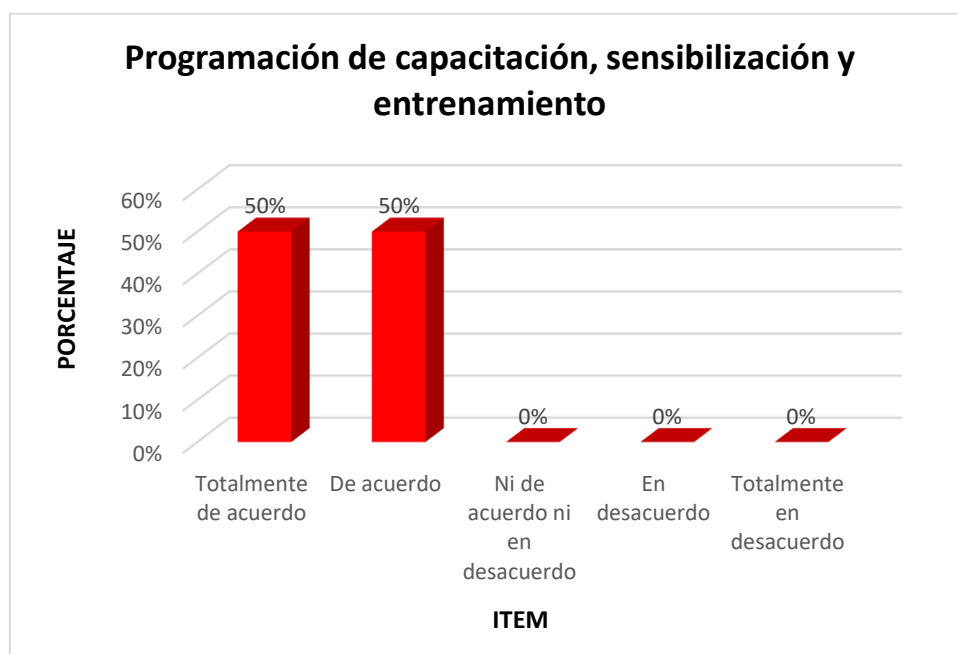


Gráfico 34. Programa de capacitación, sensibilización y entrenamiento

Fuente: Elaboración propia

En el caso del programa de capacitación, sensibilización y entrenamiento se tiene una validez de 87.50%, donde el 50% de los expertos conformado por tres de ellos están totalmente de acuerdo y el otro 50% está de acuerdo, teniendo así una programación válida para su aplicación.

Tabla 98. Encuesta expertos: Registro de Gestión SST

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	16.7%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

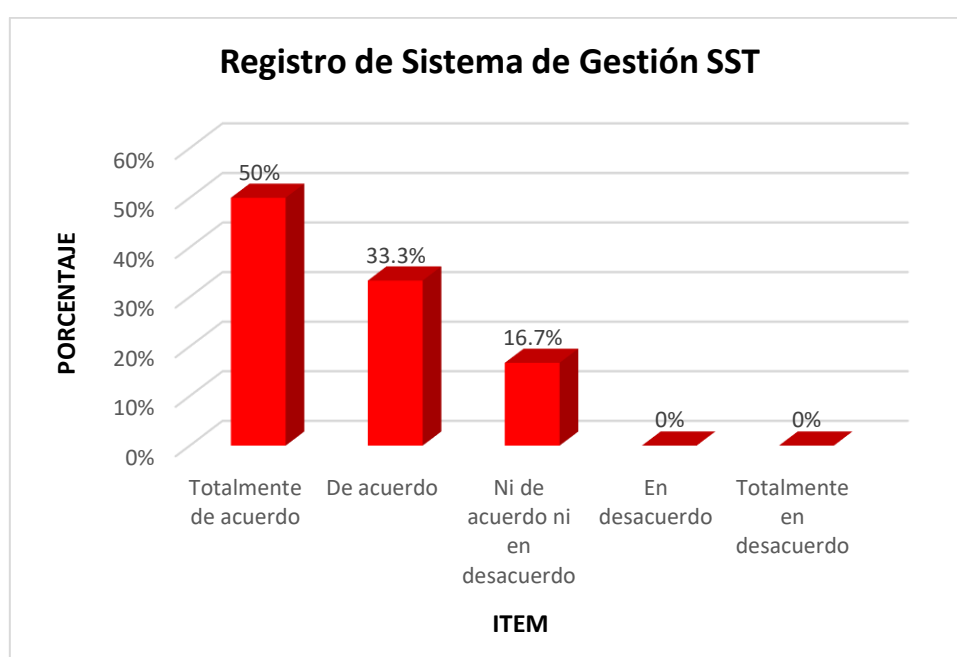


Gráfico 35. Registro de Sistema de Gestión SST

Fuente: Elaboración propia

Para el registro de Sistema de gestión SST, se ha obtenido de parte de los expertos un 50% de aprobación donde tres de ellos están totalmente de acuerdo y dos donde están de acuerdo con un 33.3% y un experto donde no rechaza ni aprueba el ítem con un 16.7%, siendo aprobado con un promedio total de 83.33% y así dando validez para su aplicación.

Tabla 99. Encuesta expertos: Programa de inspecciones

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	5	83.3%
De acuerdo	1	16.7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

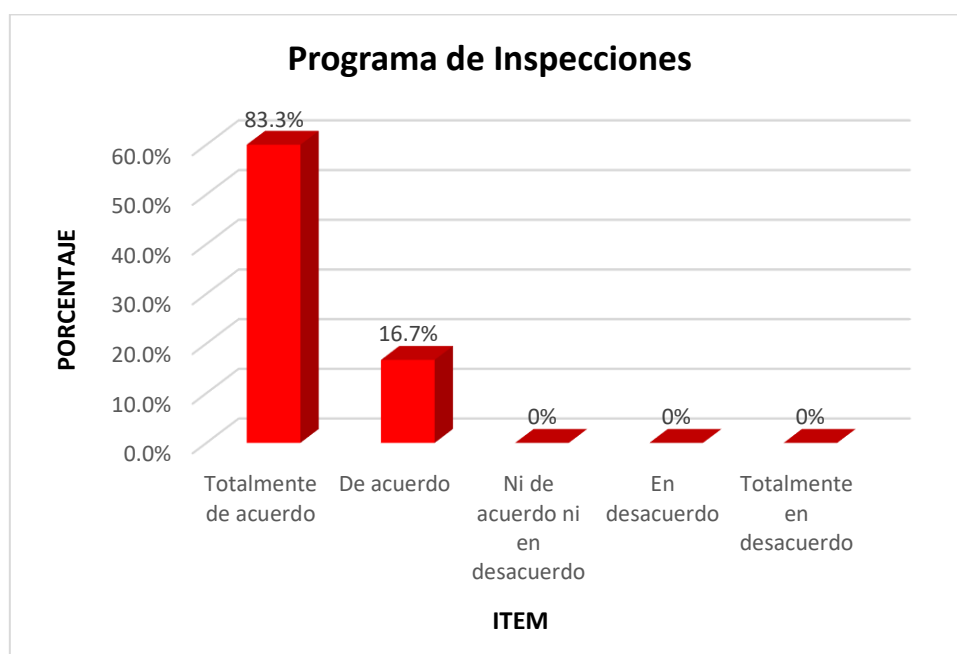


Gráfico 36. Programa de inspecciones

Fuente: Elaboración propia

En el programa de inspecciones que se ha propuesto se tienen una aprobación según expertos en con un total de 95.83%, donde se observa que el 83.3% pertenece a cinco expertos que están totalmente de acuerdo y un experto con 16.7%, finalmente con la aprobación total se puede aplicar este programa.

Tabla 100. Encuesta expertos: Investigación de incidentes, accidentes

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	3	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

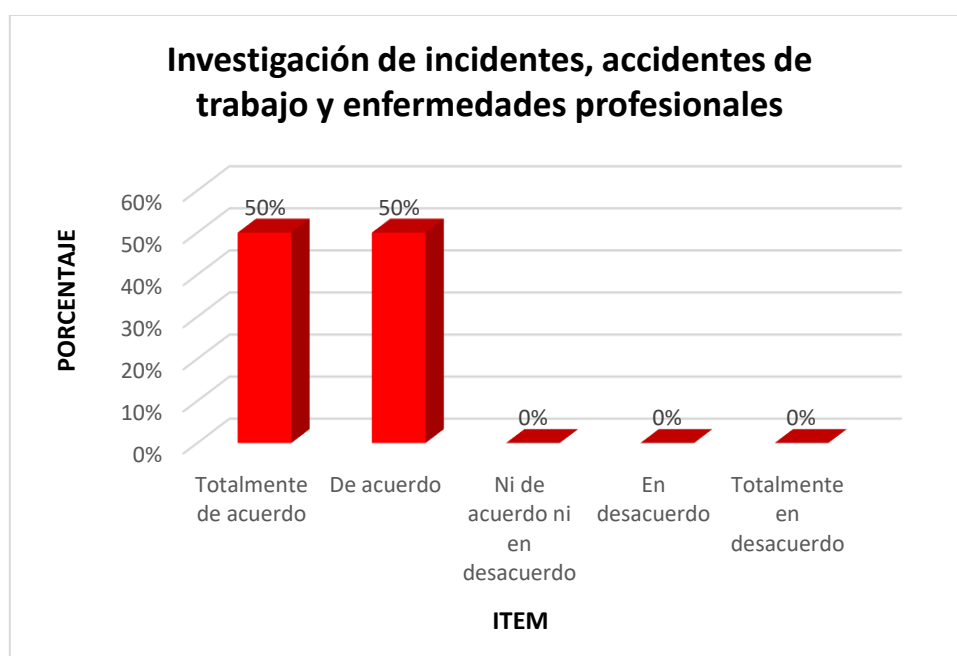


Gráfico 37. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales los expertos validaron con un 50% tres expertos que están totalmente de acuerdo y los siguientes 50% están de acuerdo, siendo así que la validación sobre la investigación está conforme y tiene una aprobación total de 87.50%.

Tabla 101. Encuesta expertos: Programa de auditorias

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	5	83.3%
De acuerdo	1	16.7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

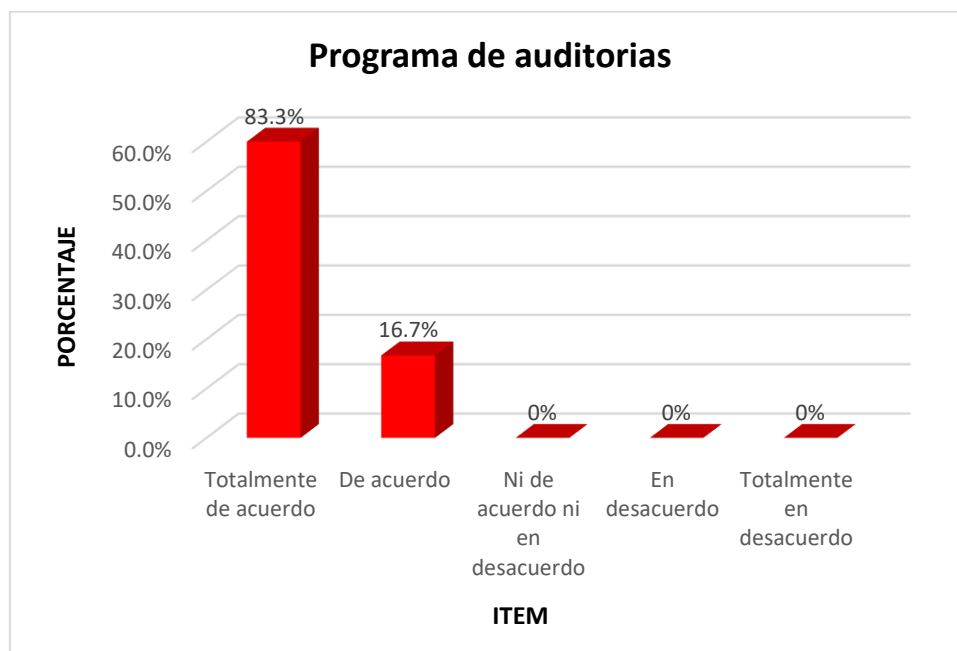


Gráfico 38. Programa de auditorias

Fuente: Elaboración propia

En el programa de auditorías se tiene una aprobación promedio total de 95.83% de todos los expertos, donde cinco de ellos representan el 83.3% que están totalmente de acuerdo y uno el 16.7% que está de acuerdo, finalmente se tiene como aprobado este ítem para su posterior aplicación.

Tabla 102. Gestión de mejora continua

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	4	66.7%
De acuerdo	2	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

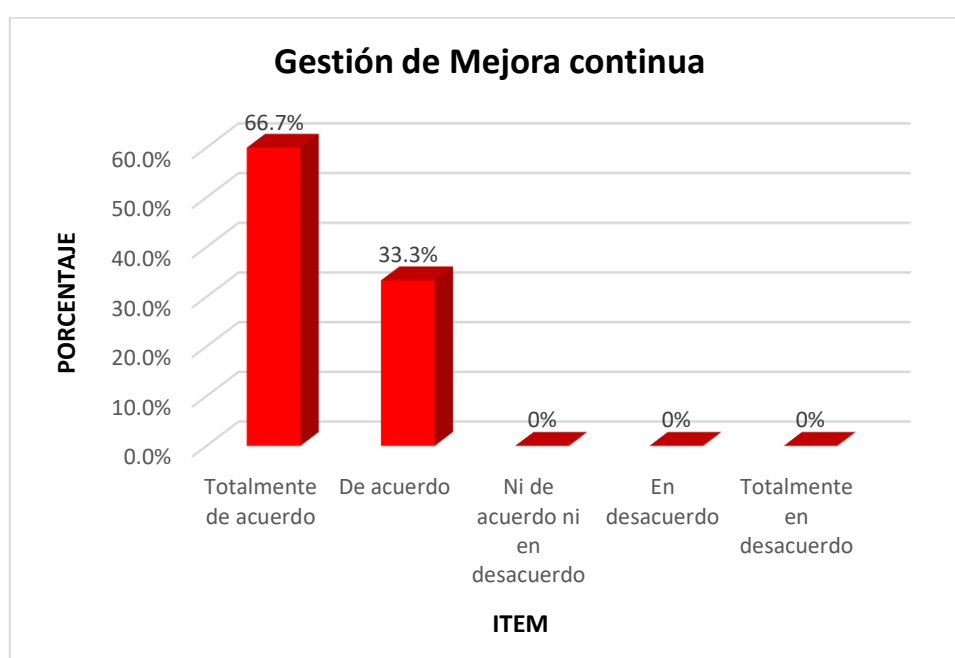


Gráfico 39. Gestión de Mejora continua

Fuente: Elaboración propia

La gestión de mejora continua tiene una aprobación de cuatro expertos con un 66.7% que están totalmente de acuerdo y un 33.3% correspondiente a dos expertos, con lo anterior se discrimina que la gestión de mejora continua está bien planteada y tiene una aprobación promedio total de 91.67%.

Tabla 103. Encuesta expertos: Plan de respuesta ante Emergencias

Ítem	# Expertos	% Representativo
Totalmente de acuerdo	3	50%
De acuerdo	3	50%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	6	100%

Fuente: Elaboración propia

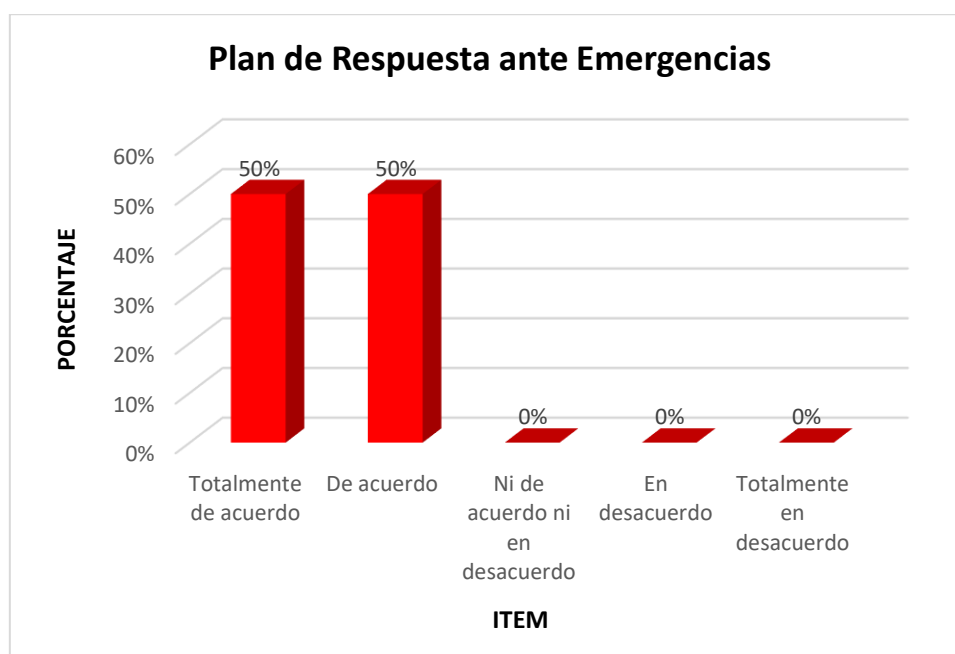


Gráfico 40. Plan de respuesta ante emergencia

Fuente: Elaboración propia

En el Plan de respuesta ante emergencias se tuvo una aprobación de total de 87.50% a partir de expertos que están totalmente de acuerdo y siendo representados por el 50%, de igual manera el otro 50% es representado por tres expertos que están de acuerdo con lo planteado.

Con lo anterior se tiene la siguiente tabla donde se resumen los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología Delphi a los expertos que estuvieron a cargo:

Tabla 104. Resumen de Evaluación de Plan SST

<i>EVALUACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</i>	<i>APROBACIÓN</i>
1) OBJETIVOS DE PSST	83.33%
2) ALCANCE DE PSST	91.67%
3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST	79.17%
4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD	87.50%
5) PRESUPUESTO PARA EL PSST	83.33%
6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES	91.67%
7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)	91.67%
8) SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	87.50%
9) REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST	87.50%
10) IPERC	91.67%
11) MAPA DE RIESGOS	91.67%
12) PLAN DE VIGILANCIA	83.33%
13) PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	91.67%
14) PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO	87.50%
15) REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST	83.33%
16) PROGRAMA DE INSPECCIONES	95.83%
17) INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	87.50%
18) PROGRAMA DE AUDITORIAS	95.83%
19) GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST	91.67%
20) PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	87.50%
TOTAL	88.54%

Fuente: Elaboración propia

EVALUACIÓN DE PLAN DE SST

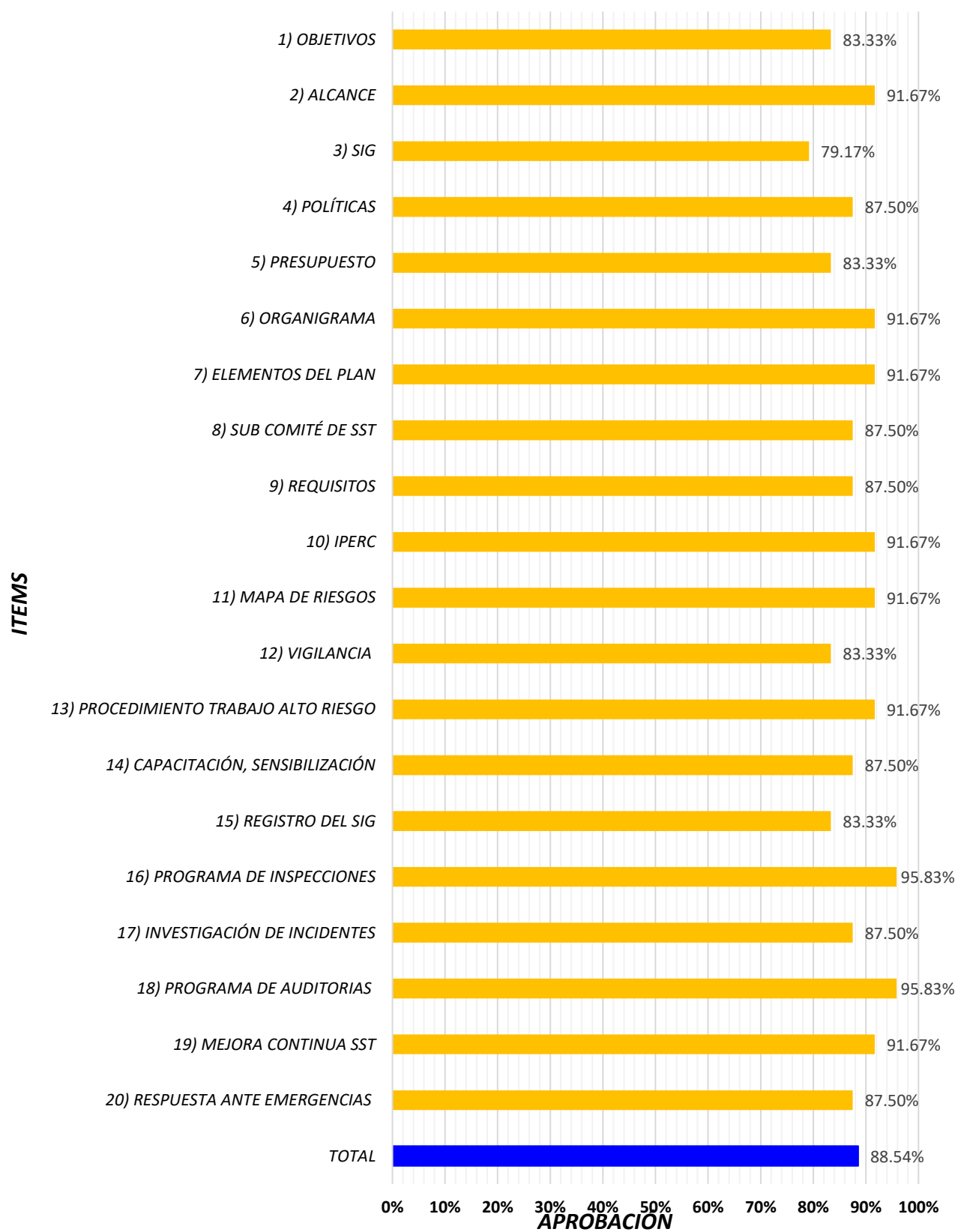


Gráfico 41. Evaluación Plan SST
Fuente: Elaboración propia

El gráfico muestra que existe el 88.54% de aprobación general en los lineamientos que contiene el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando la conformidad para que sea aplicable en el contexto de la obra Puente Comuneros II.

4.3. Efectividad del Plan

Teniendo como referencia los datos de años anteriores a la implementación del plan SST se realizó el nuevo cálculo de los índices reactivos del año 2022 donde se aplicó el Plan aprobado, se tuvo en cuenta los objetivos y metas planteadas que se establecieron en el plan SST, entre ellos tenemos la prevención de riesgos, para ello se identificó los riesgos laborales mediante la matriz IPERC, teniendo así la medición de efectividad antes y después de la aplicación del Plan.

ÍNDICE DE FRECUENCIA

➤ Índice de frecuencia de accidentes del 2022

Tabla 105. Índice de frecuencia 2022

PERIÓDO	N° TRABAJADORES	Accidentes según gravedad				N° de accidentes laborales	Días perdidos	H - H	Índices Norma Peruana	
		Leve (L)	Grave (G)	Fatal (F)	Total (G+F)				IF	IF (Acoplado)
ENERO	22	5	0	0	0	5	1	4211.0	0.0	0.0
FEBRERO	22	4	1	0	1	5	5	4156.3	48.1	12.0
MARZO	22	3	0	0	0	3	1	4212.0	0.0	0.0
ABRIL	22	3	1	0	1	4	4	4174.0	47.9	12.0
MAYO	22	2	1	0	1	3	3	4186.5	47.8	11.9
JUNIO	22	2	0	0	0	2	0	4224.0	0.0	0.0
JULIO	22	1	1	0	1	2	2	4199.0	47.6	11.9
AGOSTO	22	1	0	0	0	1	0	4224.0	0.0	0.0
SETIEMBRE	22	1	0	0	0	1	1	4211.5	0.0	0.0
OCTUBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0
NOVIEMBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0
DICIEMBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

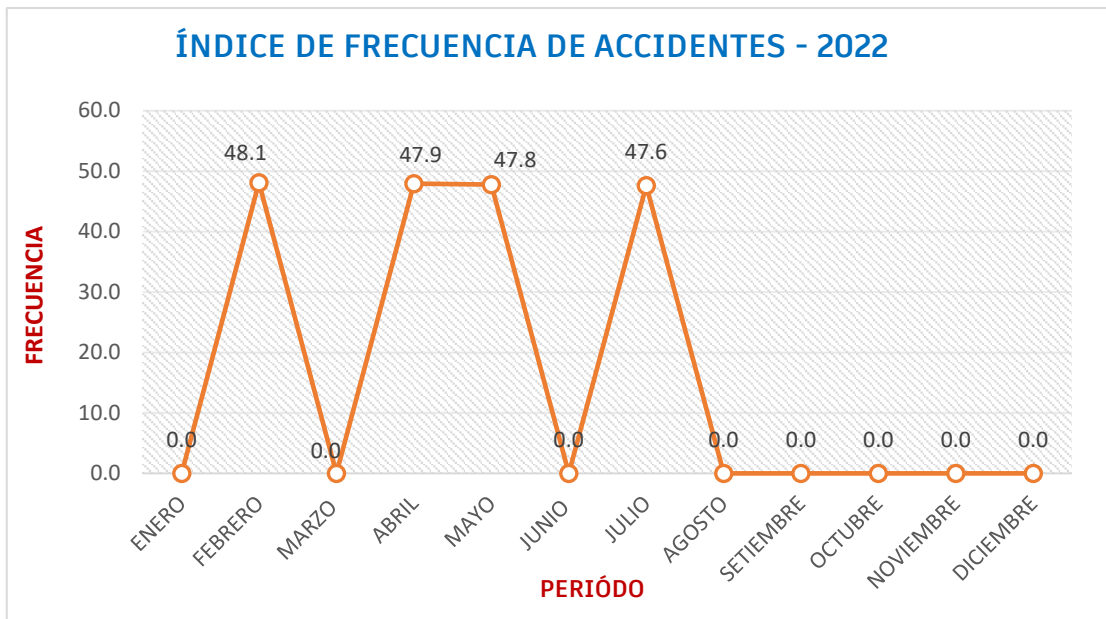


Gráfico 42. Índice de frecuencia de accidentes 2022
Fuente: Elaboración propia

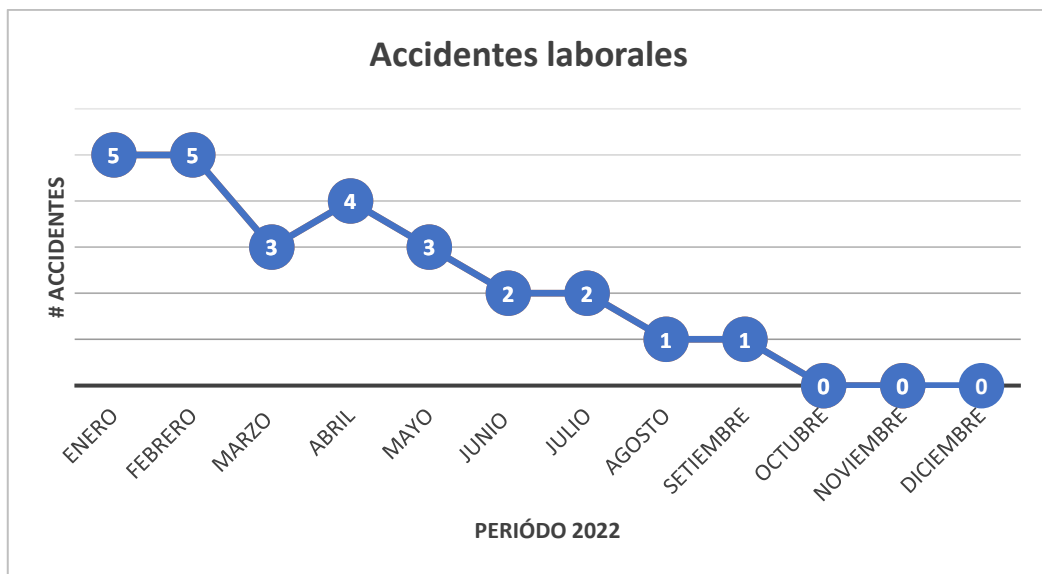


Gráfico 43. Accidentes laborales 2022
Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 105 se muestra el índice de frecuencia una vez aplicado el plan SST en obra, verificando los resultados en IF (acoplado), de igual manera se observa en los gráficos N° 42 que los índices de frecuencia han disminuido comparados con los índices obtenidos en el diagnóstico, teniendo en los meses de agosto y setiembre como índice de frecuencia 1 y los meses octubre, noviembre y diciembre un índice de 0, entonces se puede decir que la tendencia después de la aplicación del plan es a 0 y esto a una mejora considerable y favorable.

✚ **ÍNDICE DE SEVERIDAD**

➤ **Índice de severidad de accidentes del 2022**

Tabla 106. Índice de severidad 2022

PERIÓDO	N° TRABAJADORES	Accidentes según gravedad				N° de accidentes laborales	Días perdidos	H - H	Índices Norma Peruana	
		Leve (L)	Grave (G)	Fatal (F)	Total (G+F)				IS	IS (Acoplado)
ENERO	22	5	0	0	0	5	1	4211.0	47.5	11.9
FEBRERO	22	4	1	0	1	5	5	4156.3	240.6	60.1
MARZO	22	3	0	0	0	3	1	4212.0	47.5	11.9
ABRIL	22	3	1	0	1	4	4	4174.0	191.7	47.9
MAYO	22	2	1	0	1	3	3	4186.5	143.3	35.8
JUNIO	22	2	0	0	0	2	0	4224.0	0.0	0.0
JULIO	22	1	1	0	1	2	2	4199.0	95.3	23.8
AGOSTO	22	1	0	0	0	1	0	4224.0	0.0	0.0
SETIEMBRE	22	1	0	0	0	1	1	4211.5	47.5	11.9
OCTUBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0
NOVIEMBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0
DICIEMBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

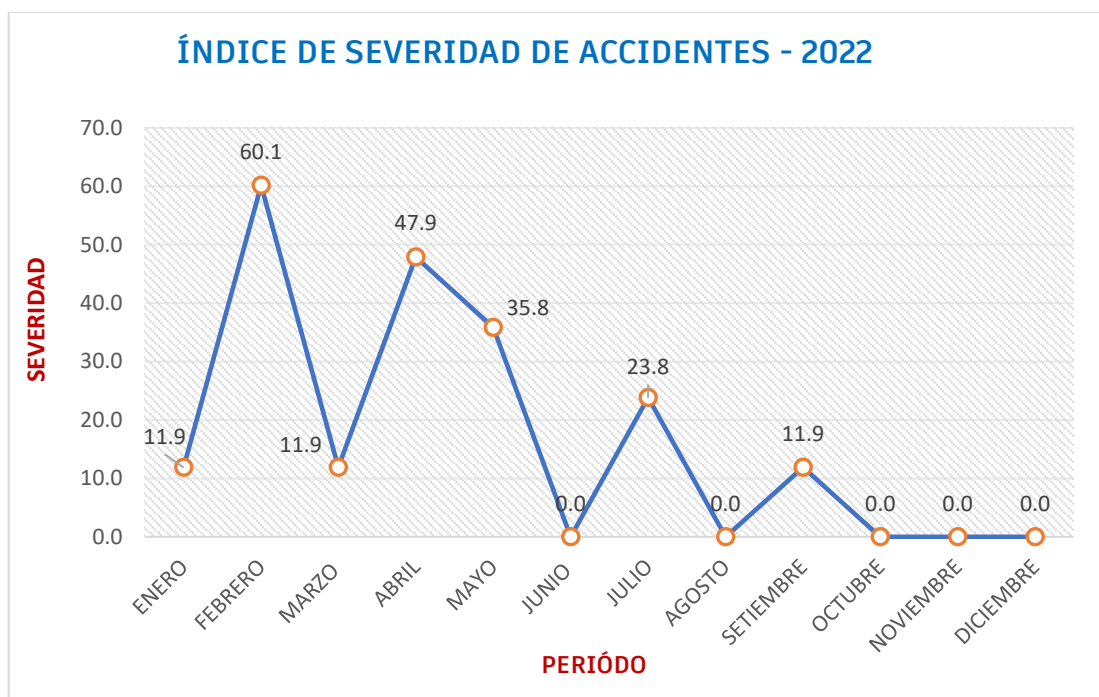


Gráfico 44. Índice de severidad de accidentes 2022

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 45. Días laborales perdidos
Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla de severidad se observa en IS (acoplado) que este índice ha disminuido con respecto a la tabla de IS del diagnóstico debido a que aplicado el plan SST los las acciones que tienden a accidente han disminuido por ende se tiene resultados favorables en cuanto a índices de severidad, en los gráficos N se puede observar la tendencia de disminución de IS siendo así que en los meses de octubre, noviembre y diciembre se tiene un IS de 0.

✚ ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD

➤ **Índice de accidentabilidad de accidentes del 2022**

Tabla 107. Índice de accidentabilidad 2022

PERIÓDO	N° TRABAJADORES	Accidentes según gravedad				N° de accidentes laborales	Días perdidos	H - H	Índices Norma Peruana	
		Leve (L)	Grave (G)	Fatal (F)	Total (G+F)				IA	IA (Acoplado)
ENERO	22	5	0	0	0	5	1	4211.0	0.0	0.0
FEBRERO	22	4	1	0	1	5	5	4156.3	11.6	0.7
MARZO	22	3	0	0	0	3	1	4212.0	0.0	0.0
ABRIL	22	3	1	0	1	4	4	4174.0	9.2	0.6
MAYO	22	2	1	0	1	3	3	4186.5	6.8	0.4
JUNIO	22	2	0	0	0	2	0	4224.0	0.0	0.0
JULIO	22	1	1	0	1	2	2	4199.0	4.5	0.3
AGOSTO	22	1	0	0	0	1	0	4224.0	0.0	0.0
SETIEMBRE	22	1	0	0	0	1	1	4211.5	0.0	0.0
OCTUBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0
NOVIEMBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0
DICIEMBRE	22	0	0	0	0	0	0	4224.0	0.0	0.0

Fuente: Elaboración propia

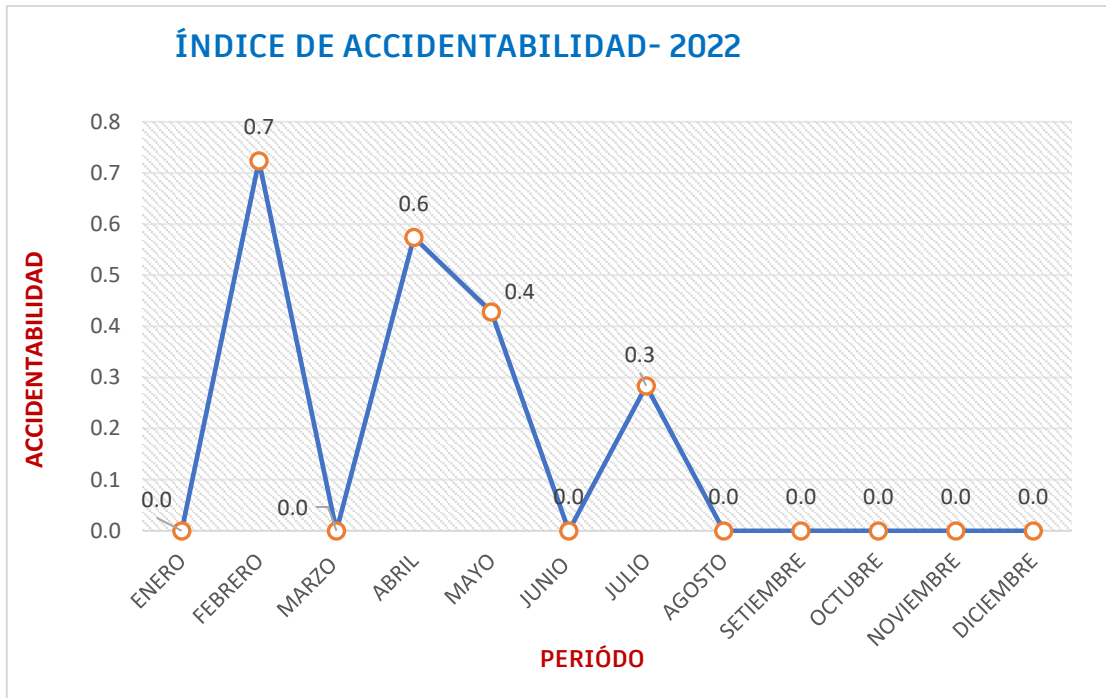


Gráfico 46. Índice de accidentabilidad 2022
Fuente: Elaboración propia

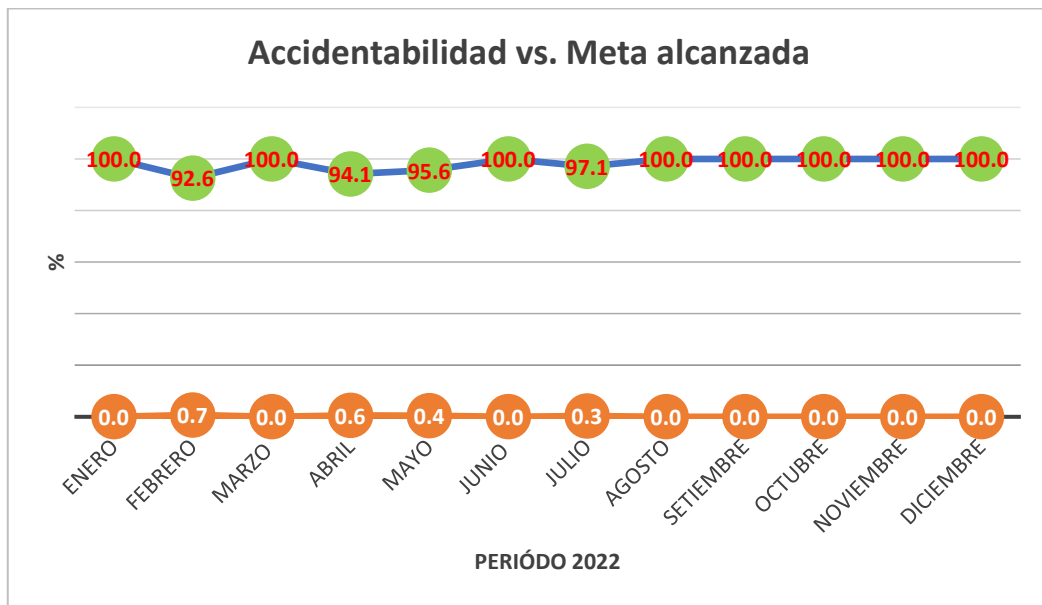


Gráfico 47. Accidentabilidad vs Meta alcanzada
Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

En la tabla de accidentabilidad se evidencia que este ha disminuido considerablemente una vez aplicado las medidas que contiene el Plan SST, estos también se evidencian en los gráficos, siendo el mayor índice de accidentabilidad el mes de febrero con 0.7 y siendo los últimos meses a partir de agosto hasta diciembre la tendencia a 0 accidentabilidad.

Teniendo en cuenta los índices reactivos anteriores se tiene la siguiente tabla donde se muestra si se ha cumplido o no la meta que se busca, entonces:

Tabla 108. Objetivos Generales Plan SST - Metas

OBJETIVOS	INDICADOR REACTIVO	META	% ESPERADO	PERIODO 2022												Efectividad total (%)	Efectividad (Rango)
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
Prevenir, minimizar y/o mitigar la ocurrencia de incidentes y accidentes en la ejecución del Proyecto	Índice de Frecuencia (IF)	< 1 / = 0	100%	77%	77%	86%	82%	86%	91%	91%	96%	96%	100%	100%	100%	90%	Efectivo
	Índice de Severidad (IS)	< 1 / = 0	100%	96%	79%	96%	85%	89%	100%	92%	100%	96%	100%	100%	100%	94%	Efectivo
	Índice de Accidentabilidad (IA)	< 1 / = 0	100%	100%	93%	100%	94%	86%	100%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	98%	Efectivo

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

Como resumen de lo esperado y lo cumplido después de la evaluación del plan se tiene que para el índice de frecuencia se logró un total de efectividad de 90% y según el cuadro de rango este es efectivo, para el índice de severidad se tiene una efectividad total de 94% y según el cuadro de rango es efectivo y para el índice de accidentabilidad se tiene una efectividad total de 98% siendo también efectivo, esto se puede ver reflejado en cada mes. Entonces se tiene así que evaluando la efectividad del plan este ha sido aplicado satisfactoriamente y ha resultado efectivo para la prevención de riesgos en obra.

En la medición de la efectividad del plan SST se logró evidenciar que el nivel de efectividad alcanzado frente a la prevención de riesgos es de 94% siendo así definido como efectivo y que cumple los requisitos solicitados y de nivel satisfactorio.

Siguiendo con las metas se tiene los objetivos trazados para lograr que los índices reactivos sean efectivos.

Tabla 109. Objetivos específicos Plan SST - Metas

OBJETIVOS	META	PERIODO 2022							Efectividad total (%)	Efectividad (Rango)
		Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
Implementar las herramientas de gestión para la prevención de riesgos laborales, como son: ATS, PETAR, procedimientos, inspecciones, etc.)	100%	60%	70%	90%	90%	70%	100%	90%	81%	Efectivo
Capacitar al personal en tema de Seguridad y Salud laboral	>=2	67%	83%	100%	83%	83%	100%	100%	88%	Efectivo
Realizar inspecciones de seguridad y salud al área de calidad de la obra	100%	70%	80%	100%	90%	80%	80%	100%	86%	Efectivo
Realizar el control de EMOs a todos los trabajadores de obra con la finalidad de salvaguardar su salud.	100%	68%	82%	100%	100%	100%	100%	100%	93%	Efectivo
Implementación de equipos de protección personal de acuerdo a las necesidades de obra.	100%	75%	92%	100%	83%	100%	100%	100%	93%	Efectivo

Fuente: Elaboración propia

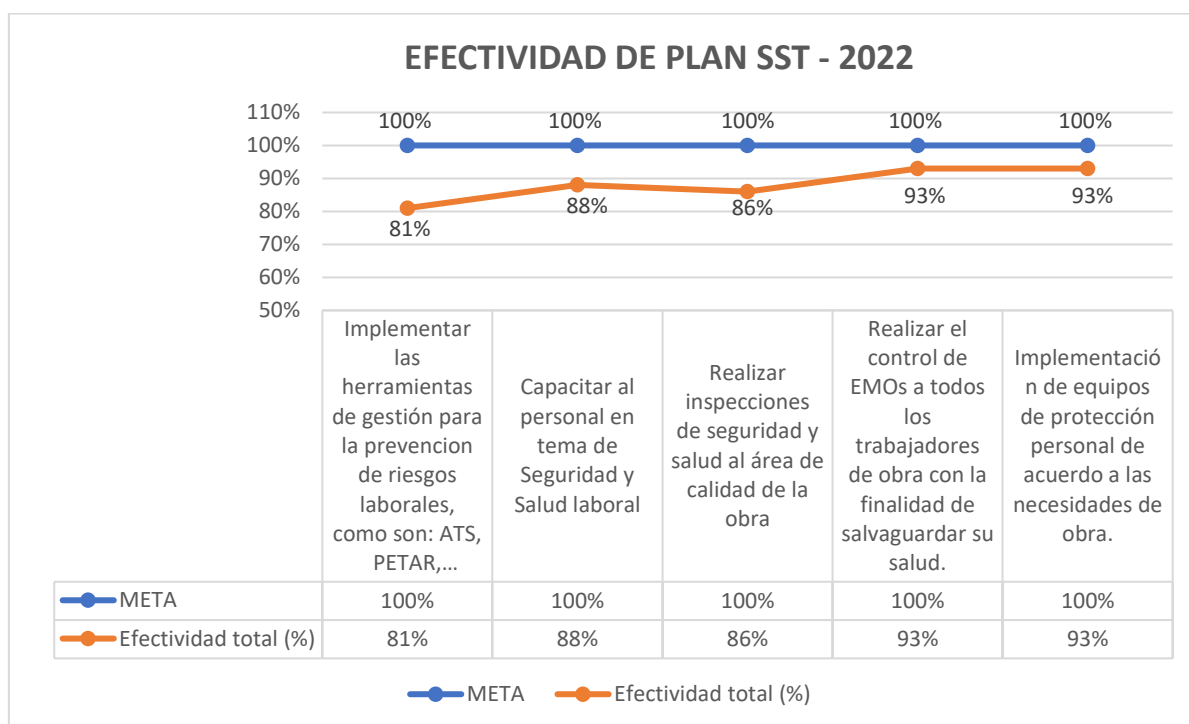


Gráfico 48. Efectividad de Plan SST - 2022

Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

En la medición de la efectividad del plan SST se logró evidenciar que el nivel de efectividad alcanzado frente a la prevención de riesgos mediante las metas trazadas es de 88% siendo así definido como efectivo y que cumple los requisitos solicitados y de nivel satisfactorio.

Significando que para cumplir la meta en su totalidad es necesario continuar con la aplicación del plan SST y lograr cubrir los 12% faltante.

Los metas que se han logrado cumplir con mayor porcentaje son al 93% donde se realizó los exámenes médicos ocupaciones a todos los trabajadores y la implantación de EPPs al personal.

La meta con menor porcentaje de 81% de cumplimiento es la implementación de herramientas de gestión para la prevención de riesgos laborales.

4.4. Contribución del Plan SST

El grado de contribución del Plan SST en la prevención de riesgos se mide mediante la productividad de los trabajadores y esto se puede visualizar a través de los días perdidos que se tiene por trabajador lo que puede causar en obra no solo retraso alguno si no pérdida de tiempo y de dinero.

Ante esto se tiene como resultado la tabla de días perdidos que se tuvo en obra una vez implementado el Plan SST.

Una vez aplicado el Plan SST se tiene los siguientes datos de los días perdidos y días de ausentismo, se aprecia que en los meses de junio a diciembre con el plan implementado ha disminuido los días de ausencia de los trabajadores teniendo así los meses de junio, agosto, octubre, noviembre y diciembre 0 perdida de días y en los meses de julio y setiembre una perdida mínima de días de 2 y 1 días respectivamente que se encuentran en la columna de ausentismo laboral, esto expresado en $IA_{(mes)}$ se tiene un 24.99 y 12.49 horas-mes.

Tabla 110. Ausentismo laboral – Hora/mes

PERIODO	AUSENTISMO/ DÍAS PERDIDOS	HORAS PERDIDAS	DÍAS LABORADOS (MES)	HORAS REALES	% DE DESCUENTO	HORAS - MES
ENERO	1	8	25	2600	0.30769231	12.9969231
FEBRERO	5	40	24	2496	1.6025641	67.6923077
MARZO	1	8	27	2808	0.28490028	12.034188
ABRIL	4	32	26	2704	1.18343195	49.9881657
MAYO	3	24	26	2704	0.88757396	37.4911243
JUNIO	0	0	26	2704	0	0
JULIO	2	16	26	2704	0.59171598	24.9940828
AGOSTO	0	0	27	2808	0	0
SETIEMBRE	1	8	26	2704	0.29585799	12.4970414
OCTUBRE	0	0	26	2704	0	0
NOVIEMBRE	0	0	26	2704	0	0
DICIEMBRE	0	0	27	2808	0	0

Fuente: Elaboración propia

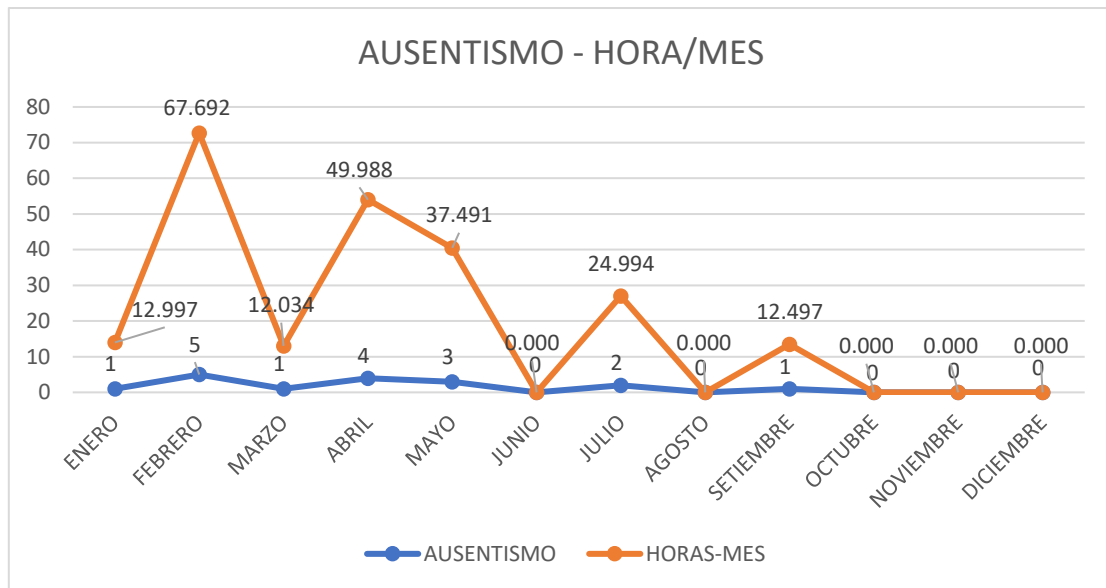


Gráfico 49. Ausentismo
Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN:

De la tabla N°110 se tiene que los días perdidos por trabajador han disminuido tras aplicar el Plan SST, teniendo así en julio 2 días perdidos que representa al 7.7% del total del mes (100%) y 1 día perdido en setiembre representado por el 3.8% del total, con ello los meses restantes tienen una tendencia de 0 días perdidos y con ello 0 horas-mes, ante la negativa de ausentismo se ha disminuido los accidentes a cero como se propuso en los objetivos y con ello al no tener menos trabajadores ausentes se evitó gastos adicionales en obra que implica gastos médicos y la productividad de H-H en obra no ha sido alterada al cumplir todos con sus labores.

4.5. Contrastación de las hipótesis

4.5.1. Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis nula:

H₀: La propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo no contribuye de manera considerable a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada.

Hipótesis alterna:

H₁: La propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo contribuye de manera considerable a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada.

Nivel de significancia (α)

El valor del nivel de significancia será 0.05 o 5%

Intervalo de confianza (1- α)

El intervalo de confianza será de 0,95 o 95%

Donde: p-valor = valor real

Para ello se fijó lo siguiente:

Si p-valor $>$ α = Aceptamos H_0

Si p-valor $<$ α = Rechazamos H_0 y Aceptamos H_1

Prueba de normalidad

En la prueba de normalidad se tiene que lo datos empleados son $<$ 50 y con nivel significancia de 0,05.

Tabla 111. Coeficiente de correlación SPSS - OG

			Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	Prevención de Riesgos Laborales
Rho de Spearman	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	Coeficiente de correlación	1,000	,815
		Sig. (bilateral)	.	,023
		N	22	22
	Prevención de Riesgos Laborales	Coeficiente de correlación	,815	1,000
		Sig. (bilateral)	,031	.
		N	22	22

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

En la presente investigación se tiene que el valor de la tabla N°111 utilizando Rho Spearman la relación entre la variable independiente y dependiente, se tiene, así como resultado un 0,815 o 81,5% de aproximación de variables, este hace referencia que el método usado es correcto.

Según la tabla N°111 del SPSS se tiene un valor de significancia (sig.) igual a 0,031 o 3,1% este valor es menor que el valor que se ha propuesto que es 0,05 o 5,0%, es decir estadísticamente se puede aceptar o rechazar la hipótesis nula y alternativa.

4.5.2. Contratación de las hipótesis específicas

Contratación de hipótesis específica 1

Hipótesis nula:

H₀: El diagnóstico situacional no indica necesaria y de consideración la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

Hipótesis alterna:

H₁: El diagnóstico situacional indica necesaria y de consideración la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

Tabla 112. Coeficiente de correlación SPSS - OEI

			Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (DS)	Prevención de Riesgos Laborales
Rho de Spearman	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (DS)	Coeficiente de correlación	1,000	,764
		Sig. (bilateral)	.	,037
		N	22	22
	Prevención de Riesgos Laborales	Coeficiente de correlación	,764	1,000
		Sig. (bilateral)	,037	.
		N	22	22

Fuente: Elaboración propia

Para el diagnóstico situacional que conforma el Plan de SST se tiene la tabla N°112 donde se muestran los valores según Rho Spearman, eso nos dice que la relación entre la variable independiente y dependiente, se tiene, así como resultado un 0,764 o 76,4% de aproximación de variables, es decir si hay relación entre ambas.

Según la tabla anterior se tiene los datos obtenidos por el SPSS, se tiene un valor de significancia (sig.) igual a 0,037 o 3,7% este valor es menor que el valor que se ha propuesto que es 0,05 o 5,0%, es decir estadísticamente se puede aceptar o rechazar la hipótesis nula y alternativa.

Contrastación de hipótesis específica 2

Hipótesis nula:

H₀: La evaluación de la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo no nos indica que el plan es adecuado y aplicable para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

Hipótesis alterna:

H₁: La evaluación de la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo nos indica que el plan es adecuado y aplicable para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

Tabla 113. Coeficiente de correlación SPSS - OE2

			Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (EvP)	Prevención de Riesgos Laborales
Rho de Spearman	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (EvP)	Coeficiente de correlación	1,000	,862
		Sig. (bilateral)	.	,027
		N	22	22
	Prevención de Riesgos Laborales	Coeficiente de correlación	,862	1,000
		Sig. (bilateral)	,027	.
		N	22	22

Fuente: Elaboración propia

Para el diagnóstico situacional que conforma el Plan de SST se tiene la tabla N°113 donde se muestran los valores según Rho Spearman, eso nos dice que la relación entre la variable independiente y dependiente, se tiene, así como resultado un 0,862 o 86,2% de aproximación de variables, es decir si hay relación entre ambas.

Según la tabla anterior se tiene los datos obtenidos por el SPSS, se tiene un valor de significancia (sig.) igual a 0,027 o 2,7% este valor es menor que el valor que se ha propuesto que es 0,05 o 5,0%, es decir estadísticamente se puede aceptar o rechazar la hipótesis nula y alternativa.

Contrastación de hipótesis específica 3

Hipótesis nula:

H₀: La efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo no es favorable y nos brinda resultados positivos para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

Hipótesis alterna:

H₁: La efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo es favorable y nos brinda resultados positivos para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.

Tabla 114. Coeficiente de correlación SPSS - OE3

			Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (EfP)	Prevención de Riesgos Laborales
Rho de Spearman	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (EfP)	Coeficiente de correlación	1,000	,917
		Sig. (bilateral)	.	,019
		N	22	22
	Prevención de Riesgos Laborales	Coeficiente de correlación	,917	1,000
		Sig. (bilateral)	,019	.
		N	22	22

Fuente: Elaboración propia

Para el diagnóstico situacional que conforma el Plan de SST se tiene la tabla N° 114 donde se muestran los valores según Rho Spearman, eso nos dice que la relación entre la variable independiente y dependiente, se tiene, así como resultado un 0,917 o 91,7% de aproximación de variables, es decir si hay relación entre ambas.

Según la tabla anterior se tiene los datos obtenidos por el SPSS, se tiene un valor de significancia (sig.) igual a 0,019 o 1,9% este valor es menor que el valor que se ha propuesto que es 0,05 o 5,0%, es decir estadísticamente se puede aceptar o rechazar la hipótesis nula y alternativa.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Discusión de resultados con antecedentes

De acuerdo a los resultados obtenidos con respecto a la hipótesis general y específicas de la investigación donde una vez aplicado el programa estadístico SPSS se obtuvo que para la hipótesis general las variables tanto independiente como dependiente guardan una relación de 81,5% y una significancia de 3,1%, ante ello se puede decir que se tiene un relación directa y significativa con respecto al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Prevención de Riesgos laborales en el área de control de calidad en obra, siendo así que el autor Carlos Medina concluye en su investigación que si existe relación entre el Plan SSO y la prevención de accidentes e incidentes en la empresa COSAPI S.A. del proyecto Toquepala, construcción de espesadores 2018, donde el valor de $p < 0.05$, siendo así que rechaza a H_0 y acepta a H_1 , donde hace referencia a la incidencia del plan de seguridad en la prevención.

Según los resultados obtenidos de una de las dimensiones de la variable independiente como es el Diagnóstico situacional se tiene que este tiene relación en la prevención de riesgos debido a que se tiene que saber la situación actual para poder aplicar las medidas necesarias para su tratamiento, se tiene así una relación entre el diagnostico situacional y la prevención de riesgos el valor de 76,4% y el valor de significancia de 3,1% siendo este menos al 5,0% previsto, con ello damos relevancia a lo mencionado y se podría firmar que si se tiene relación y significancia tal como lo menciona Carlos Hidalgo en su investigación del proyecto Montaje de redes de seguridad Tipo V en obras de construcción civil, donde menciona que las organizaciones cumplen solo de manera parcial la información sobre seguridad a los trabajadores y esto lleva al incremento del nivel de accidentes incluso llegando estos a ser mortales por falta de conocimiento.

A partir del análisis estadístico que se realizó de la evaluación del Plan de seguridad aplicado en obra se tuvo los resultados siguientes: 86,2% de relación y una significancia de 2,7%, claramente se tiene una relación entre ambos debido a que la evaluación de un plan SST debe ser evaluado para saber si es conveniente y se adecua a la realidad de la obra donde se quiere aplicar, según Natalia Loayza Carmín en su investigación Propuesta de un plan de seguridad de un proyecto de edificación en construcción según el Decreto Supremo N°011-2019-TR, nos dice que la elaboración de un plan de seguridad en el trabajo de un proyecto representa la responsabilidad para con el sector construcción y de sus empleados, donde cada plan de cada proyecto deber ser único, exclusivo y debe representar la mejora continua del proyecto, la investigadora ha evaluado su plan mediante la validación de expertos teniendo una aprobación de 85.27%, siendo este aplicable para el proyecto.

Según la efectividad medida del plan de seguridad en el área de control de calidad del proyecto se tiene que hubo un 91.7% de relación entre la efectividad del plan en la prevención de riesgos y un 1,9% de significancia que es menor al 5%, por ende, se dice que la efectividad del plan ha sido alcanzada y es mostrada en la disminución de accidentes y los índices reactivos como son los de frecuencia, severidad y accidentabilidad; de la misma manera de influencia de la efectividad del plan con respecto a la prevención de riesgos y accidentes Carlos Medina nos dice que en su investigación la efectividad se ha logrado demostrar que ha mayor efectividad los índices reactivos se han minimizado durante la construcción de espesadores y HPGR, alcanzando en el 2018 una efectividad de 96% de cumplimiento.

CONCLUSIONES

En el objetivo general se pudo determinar el grado de contribución de la propuesta del plan de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos laborales en el área de control de calidad con un porcentaje 7,7% y 3,8% en los meses de julio y setiembre y los meses restantes dan una tendencia a cero ausentismos, haciendo un total de 98.35% de contribución del Plan SST hacia la prevención de riesgos laborales en obra, estadísticamente los resultados de relación del Plan SST y Prevención de riesgos laborales es de 81.5% y tiene una significancia de 3.1% que es menor al valor de $p > 0.05$, antes ello se rechaza a H_0 y se aprueba H_1 , siendo así que el plan de SST contribuye de manera considerable a la prevención de riesgos laborales.

Del objetivo específico 1 se precisa la identificación del diagnóstico situacional mediante la encuesta realizada a los 22 trabajadores del área de control de calidad, donde el 43.34% tiene desconocimiento del tema de SST y el 28.73% no puedo precisar sobre el tema y solo el 27.92% menciona que conoce sobre la materia, tomando así los dos porcentajes de riesgos que son los primeros mencionados se tiene un total de 72.07%, con una fiabilidad del instrumento de 0,777 siendo válido para su aplicación. Estadísticamente se tiene una relación del diagnóstico situacional de 76,4% con una significancia de 3,7%, siendo este último valor menor a 5%, así se aprueba la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula, indicando así que el DS es necesario y de consideración para el Plan SST y la prevención de riesgos.

Del objetivo específico 2, se concluye tras la evaluación de la propuesta del plan SST, usando la metodología Delphi para su evaluación que existe un 88.54% de aprobación en los lineamientos que contiene el plan SST, y estadísticamente la evaluación del plan para su aplicación y la prevención de riesgos laborales tienen una relación de 86.2% y una significancia de 2.7%, de esta manera se refuta la H_0 y se aprueba la H_1 , dando así como resultado que el plan SST es adecuado y aplicable para el contexto realizado.

En el objetivo específico 3, se precisa la determinación de la efectividad del plan SST aplicado en obra a través del cumplimiento de las metas planteadas, de ello se tiene que se ha cumplido la meta general con un 94% y las metas específicas con un 88% teniendo así un global de metas cumplidas de 91%, y mediante la prueba estadística de relación se tuvo un 91.7% y una significancia de 1.9%, concluyendo así aceptando a H_1 ya que la efectividad del plan SST ha sido favorable y brinda resultados positivos para la prevención de riesgos laborales.

RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar un plan de seguridad y salud en el trabajo para cada proyecto, debido a que cada obra cuenta con riesgos y peligros diferentes, con ello se puede evitar accidentes laborales lo que con lleva a la optimización de procesos, evitar sobre costos y demoras en los plazos de ejecución de la obra.

Se recomienda realizar un diagnóstico situacional del proyecto en tema de seguridad ya que este permite examinar los riesgos, peligros y falencias existentes, de esa manera se pueden identificar, controlar y/o mitigar estos; para mejor alcance es preferible que lo realice un ingeniero civil debido a que por el ámbito de su profesión tiene mayor conocimiento en actividades de obras civiles y conoce los equipos y herramientas que se ocupa en cada labor.

Se recomienda que el plan sea evaluado por conocedores en temas de seguridad y obras civiles puesto que mediante su experiencia es factible ajustar el plan SST a un proyecto subsanando las deficiencias que se pueden encontrar tras su evaluación, siendo esta evaluación la raíz donde radica su importancia debido a que este será aplicado en los proyectos donde la constitución principal serán los trabajadores, y un plan que no ha sido evaluado ni verificado no solo genera pérdida económica si no también la pérdida de vidas humanas.

Se recomienda el cumplimiento constante del plan SST en el proyecto, dado que su aplicación genera disminución en la tasa de accidentabilidad en los trabajadores salvaguardando su integridad física, de esa manera los trabajadores se sienten seguros y respaldados por ende existe mayor productividad laboral y se alcanza el éxito total en el proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES - ARL SURA. 2019. *¿Cómo Prevenir accidentes en una Excavación?* 2019.

ALCALDE VARGAS, Wálter Iván. 2019. *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras.* Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca : s.n., 2019. pág. 111, Tesis de Pregrado. Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

ALONSO CALLE, Jorge Geovanny. 2017. *Plan de Gestión para la aplicación de normas de seguridad y salud en empresas constructoras.* Universidad Técnica de Machala. Machala, El Oro : s.n., 2017. pág. 64, Tesis de Posgrado. Facultad de Ingeniería Civil. Gestión de la Construcción.

BECERRA PANDO, Claudia Lucía. 2018. *Propuesta de un plan de Vigilancia de la Salud para obras de edificación.* Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima : s.n., 2018. pág. 103, Tesis de pregrado. Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

CONDORI OJEDA, Porfirio. 2020. *Universo, población y muestra.* 2020. Curso Taller.

DECRETO SUPREMO N°005-2012-TR. 2012. Lima : s.n., 24 de Abril de 2012.

DECRETO SUPREMO N°011-2019-TR. 2019. *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.* Lima : s.n., 2019.

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS - ESAN. 2022. *Diferencias entre peligro, riesgo, acto, condición, incidente y accidente en salud ocupacional.* Lima : s.n., 2022.

FORIGUA ALBORNOZ, Jennifer Catalina. 2017. *Propuesta de Capacitación para implementar el sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo.* Universidad Católica de Colombia. Bogotá : s.n., 2017. Tesis de Pregrado. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

HALLOWELL, Matthew R. y GAMBATESE, John A. 2010. *Qualitative Research: Application of the Delphi Method.* [ed.] American Society of Civil Engineers. s.l. : Journal of Construction engineering and management, 2010. págs. 99-107.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. 2014. *Metodología de la Investigación.* Sexta. México : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V, 2014. pág. 632. 978-1-4562-2396-0.

INSTITUTO HEGEL. 2021. Instituto de Ciencias Hegel. [En línea] 31 de Mayo de 2021. <https://hegel.edu.pe/blog/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst-en-peru/>.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. INSST. 2018. *Accidentes de Trabajo.* Madrid : s.n., 2018. pág. 381.

INSTITUTO VASCO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORALES - OSALAN. 2017. *Seguridad en Trabajos de Altura.* 2017.

ISOTOOLS. 2020. Plataforma Tecnológica para la Gestión de la Excelencia. *ISOTOOLS EXCELLENCE.* [En línea] 2020. <https://www.isotools.org/2018/03/08/que-es-un-checklist-y-como-se-debe-utilizar/>.

JURAN, Joseph Moses. 2017. *Sistemas de Calidad*. 2017. Artículo científico. Trilogía de Calidad.

LANZA SANCHEZ, Karem Solanshs. 2018. *Propuesta de un plan de Seguridad y Salud para la obra: Construcción del complejo deportivo universitario en la ciudad universitaria - Puno*. Universidad Nacional del Altiplano. Puno : s.n., 2018. pág. 131, Tesis de pregrado. Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

LARROTA SALCEDO, Andrés Fabricio y OCHOA MOLINA, Elver Camilo. 2016. *Diseño de políticas en seguridad y salud en el trabajo para constructoras de la región del Alto Magdalena*. Universidad Piloto de Colombia. Bogotá : s.n., 2016. pág. 81, Trabajo de Pregrado. Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

LEY N° 28806. 2020. *Ley General de Inspección del Trabajo*. Lima : Diario Oficial El Peruano, 2020.

LEY N° 29783. 2011. *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima, Congreso de la república. Lima : s.n., 2011.

LEY N° 30156. 2014. *Ley de Organización y funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*. Lima : Diario Oficial El Peruano, 2014.

LEY N° 29381. 2022. *Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo*. Lima : Diario Oficial El Peruano, 2022. pág. 48.

LEY N° 29664. 2011. *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*. Lima : s.n., 2011. pág. 21.

LOAYZA CARMÍN, Natalia del Rosario. 2021. *Propuesta de un Plan de Seguridad de un Proyecto de Edificación en Construcción según el Decreto Supremo N°011-2019-TR*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima : s.n., 2021. pág. 225, Tesis de Pregrado. Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

MEDINA VALDIVIA, Carlos Enrique. 2021. *Evaluación de efectividad del plan de seguridad y salud ocupacional y su relación con la prevención de accidentes e incidentes en la empresa COSAPI S.A. en el proyecto de ampliación Toquepala, construcción de espesadores y HPGR 2018*. Universidad Tecnológica del Perú. Arequipa : s.n., 2021. pág. 135, Tesis de Pregrado. Facultad de Ingeniería. Escuela Profesional de Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO. 2019. *Plan Anual de Capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima, Ministerio de Agricultura y Riego. Lima : s.n., 2019.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO. MTPE. 2018. *Procedimiento de Reporte Estadístico de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima : s.n., 2018.

MTPE. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. 2017. *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima : Industria Gráfica Matias E.I.R.L., 2017. pág. 105. Vols. Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2016-18097.

MTPE. Ministerio de Trabajo y Promoción del Trabajo. 2021. *Boletín Estadístico Mensual - Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. s.l. : OGETIC, 2021. pág. 29.

NORMA TÉCNICA DE EDIFICACIÓN E.060. 2019. *Concreto Armado*. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Lima : s.n., 2019. pág. 199, Reglamento Nacional de Edificaciones.

NORMA TÉCNICA PERUANA. NTP 399.010-1. 2015. SEÑALES DE SEGURIDAD. *Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad*. Lima. Lima : Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales, 2015. pág. 104.

OEFA. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. 2020. *Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Lima : s.n., 2020. pág. 28.

ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL - OISS. 2018. *Metología de la Prevención de Riesgos Laborales*. Organización Iberoamericana de Seguridad Social. 2018. pág. 49.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, OIT. 2022. *Organismo Internacional del Trabajo*. 2022.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, OITT. 2020. *Seguridad y salud en el trabajo*. 2020.

OSINERGMIN. 2018. *Manual para la Elaboración de un Análisis de Trabajo Seguro en Plantas Envasadoras de GLP*. Osinergmin. 2018.

PEÑA MARCANO, Yohanny Esther. 2016. *Estudio Comparativo de la legislación sobre seguridad y salud y la siniestralidad entre República Dominicana y España*. Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona : s.n., 2016. pág. 118, Tesis de Posgrado. Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental. Especialidad de Construcción.

REGUANT ÁLVAREZ, Mercedes y TORRADO FONSECA, Mercedes. 2016. *El Método Delphi*. Universidad de Barcelona. Barcelona : s.n., 2016.

RESOLUCIÓN MINISTERIAL R.M. N°375-2008-TR. 2008. *Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico*. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Lima : s.n., 2008.

SCHWARZ DÍAZ, Max. 2018. *Breve historia de las herramientas de gestión*. Lima, Universidad de Lima. Lima : s.n., 2018. Artículo científico. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACIÓN LABORAL - SUNAFIL. 2022. *Seguridad y Salud en el Trabajo. Cartilla Informativa*. Lima : s.n., 2022.

VALVERDE ROMERO, Lenin Cristhian. 2018. *Análisis de la seguridad, salud y bienestar ocupacional en las obras civiles en zonas urbanas de Lima - Perú*. Universidad Nacional Federico Villareal. Lima : s.n., 2018. pág. 138, Tesis de pregrado. Escuela Profesional de Ingeniería Civil.

VILLAREAL, Kevin Luna, PELLICER ARMIÑANA, Eugenio y GARCIA RODRIGUEZ, Salvador. 2017. *Performance indicators for developer and homebuilder Mexican companies: A Delphi study*. Santiago : Pontificia Universidad Católica de Chile, 2017. págs. 133-144. Vol. 16. 0717-7925.

ANEXOS

Anexo N°01: Matriz de consistencia

Matriz de consistencia

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL:	OBJETIVO GENERAL:	HIPÓTESIS GENERAL:	VARIABLE INDEPENDIENTE	D1: Diagnóstico situacional	I1: Lista de cotejo I2: FODA	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN Científico
¿En qué medida contribuirá la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada?	Determinar el grado de contribución de la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos de la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada.	La propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo contribuye de manera considerable a la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II, en el área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada.	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	D2: Evaluación del plan	I1: Verificación de la fiabilidad	TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada
PROBLEMAS ESPECÍFICOS:	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS:	VARIABLE DEPENDIENTE	D2: Efectividad del plan	I1: Medición de efectividad	NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Explicativo
a) ¿Cuál es el diagnóstico situacional para realizar la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II?	a) Identificar el diagnóstico situacional de la obra Puente Comuneros II, para realizar la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos.	a) El diagnóstico situacional indica necesaria y de consideración la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.	Prevención de Riesgos	D1: Identificación de Riesgos laborales	I1: Índice de severidad I2: Índice de frecuencia I3: Índice de accidentabilidad	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Experimental (Pre experimental) GE X O1 (X)= Variable independiente (O)= Medición post prueba
						POBLACIÓN: Todas las áreas que



<p>b) ¿Cuál es el resultado de la evaluación a la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II?</p> <p>c) ¿Qué tan efectivo es el plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II?</p>	<p>b) Evaluar la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.</p> <p>c) Determinar la efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo en la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.</p>	<p>b) La evaluación de la propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo nos indica que el plan es adecuado y aplicable para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.</p> <p>c) La efectividad del plan de seguridad y salud en el trabajo es favorable y nos brinda resultados positivos para la prevención de riesgos en la obra Puente Comuneros II.</p>				<p>conforman la obra Puente Comuneros II</p> <p>MUESTRA: Área de control de calidad de la empresa C3 Ingeniería Especializada</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de normativas • Ficha de instrumentos • Aplicación de Formatos • Encuestas
---	--	--	--	--	--	--

Anexo N°02: Matriz de operacionalización de variable e instrumento

Matriz de Operacionalización

	TIPO DE VARIABLE	NOMBRE DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	RANGO
PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II	Variable Independiente	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	Diagnóstico situacional	Control de obra	Ordinal	Sí - No - No puedo precisar
					Razón	0% - 100%
				FODA	Categórica	Fortalezas - Oportunidades - Debilidades - Amenazas
			Evaluación del plan	Verificación de la fiabilidad	Ordinal	Cumple - No cumple
					Razón	0% - 25% - 50% - 75% - 100%
			Efectividad del plan	Medición de efectividad	Razón	0% - 100%
	Variable Dependiente	Prevención de Riesgos	Identificación de riesgos laborales	Índice de severidad	Razón	0% - 100%
				Índice de frecuencia	Razón	0% - 100%
				Índice de accidentabilidad	Razón	0% - 100%


Anexo N°03: Propuesta de Plan de seguridad y salud en el Trabajo

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	1	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



**C3 INGENIERÍA
ESPECIALIZADA S.A.C.**

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	2	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Autorizado por:
Cargo (s):	Cargo (s):	Cargo (s):	Cargo (s):
Firma (s):	Firma (s):	Firma (s):	Firma (s):





	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	3	



TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS			
Versión	Fecha	Página modificada	Descripción
0			
1			
2			
3			
4			
5			

HISTORIAL DE COMENTARIOS		
Versión	Fecha	Anotación
0		
1		
2		
3		
4		
5		

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	4	

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	FUNDAMENTOS DEL PLAN.....	6
3.	OBJETIVOS	6
3.1.	OBJETIVOS GENERALES	7
3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
4.	ALCANCE DE LA OBRA	8
5.	SISTEMA DE GESTIÓN	8
5.1.	METODOLOGÍA PHVA.....	9
6.	POLÍTICAS DE SEGURIDAD	10
7.	PRESUPUESTO	11
8.	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES	11
8.1.	ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	11
8.1.1.	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	11
8.1.2.	ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA OBRA	11
8.2.	RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO	12
9.	ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	15
10.	SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	16
10.1.	ESTRUCTURA DEL SUBCOMITE DE SST.....	16
11.	REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN SST	17
12.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES..	18
13.	MAPA DE RIESGOS	19

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	5	

14.	PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	19
15.	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO	20
16.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO	20
17.	REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	22
18.	PROGRAMA DE INSPECCIONES.....	22
19.	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	23
19.1.	PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	23
19.2.	PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	24
19.3.	METODOLOGÍA.....	24
20.	PROGRAMA DE AUDITORIAS.....	25
20.1.	REGISTRO DE AUDITORIA.....	25
21.	GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA DE SST	25
22.	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	26
	ANEXOS.....	29

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	6		

1. INTRODUCCIÓN

Nuestra empresa C3 Ingeniería Especializada SAC se dedica a las actividades de ingeniería, cuenta con un laboratorio de suelos, concreto, asfalto, pavimento y control de calidad. Cuenta con una sede principal en la ciudad de Huancayo, en donde desarrolla sus actividades operativas.

C3 Ingeniería Especializada SAC, como parte de su política empresarial, ha asumido el compromiso de garantizar la protección de la integridad física, remediación al medio ambiente y salud de nuestros colaboradores, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables. Para tal fin, la empresa viene implementando un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permitirá que las actividades de toma de muestra de suelo y concreto, se desempeñen con las medidas de prevención de cada labor.

2. FUNDAMENTOS DEL PLAN

El principio fundamental de la Seguridad es la Cultura de prevención, todos los accidentes ocurren porque hay causas que los provocan y éstas a su vez pueden ser identificadas y controladas, así mismo nuestra institución toma muy en cuenta la salud de nuestro personal en donde el recurso humano es lo máspreciado y constituye la razón de ser del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. OBJETIVOS

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo establecer las directrices y herramientas de gestión necesarias para la Prevención de Riesgos, estableciendo directivas respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir, reducir, controlar y/o eliminar los peligros e integrar la prevención de riesgos laborales a las actividades a desarrollar en el proyecto donde realiza el control de calidad, el cual se ejecuta a fin de preservar la integridad física y salud de los trabajadores, cumpliendo eficientemente los requerimientos de calidad, costo y plazo establecidos en los proyectos. Además, compromete la participación de todos los trabajadores en sus respectivas labores diarias, a fin de lograr que ellos mismos sean conscientes de su propia seguridad y la de sus compañeros.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	7	

3.1. OBJETIVOS GENERALES

El presente plan, establece las necesidades mínimas de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que se deberán cumplir y hacer cumplir con el objetivo de lograr la ejecución segura y eficiente de los trabajos en el Área de control de calidad en el proyecto: Creación del Puente Comuneros II, ubicado entre la Av. Daniel Alcides Carrión y Calle Max Hongler, en los Distritos de Huancayo - Huamancaca Chico Provincia de Huancayo - Provincia de Chupaca, Región Junín, entre estos tenemos:



- Proteger la Seguridad y Salud en todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad en la institución.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales
- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, además de establecer los controles correspondientes.

Los requerimientos expuestos guardan total concordancia con la Política de Seguridad y Salud en el trabajo y la normatividad nacional vigente en la materia, incluyendo en toda su extensión el contenido del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo No 011-2019-TR del 11/07/2019, en su Art. 17 y 18), Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la Construcción.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Nuestra institución busca proteger la vida y la salud de los trabajadores, los cuales señalaremos de acuerdo a objetivos específicos que se tenga como:

- Implementar las herramientas de gestión para la prevención de riesgos laborales, como son: ATS, PETAR, procedimientos, inspecciones, etc.)
- Capacitar al personal en tema de Seguridad y Salud laboral
- Realizar inspecciones de seguridad y salud al área de calidad de la obra.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	8	

- Realizar el control de EMOs a todos los trabajadores de obra con la finalidad de salvaguardar su salud.
- Implementación de equipos de protección personal de acuerdo a las necesidades de obra.



4. ALCANCE DE LA OBRA

El proyecto Creación del Puente Comuneros II, ubicado entre la Av. Daniel Alcides Carrión y Calle Max Hongler, en los Distritos de Huancayo - Huamancaca Chico Provincia de Huancayo - Provincia de Chupaca, Región Junín, es una construcción de gran importancia para la región Junín, ya que su construcción conectará las diversas ciudades de esta región. La longitud de su construcción es de 736.40 metros, donde se hará uso de 4,500 toneladas de acero estructural, su construcción beneficiará a más de 328,000 pobladores. Se contará con diferentes partidas de acuerdo a su extensión, una de ellas es el área de control de calidad, donde a través de controles de calidad en el concreto en estado fresco y endurecido podremos validar y verificar la calidad de la producción y el vertido del concreto para las diferentes estructuras, así mismo el control de calidad de suelos donde a través de las excavaciones que se realicen se podrá analizar el tipo de suelo que se tiene para la construcción de las estructuras.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo es un documento elaborado para salvaguardar la salud y la integridad de los trabajadores. Es de carácter obligatorio y de manera aplicable para todos los trabajadores directos en obra de la empresa C3 ingeniería Especializada S.A.C., así como como todos los involucrados en el área de control de control de calidad que se esté realizando en obra.

5. SISTEMA DE GESTIÓN

El Sistema de Gestión de la empresa C3 Ingeniería Especializada S.A.C. ha sido implementado para poder brindar una adecuada protección al personal de campo que labora en el Área de Control de Calidad en la obra: Creación del Puente Comuneros II, ubicado entre la Av. Daniel Alcides Carrión y Calle Max Hongler, en los Distritos de Huancayo - Huamancaca Chico Provincia de Huancayo - Provincia de Chupaca, Región Junín, como empresa se busca priorizar la seguridad de nuestros colaboradores, un adecuado control de riesgos



	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	9		

es una característica que debe prevalecer en la organización y en los proyectos futuros que se llevan a cabo.

Este sistema debe ser liderado por el área de seguridad de la empresa y los responsables directos para velar por su cumplimiento dentro del proyecto serán el Ingeniero residente y Jefe de SST del proyecto, en el caso de la empresa de C3 Ingeniería Especializada S.A.C. se sustituye por el Jefe del Área de Calidad ya que es el ingeniero encargado directamente de obra y así pueda velar por los colaboradores en campo y el responsable del Área de seguridad en campo para el Área de Control de Calidad. Así mismo se busca la participación de todos los trabajadores que se desempeñan en la obra mencionada ya que con la participación de todos, la meta planteada será alcanzable.

5.1. METODOLOGÍA PHVA

- *PLANIFICAR*
 - Identificar los peligros y evaluar los riesgos presentes en el área de control de calidad de suelos y concreto.
 - Definir los requisitos mínimos legales bajo los que rige el SGSST.
 - Manejo del liderazgo eficiente por parte de la empresa C3 Ingeniería Especializada S.A.C. en temas de seguridad y salud en el trabajo.
 - Establecer las metas propuestas de SGSST.
- *HACER*
 - Elaborar el programa de inducción, capacitación y auditorías.
 - Presentar el procedimiento de respuesta ante emergencias.
 - Definir los formatos y procedimiento para investigación de incidentes y/o accidentes de trabajo.
 - *VERIFICAR*
 - Mediante los reportes estadísticos de incidentes y/o accidentes.
 - Mediante los informes anuales de vigilancia de la salud de los trabajadores.
 - *ACTUAR*
- A) Definir las medidas correctivas para proteger la integridad y la salud de los trabajadores.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	10		

6. POLÍTICAS DE SEGURIDAD



C3 Ingeniería Especializada S.A.C, es una empresa prestadora de servicios de laboratorio para obras de ingeniería, donde brindamos servicios de Control de Calidad para los diferentes proyectos a nivel nacional, por ser una empresa joven estamos a la vanguardia del conocimiento y nos adaptamos fácilmente a los requerimientos de nuestros clientes. Debido a la coyuntura y el despegue de la construcción en este último tiempo ahora ya se le da la debida importancia al bienestar del trabajador de construcción, por ello nada es más importante que nuestro compromiso con la salud, la seguridad y la prevención de lesiones. Creemos que reducir el número de accidentes no sólo es posible, sino también nuestra responsabilidad como empresa protegiendo el ambiente de nuestros trabajadores.

Estamos totalmente comprometidos a realizar nuestro trabajo de manera segura y eficiente y cuidar la salud de nuestros trabajadores y otras personas que puedan interactuar con nosotros como resultado de nuestra actividad. Actualmente existen políticas importantes y bien establecidas, que detallo a continuación:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Política de Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el Trabajo.

Para la participación de nuestra empresa como Área de control de calidad en el proyecto: Creación del Puente Comuneros II, ubicado entre la Av. Daniel Alcides Carrión y Calle Max Hongler, en los Distritos de Huancayo - Huamancaca Chico Provincia de Huancayo - Provincia de Chupaca, Región Junín hemos adoptado las siguientes medidas:

- La Política de SGSST debe estar a disposición de todos los involucrados
- Cumplimiento de los documentos legales que promulgue el estado peruano para el sector de la construcción.
- Garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores, así como la participación constante de estos en el sistema de gestión.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	11	

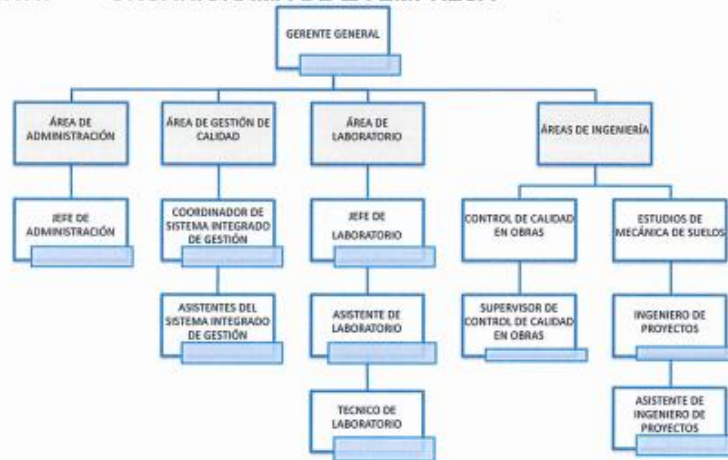
7. PRESUPUESTO

El presupuesto de seguridad presente en el Área de control de calidad se ha incluido dentro de la orden de servicio donde se detalla los costos de implementación que se tiene como contrato con la empresa principal que es SIMA PERÚ.

8. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES

8.1. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

8.1.1. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



8.1.2. ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA OBRA



	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	12	

8.2. RESPONSABILIDADES DEL PROYECTO

Gerente General



- Velar por el bienestar de todos los trabajadores.
- Gestionar el uso de recursos técnicos, económicos y administrativos para poder realizar la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo en obra.
- Formar parte del equipo líder de la ejecución del plan de seguridad en obra.
- Apoyar en el mejoramiento de las medidas correctivas para los riesgos presentes en el proyecto.
- Aprobar las herramientas de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se implementaran en el proyecto.

Jefe de Laboratorio

- Supervisar el adecuado cumplimiento del plan de seguridad y salud en el proyecto.
- Evaluar las medidas adoptadas en la matriz IPERC y controlar su cumplimiento en el proyecto por parte de los trabajadores directos e indirectos que sean partícipes de la obra.
- Promover la comunicación continua entre las áreas involucradas.
- Revisar y aprobar los formatos y documentos que se implementen en el proyecto como parte del plan de seguridad y salud en el trabajo.
- Aprobar y firmar los diferentes formatos de seguridad para que los trabajadores accedan al permiso de inicio de actividades.
- Dar charlas de manera general a todo el personal que este en obra, de manera recurrente: 1 vez por semana.

Supervisor de Control de Calidad


- Aprobar y firmar los diferentes formatos de seguridad para que los trabajadores accedan al permiso de inicio de actividades.
- Participar y liderar las charlas diarias para su cuadrilla.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	13		

- Exigir a los trabajadores involucrados el adecuado cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo.
- Comunicar los no cumplimientos (diferentes tipos de condiciones subestándar e incidentes) del plan de seguridad y salud en el trabajo en obra.
- Formar parte de la investigación de incidentes, accidentes ya que las tareas que se realizan en el control de calidad son bajo su responsabilidad.

Jefe de SST

- Supervisar y verificar el cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo implementado para el proyecto.
- Brindar soporte técnico, asesorar y capacitar en temas de seguridad a todas las áreas presentes en el proyecto.
- Verificar la calidad de EPPs y EPCs presentes en obra, así como su adecuado uso durante las actividades laborales que se realicen.
- Solicitar los documentos de mantenimiento de los equipos en obra para controlar su calidad de funcionamiento y seguridad.
- Requerir el stock de cada equipo bajo la supervisión del jefe de laboratorio para un adecuado control de los recursos en obra.
- Participar y liderar las charlas diarias dirigidas a los trabajadores.
- Velar por el cumplimiento del calendario de charlas diarias y la actualización mensual.
- Corroborar el cumplimiento de las capacitaciones, inducción, simulacros y medidas correctivas mediante el registro de estas, así como la asistencia del personal que ha participado en las mismas.
- Aprobar y firmar los diferentes formatos de seguridad para que los trabajadores accedan al permiso de inicio de actividades.
- Enseñar y guiar a los trabajadores el correcto llenado de los formatos de seguridad.
- Desarrollar los informes estadísticos de seguridad, los cuales se indican en el plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	14	

Asistente SST



- Supervisar y verificar el cumplimiento del plan de seguridad y salud en el trabajo que se implementó en obra.
- Capacitar y guiar en temas de seguridad, peligros, riesgos a todas las áreas en el proyecto.
- Participar en la elaboración de la matriz IPERC, recalcando sobre las acciones correctivas correspondientes a cada peligro y riesgo identificado.
- Supervisar y verificar el uso correcto de los EPPs y EPCs y el estado en el que se encuentra.
- Participa de manera activa y está dispuesto a guiar sobre las acciones que se tomen en la brigada contra incendio, evacuación y sobre los primeros auxilios.

Jefes de Grupo

- Supervisar a los trabajadores que cumplan con el plan de seguridad y salud en el trabajo que se ha implementado en obra.
- Supervisar que los trabajadores den el uso adecuado a las herramientas y equipos que se les brinda.
- Mantener el orden y limpieza en su área de trabajo, incitando a los trabajadores que es necesario mantenerlo así.
- Reportar los incidentes, accidentes y actividades de condición subestándar que se susciten en obra.
- Concientizar sobre la importancia de la seguridad y salud en el trabajo.
- Designar las actividades que realizarán los trabajadores.

Trabajadores (Técnicos de Laboratorio y Técnicos de Control de Calidad)

- Cumplir obligatoriamente el plan de seguridad y salud en el trabajo que se ha implementado en obra.
- Asistir a todas las entrevistas de capacitación y seguridad programadas.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	15		



- Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal que se les proporcione durante su estadía en la obra.
- Utilizar de manera responsable y consciente los equipos y herramientas que necesiten para realizar su trabajo.
- Mantendrán limpia y ordenada su área de trabajo para evitar cualquier tipo de incidente o accidente que pueda ocurrir.
- Informarán de inmediato cualquier condición insegura que detecten.
- Informarán inmediatamente a su supervisor de cualquier lesión o enfermedad que tengan.
- No realizar actividades con síntomas de intoxicación ni beber alcohol en el trabajo.
- Participar activamente en las inspecciones y capacitaciones.

9. ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

9.1. METAS DEL PROGRAMA SST

El cumplimiento de las metas propuestas estará bajo responsabilidad del Supervisor de Control de calidad, jefe de Laboratorio y jefe SST y dependerá del historial estadístico de la empresa.

OBJETIVOS	INDICADOR REACTIVO	% CUMPLIDO	FRECUENCIA	META
Prevenir, minimizar y/o mitigar la ocurrencia de incidentes y accidentes en la ejecución del Proyecto	Índice de Frecuencia (IF)		Mensual	< 1 / = 0
	Índice de Severidad (IS)		Mensual	< 1 / = 0
	Índice de Accidentabilidad (IA)		Mensual	< 1 / = 0

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	16	

OBJETIVOS	INDICADOR PROACTIVO	% CUMPLIDO	FRECUENCIA	META
Implementar las herramientas de gestión para la prevención de riesgos laborales, como son: ATS, PETAR, procedimientos, inspecciones, etc.)	Implementación en el proyecto		Mensual	100%
Capacitar al personal en tema de Seguridad y Salud laboral	<i>H-H/Mes</i>		Mensual	> = 2
Realizar inspecciones de seguridad y salud al área de calidad de la obra	$\frac{\# \text{ Inspecciones realizadas}}{\# \text{ Inspecciones programadas}} \times 100\%$		Mensual	100%
Realizar el control de EMOs a todos los trabajadores de obra con la finalidad de salvaguardar su salud.	$\frac{\text{Cantidad de EMOs registrados}}{\# \text{ de trabajadores}}$		Semestral	100%
Implementación de equipos de protección personal de acuerdo a las necesidades de obra.	Implementación en el proyecto		Mensual	100%



10. SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser elegido mediante una votación que debe ser realizada entre todos los trabajadores que estén presentes y sean parte del proyecto en mención en el Área de Control de Calidad.

10.1. ESTRUCTURA DEL SUBCOMITE DE SST

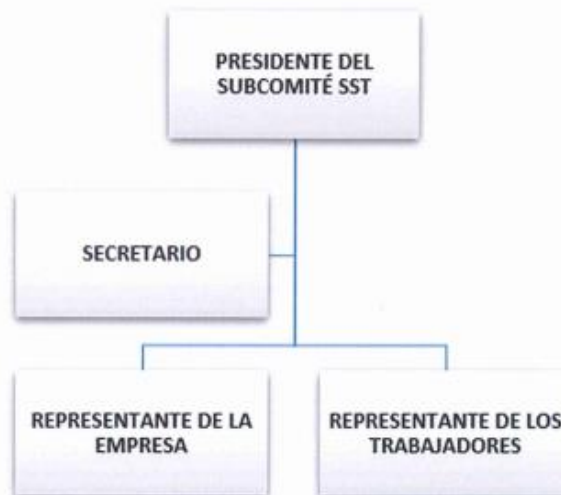
Ante ello según la normativa vigente DS 011-2019-TR, la elección se llevará de la siguiente manera:

Estará conformado por seis (6) miembros titulares, siendo distribuido en tres (3) miembros representantes del empleador y tres (3) representantes de los

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	17	

trabajadores, cuyo plazo de mandato será ejercido durante toda la participación de la empresa en la obra.



De manera gráfica quedaría así el esquema de organización del Subcomité de SST:



11. REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN SST

El presente plan SST ha sido basado en los siguientes requisitos legales, los cuales serán actualizados de acuerdo a las actualizaciones que se vayan dando y emitiendo en el diario oficial El Peruano, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud, entre otros.

- DS 003-98-SA, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Norma Técnica Peruana G 050 Seguridad durante la construcción
- Norma Técnica Peruana 399.010-1- 2015 Señales de Seguridad.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30222, Ley que modifica a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N°312-2011-MINSA, Protocolos de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad.



	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	18		

- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, que aprueba los formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST.
- Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 012-2014-TR, Registro Único de Información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales y modifica el artículo N° 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 016-2016-TR, Modifica el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 011-2019-TR, Aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- Resolución Ministerial 087-2020-VIVIENDA, Protocolo sanitario del sector vivienda, construcción y saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación de actividades.
- RM N° 972-2020 MINSA: Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.

12. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

La Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC) se realizará mediante la técnica de análisis sistemático de riesgos según el puesto de trabajo.

La matriz en la que se presenta el IPERC se ha realizado teniendo en cuenta la normativa vigente R.M N°050-2013-TR, así mismo saber las actividades que realizan los técnicos permite establecer los controles para sus riesgos, teniendo en cuenta que los peligros, incidentes y otros pueden cambiar dependiendo al cambio de actividad o la suma de una actividad al proceso de trabajo que realiza el técnico.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	19	

Se ha priorizado como un peligro inminente el COVID-19 debido al contexto de la pandemia que atravesamos. (Ver Anexo: Matriz IPERC)



13. MAPA DE RIESGOS

Para los mapas de riesgos se tomarán en cuenta los lineamientos establecidos por la NTP 399.010-1-2015 "Señales de Seguridad" y basados en la referencia de la R.M. N° 050-2013-TR.



Es necesario contar con un Mapa de Riesgos ya que es una herramienta participativa para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, vigilar y desarrollar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes, incidentes peligrosos, otros incidentes y enfermedades ocupacionales en el trabajo.

El mapa de riesgos tendrá validez temporal según la duración del proyecto. Es decir, se pueden producir cambios en obra y en base a ello se actualizará el mapa de riesgos.

Se debe garantizar que el mapa de riesgos debe ser colocado en un lugar de buena visibilidad, en un área destinada al Control de Calidad como parte de un panel informativo. (Ver Anexo: Mapa de riesgos)

14. PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

El plan de vigilancia siendo uno de los requisitos fundamentales para realizar el trabajo en obra de manera segura se anexa para su distribución a todos los trabajadores de obra. (Ver Anexo: Plan de Vigilancia)

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	20	

15. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

Para la participación de nuestros trabajadores en el proyecto de la construcción del Puente Comuneros II, se ha incluido formatos que son parte de los procedimientos estándar para el trabajo seguro, en los cuales se indica de acuerdo a cada actividad de riesgo en el control de calidad.

Estos formatos deben ser aplicados de manera obligatoria por todos los trabajadores que recurran a obras antes de iniciar sus actividades.

Procedimientos relacionados:

Formato de Procedimiento de Permiso de Trabajo Seguro (PETS)

Formato de Procedimiento de Trabajo Seguro en Excavaciones

16. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

C3 Ingeniería Especializada S.A.C. desarrollará a través de inducciones, capacitaciones y sensibilización la promoción de actos seguros.

a) *Objetivos*

- ✚ Brindar la información requerida para asegurar la competencia del personal en las actividades respetando el tema de seguridad y salud.
- ✚ Integrar el grupo de trabajo de manera que la participación de los trabajadores sea de manera activa.
- ✚ Sensibilizar a los trabajadores en la importancia de cumplir los procedimientos, planes, instrucciones y requisitos que nos pida el plan de seguridad y salud en el trabajo.



b) *Evaluación*

El personal será evaluado a la hora de ingreso a obra por primera vez y semanalmente se le tomará un examen de acuerdo a la labor que desarrolla en obra.

c) *Registros*

Cada capacitación tendrá un registro con los datos de los trabajadores que han recibido estas.

d) *Programas*

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	21		

El Programa de capacitación no es algo estándar o fijo, ya que este variara de acuerdo a las necesidades del trabajador en obra, es importante por ello analizar lo que se suscite durante el día en el proyecto.

Si bien el programa es variable, debería contener lo siguiente:

CHARLA DE INDUCCIÓN

Es de importancia brindar una charla de inducción al personal que ingrese por primera vez a obra. Para ello al terminar la inducción deberán aprobar una evaluación que se les dará posterior a su charla, se tocaran temas como:

- ✓ La política de SST de la obra.
- ✓ Se brindará el Reglamento Interno SST
- ✓ Los derechos y obligaciones del trabajador
- ✓ Definiciones básicas en materia de seguridad: peligro, riesgos, inocente, accidentes y demás.
- ✓ Orientar sobre el código de colores, su significado.
- ✓ Brindar información sobre la ubicación de los contenedores de residuos y cuál será el área de acopio de los desperdicios que generen sus labores.

Duración: 2 horas


Participantes: Ingeniero responsable de dar la charla, asistente SST, personal ingresante.

CHARLAS DIARIAS DE INICIO DE JORNADA

Estas charlas se llevarán a cabo como máximo durante 20 minutos y como mínimo 5 minutos y se realizarán antes del inicio de sus labores, los temas serán seleccionados por el jefe SST, organizándose en un cronograma para poder ser enviado y comunicado al inicio de cada mes a todos los trabajadores y personal involucrado en obra.

Ver Anexo (Charlas diarias)

CHARLAS ESPECÍFICAS

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	22	

Estas charlas serán seleccionadas por el jefe SST o Supervisor de Control de Calidad de acuerdo a las actividades que se desarrollen en el trabajo, teniendo en cuenta los reportes e inspecciones, entre otros.

Dentro de estas charlas en específico pueden tocarse temas como:

- ✓ Trabajos en altura
- ✓ Trabajo con productos químicos
- ✓ Ergonomía
- ✓ Excavaciones
- ✓ Riesgo biológico COVID – 19

Duración: 1 hora

Participantes: Ingeniero responsable de dar la charla, asistente SST, Técnicos de Control de calidad.



17. REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la mejora continua de nuestro sistema de gestión SST se contará con herramientas como:

- Registro de incidentes no peligrosos y peligrosos
- Registro de accidentes y su investigación
- Registro de exámenes médicos ocupacionales
- Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales
- Registro de inspecciones internas
- Registro de estadísticas de SST
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Programación de capacitaciones.
- Ver Anexo de (ATS Y PETS)

18. PROGRAMA DE INSPECCIONES

El programa de inspecciones estará conformado de la siguiente manera:

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	23		

Inspecciones de rutina: Se realizarán de diariamente posterior a las charlas diarias.

Inspecciones programadas o planeadas: Se realizará de acuerdo al cronograma mensual de inspecciones planeadas por el área de Seguridad. Es necesario comunicar a todos los trabajadores sobre estas inspecciones.

Inspecciones imprevistas o no planeadas: Se llevará a cabo de manera sorpresiva no esta en el cronograma de inspecciones.

Toda inspección debe quedar registrada y a cargo de área de SST.

Ver anexo (Registro de inspecciones)

Ver anexo (Cronograma de inspecciones)



19. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Para el manejo de incidentes, se tiene que determinar el tipo de incidente que se ha presentado, los cuales estarán clasificados de la siguiente manera:

ACCIDENTE	PÉRDIDA REAL
CUASI - ACCIDENTE	PÉRDIDA POTENCIAL (Que podría presentarse o generarse una pérdida)
EMERGENCIA	PÉRDIDA REAL O POTENCIAL

19.1. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

- Comunicar el incidente al jefe SST, asistente SST o Supervisor de Calidad.
- Reunirse con el personal involucrado en el incidente para que de detalles de lo ocurrido.
- Determinar las causas que provocaron el incidente.
- Hacer el registro de incidente.
- Plantear las acciones correctivas para evitar que vuelva a ocurrir estos actos.
- Determinar al responsable.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	24	



19.2. PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

- Dirigirse al lugar donde se suscitó el accidente para poder socorrer al personal lesionado.
- Despejar el área del ocurrido para la recolección de evidencia.
- Para la investigación del accidente se debe seleccionar personal que no tenga ningún vínculo con las personas accidentadas.
- Analizar las posibles causas del accidente.
- Tomar acciones correctivas necesarias para poder despejar el área y continuar con las labores.
- Reunirse con el personal involucrado en el accidente para que, de detalles de lo ocurrido, si no pueden dar su testimonio en ese momento, realizarlo cuando tenga disponibilidad, pero lo más pronto posible.
- Hacer el registro de accidente dentro de las 24 horas de lo ocurrido.
- En caso de muerte del trabajador se deberá informar al MINTRA dentro de las 24 horas de lo ocurrido.
- Hacer el registro del deceso mediante el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de trabajo, Incidentes peligros y enfermedades ocupacionales.

19.3. METODOLOGÍA

Para los procesos de investigación se usará la metodología del registro de accidentes e incidentes según la Tabla SCAT (Técnica de Análisis Sistemático de las Causas), que consiste en:

- ✚ Descripción del incidente o accidente: Se deberá clasificar según su gravedad, probabilidad de ocurrencia y la frecuencia de exposición.
- ✚ Definir el tipo de contacto: Cada tipo de peligro a la que el involucrado estuvo expuesto se va a caracterizar con un valor numérico
- ✚ Definir las causas probables: Detallar si se trata un acto subestándar o condición subestándar. Se caracteriza con un valor numérico.
- ✚ Definir causas básicas: Se detalla si se trata de factores personales o laborales. Se caracteriza con un valor numérico.
- ✚ Definir el control para evitar otro accidente: Si no se tiene un control anteriormente, se deberá definir el accionar para prevenir otro accidente o incidente del mismo tipo. En caso ya exista un control previo, se deberá

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	25	

analizar si se ha cumplido el control o si se ajusta a la realidad en campo.

Para ambos casos se utilizará el control de riesgos de la Matriz IPERC.

- ✚ **Seguimiento de acciones correctivas:** El supervisor de control de calidad y el área de seguridad verificarán el cumplimiento de las acciones correctivas adoptadas a partir del accidente o incidente suscitado.

Ver anexo (Registro de incidentes)

Ver anexo (Registro de accidentes)

20. PROGRAMA DE AUDITORIAS

Se tendrá un programa de auditorías, donde se tendrá presente lo que se va a evaluar. El personal de obra debe estar enterado e informado del proceso de auditoría.

20.1. REGISTRO DE AUDITORIA

- ✓ Nombre de los auditores
- ✓ Determinar las actividades a auditar del control de calidad.
- ✓ Registrar el numero de no conformidades en la auditoria.
- ✓ Detallar las no conformidades.
- ✓ Evaluar las acciones correctivas que se tomaran para levantar las no conformidades.

Ver anexo (Registro de auditorías)

21. GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA DE SST


Auditorias

Las auditorias serán programadas por la gerencia general de la empresa C3 Ingeniería Especializada S.A.C. con la finalidad de corroborar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo ha sido implementado de manera correcta y si está funcionando de manera adecuada para prevenir los riesgos laborales en SST.

Inspecciones

Las inspecciones deben de tener una programación y contener:

- Inspección de Equipos de Protección Personal

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	26		

- Inspección de Señalización de obra
- Inspección de Programa de Capacitaciones
- Inspección de Estándares de Trabajo
- Inspección de Protecciones Colectivas
- Inspección de Botiquín de primeros auxilios

Informes estadístico e indicadores

Se presentará un informe mensual con indicadores estadísticos de SST donde se mostrarán valores de los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad y serán presentados al Supervisor del Área de Calidad en un máximo de 10 días del mes entrante.

De acuerdo al informe presentado se tomarán las medidas correspondientes de prevención y/o correctivas, con la finalidad de mejorar la seguridad en obra.



Todo registro estadístico debe guardarse y almacenarse como evidencia para fines que crea necesario. Ver anexo: Registro de informes estadísticos

22. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Teniendo en cuenta posibles eventos que atenten el bienestar y la integridad física de los trabajadores durante el proceso de ejecución de la obra realizando el control de calidad tanto en concreto como en suelos, se establecerá y mantendrá planes y procedimientos que permitan controlar una situación de emergencia en el menor tiempo posible, mitigando y minimizando los daños que puedan producirse en las personas y bienes.

Por lo anterior el Plan de respuestas ante Emergencias, se estableció según la especificación: Anexo N° 17 – Plan de Respuesta ante Emergencias

- ✚ Asistencia Primaria en caso de Emergencias
 - Estado de Conciencia
 - Reconocimiento de Heridas
 - Colocación del Collarín Cervical
 - Verificación de pulso y frecuencia respiratoria
- ✚ Respuesta ante Emergencias Médicas
 - Hemorragias
 - Quemaduras

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	27		

- Envenenamiento e Intoxicación
- Atragantamiento
- Electrocución
- Incrustaciones o penetraciones
- Fracturas
- Reanimación Cardio Pulmonar
- 🔧 Respuesta en caso de Incendio
- 🔧 Respuesta en caso de sismo

Consideraciones del Plan de Emergencia

❖ Emergencia en obra

El área de seguridad realizará el análisis de la matriz IPERC para establecer las emergencias con mayor probabilidad de ocurrencia en obra. Debido a la magnitud de la obra, se considera como riesgos potenciales los incendios, electrocución y contaminación por gases tóxicos.

❖ Emergencia COVID-19

La emergencia COVID-19 ha sido detallada en el Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.

❖ Brigada de emergencia

Los trabajadores como parte de la brigada recibirán capacitación, para que estén aptos para atender las ocurrencias.

❖ Comunicación de emergencias

Los trabajadores deben avisar a su jefe de grupo y brigadas de emergencia, quienes deberán reportar de inmediatamente al personal del área de seguridad. Después se dará aviso al ingeniero Supervisor de Control de Calidad.

❖ Primeros auxilios

El Botiquín de Primeros Auxilios será implementado según lo establecido en la Norma G.050, correspondiente a Seguridad durante la Construcción.

❖ Equipo de primeros auxilios

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Fecha	XX/XX/XX	
		Página	28	

El área de seguridad será el responsable de la operatividad de los equipos y dispositivos de primeros auxilios mediante su inspección permanente que se realizará cada semana.

❖ **Simulacro**

Los simulacros de emergencia se van a realizar según el Programa de simulacros implementando para la obra.



❖ **Llamado a autoridades**

Se le notificará a la Policía Nacional del Perú (105) y Central de Bomberos (116) cuando suceda un accidente grave. En caso suceda accidentes de tránsito con el mixer en obra, se notificará a la compañía de seguros a la que se relaciona la póliza SOAT del vehículo involucrado.

❖ **Números de emergencias**

En el panel informativo de obra debe estar colocado la lista de números de emergencias.

INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FUNCIÓN
PNP	105	Proteger y respetar los derechos y libertades fundamentales de la persona, prevenir y combatir la delincuencia, detectar los delitos, proporcionar asistencia y prestar servicios al público.
Compañía de Bomberos	064 211020	Prevención, control y extinción de incendios, atención de accidentes, rescate urbano y apoyo en incidentes con materiales peligrosos.
	064 221324	
Serenazgo	064 202050	Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad contra incendios, inundaciones y otras catástrofes. Garantizar la tranquilidad, orden, seguridad y moralidad pública del vecindario.
	064 200103	
Defensa Civil	064 214354	Toma medidas permanentes, destinadas a prevenir, reducir, atender y reparar los daños a personas y bienes que pudieran causar o causen los desastres o calamidades.
Comisaría Huancayo	064 211637	Encargada de mantener el orden público, con funciones preventivas y de investigación en una determinada jurisdicción a nivel nacional.
SAMU	106	Encargado de la respuesta de salud de urgencia y emergencia.

	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	XX-XX-XX	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Versión	XXX	
		Fecha	XX/XX/XX	
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	Página	29		



ANEXOS

PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Autorizado por:
Cargo (s):	Cargo (s):	Cargo (s):	Cargo (s):
Firma (s):	Firma (s):	Firma (s):	Firma (s):

INDICE

1	DATOS DE LA ENTIDAD PUBLICA	4
2	DATOS DE LUGAR DE TRABAJO	4
3	DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.....	4
4	BASE LEGAL.....	4
5	INTRODUCCIÓN	5
6	OBJETIVOS	6
6.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
7	CLASIFICACIÓN DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN	6
7.1	GRUPO DE RIESGO BAJO DE EXPOSICIÓN	6
8	NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19	7
9	LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	7
9.1	LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO	7
9.1.1	PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DILUCIONES.....	7
9.1.2	DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES Y CENTROS DE CONTROL.....	8
9.1.3	CONTENEDORES DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS	9
9.1.4	INSUMOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	9
9.1.5	PRODUCTOS QUÍMICOS RECOMENDADOS POR SUSTRATO.....	10
9.2	LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO	10
9.2.1	FICHA DE SINTOMATOLOGÍA DE PERSONAL CON carácter DE DECLARACIÓN JURADA	10
9.2.2	EVALUACIÓN FÍSICO PRESENCIAL	11
9.2.3	VALORACIÓN CLÍNICA SINTOMATOLÓGICA DE LA COVID-19.....	12
9.2.4	DE SER UN CASO SOSPECHOSO, CONFIRMADO, O CONTACTO ACCIONES POR PROFESIONAL DE LA SALUD ¹³	12
9.3	LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO.....	14
9.4	LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO.....	15
9.5	LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA.....	16
9.5.1	MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA.....	16
9.5.2	DURANTE EL CONSUMO DE ALIMENTOS.....	17
9.5.3	DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS.....	17
9.6	LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL	17
9.7	LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19	18
9.7.1	MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL CON SÍNTOMAS DE CONTAGIO POR COVID-19.....	19
9.7.2	MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA SALUD MENTAL.....	19
10	CONSIDERACIONES PARA EL INGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO	21
10.1	MODALIDADES DE TRABAJO SEGÚN DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL	21
10.1.1	TRABAJO PRESENCIAL.....	21
10.2	CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO	21
10.3	CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO	21
10.4	REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A COLABORADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO	22
11	RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN	22
11.1	RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA.....	23
11.2	RESPONSABILIDADES DEL JEFE SST	23
11.3	RESPONSABILIDADES DEL ASISTENTE SST.....	23
11.4	RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES.....	24

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

11.5	RESPONSABILIDAD DEL PROFESIONAL DE LA SALUD DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	24
12	PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN	25
13	LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA DE COVID-19	25
14	ANEXOS	26
14.1	ANEXO N° 1: PROFESIONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR TAMAÑO DEL CENTRO DE TRABAJO	26
14.2	ANEXO 2: FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA EL REGRESO AL TRABAJO	27
14.3	ANEXO N° 3 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A LA COVID-19, SEGÚN NIVEL DE RIESGO	28
14.4	ANEXO N° 4 HOJA DE TRIAJE COVID - 19	29
14.5	ANEXO N° 5: REGISTRO DE INDUCCIÓN	30
14.6	ANEXO N° 6: DECLARACIÓN JURADA POST COVID-19	31
14.7	ANEXO N° 8: TÉCNICA DE DESINFECCIÓN DE LA MANO	33
14.8	ANEXO N° 9: MOMENTOS DE LAVADO DE MANO	34
14.9	ANEXO N° 10: FICHA DE VERIFICACIÓN DE LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANO CON AGUA Y JABÓN	35
14.10	ANEXO N° 11: COMPROMISO DE USO CORRECTO DE EPP COVID 19 Y APLICACIÓN DE TODAS LAS MEDIDAS PREVENTIVAS QUE LA OBRA VIENE IMPLEMENTADO PARA EVITAR CONTAGIOS EN EL PERSONAL	36
14.11	ANEXO N° 12: USO DE MASCARILLAS	37
14.12	ANEXO N° 13: COLOCADO DE MASCARILLAS	38
14.13	ANEXO N° 14: TELÉFONOS DE AYUDA	39
14.14	ANEXO N° 15: PANELES INFORMATIVOS	39
14.15	ANEXO N° 16: FLUJO DE INGRESO A LA OBRA / ACTIVIDAD	41
14.16	ANEXO N° 17: SEÑALÉTICA	42

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

1 DATOS DE LA ENTIDAD PUBLICA

01	Razón Social	C3 Ingeniería Especializada S.A.C
02	R.U.C.	20569006326
03	Dirección fiscal	AV. LOS PROCERES NRO. 1000

2 DATOS DE LUGAR DE TRABAJO

- ❖ OBRA: Creación del Puente Comuneros entre la Av. Daniel Alcides Carrión y calle Max Hongler, en los distritos de Huancayo – Huamancaca Chico, provincia de Huancayo y Chupaca, región Junín.
- ❖ REGIÓN: Junín
- ❖ PROVINCIA: Provincias de Huancayo y Chupaca
- ❖ DISTRITO: Distritos de Huancayo y Huamancaca Chico

3 DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Lista de trabajadores del Servicio de Seguridad y Salud de los trabajadores detallados en la siguiente tabla:

- Representante Legal: (Gerente General)



Nombres y Apellidos	Teléfono	Correo

- Encargada del área de SSOMA:

Nombres y Apellidos	Teléfono	Correo

4 BASE LEGAL

- Resolución Ministerial N° 972- 2020 MINSA, Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2
- Autoridad Nacional del Servicio Civil-SERVIR. Guía Operativa para la gestión de recursos humanos durante la vigencia de la declaratoria de la Emergencia Sanitaria producida por la COVID-19.
- Ley N° 27444. Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29733. Ley de Protección de Datos Personales y su modificatoria.
- Ley N° 29783; Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 005-2012 TR; Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 009-2021-SA, Decreto supremo que proroga la Emergencia Sanitaria declarada por el D.S. N° 008-2020-SA, a nivel nacional por el plazo de ciento ochenta (180) días calendario.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	



- Norma Técnica Peruana (NTP). 329.200:2020. MATERIALES MÉDICOS. Mascarillas Quirúrgicas. Requisitos y Métodos de Ensayo.
- Decreto Supremo N° 036-2021-PCM, que proroga el Estado de Emergencia Nacional por D.S. N° 184-2020-PCM.
- Resolución Directoral N° 03-2020-INACAL/DN. Guía para la limpieza y desinfección de manos y superficies.
- Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA. Especificación Técnica para la confección de mascarillas faciales de uso comunitario.
- Resolución Ministerial N° 974-2020-MINSA. Documento Técnico sobre Manejo Ambulatorio de Personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 773-2012-MINSA. Directiva Sanitaria N° 048-MINSA-DGSPV.01, "Directiva Sanitaria para promocionar el Lavado de Manos Social como práctica saludable en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 055-2020-TR. Guía para la prevención ante el Coronavirus (COVID-19) en el ámbito laboral.
- DL N° 1499; Decreto Legislativo que Establece Diversas Medidas para Garantizar y Fiscalizar la Protección de los Derechos Socio Laborales de Los/as Trabajadores/as en el Marco de la Emergencia Sanitaria por el COVID-19; Capítulo III. Medidas en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA. Que aprueba el Protocolo Sanitario del sector vivienda, construcción y saneamiento para el inicio gradual e incrementar de las actividades en la Reanudación de Actividades.
- Decreto Supremo N° 094-2020-PCM "Decreto que establece las medidas que debe observar la ciudadanía hacia una nueva convivencia social y proroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia de Covid 19.

5 INTRODUCCIÓN

El SARS-CoV-2 (COVID-19), es un nuevo tipo de virus que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia del COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la organización mundial de la Salud de la Salud el 11 de marzo del 2020, para el día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto hasta el aislamiento domiciliario de los casos confirmados y procedimientos de laboratorio (serológico y moleculares) para el diagnóstico de casos COVID-19, manejo clínico de casos positivos y su comunicación para investigar epidemiológica y medida básica de prevención y control del contagio en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición al virus SARS-Cov-2, que produce la enfermedad COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad, para ello se considera en el presente documento medidas para su vigilancia, prevención y control.

En consecuencia, la empresa C3 INGENIERIA ESPECIALIZADA S.A.C, con la finalidad de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas por el Estado mediante la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, ha elaborado un Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19, en el Trabajo, con lo que se obtendrá salvaguardar la integridad física y salud de los trabajadores.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

Este Plan contempla la Prevención, Control y Actuación en caso de ocurrencia de un posible caso por COVID-19.

Para llevar a cabo este Plan se cuenta con la Aprobación de la gerencia de la empresa y está comprometida con el control de los riesgos inherentes a la actividad de sus trabajadores, cumpliendo con las normas legales vigentes, para tal fin la municipalidad dispondrá los recursos necesarios, promoviendo su participación con la organización de los trabajadores y funcionarios, a fin de instituir procedimientos incluyendo la programación de acciones para la vigilancia de salud de los trabajadores, estableciendo criterios generales durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo mientras se ejecute la Obra: Creación del Puente Comuneros entre la Av. Daniel Alcides Carrión y calle Max Hongler, en los distritos de Huancayo – Huamancaca Chico, provincia de Huancayo y Chupaca, región Junín.

6 OBJETIVOS

El objetivo del Plan es Vigilar, Prevenir y Controlar los posibles casos de COVID-19, reduciendo el riesgo de exposición de los trabajadores de la obra: Creación del Puente Comuneros entre la Av. Daniel Alcides Carrión y calle Max Hongler, en los distritos de Huancayo – Huamancaca Chico, provincia de Huancayo y Chupaca, región Junín.

6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia COVID-19.
- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de la COVID-19.
- Evitar la aglomeración de los trabajadores de la actividad y mitigar la transmisión y propagación de la COVID-19.
- Proporcionar ambientes saludables para los trabajadores del proyecto a fin de preservar la salud y evitar contagios y propagación de la COVID-19.
- Promover prácticas preventivas frente al riesgo de contagio del COVID 19 durante el proceso de selección de trabajadores.
- Promover la incorporación de prácticas de higiene personal, en los lugares donde se desarrollen los procesos de selección de trabajadores.
- Promover practicas preventivas frente al riesgo de contagio de los actores involucrados durante el inicio o reinicio de la ejecución de los diversos proyectos a ejecutarse.
- Promover que, los actores involucrados de los diversos proyectos a ejecutarse incorporen prácticas saludables frente al riesgo de contagio del COVID 19 en sus tareas diarias.
- Promover que, el seguimiento al bienestar del trabajador durante la ejecución del proyecto, se realice conservando las medidas de vigilancia, prevención y control de los trabajadores frente al riesgo de contagio del COVID 19, realizado por el Programa.

7 CLASIFICACIÓN DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN

La clasificación de los trabajadores por riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19) se basa en la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA. Además de ello, se está considerando la naturaleza del trabajo al cual está expuesta cada puesto o área. Clasificándose de la siguiente manera:

7.1 GRUPO DE RIESGO BAJO DE EXPOSICIÓN

Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo de exposición a SARS-CoV-2, que dependen de la actividad que se realiza.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

Sobre la base de los niveles de riesgo establecidos en el presente lineamiento, se establece con la aprobación del Jefe de seguridad y salud en el trabajo, cuando corresponda, determina la aplicación concreta del riesgo específico del puesto de trabajo. La determinación de los niveles de riesgo se efectúa por los métodos de identificación del peligro biológico al SARS-CoV-2, se evalúan los riesgos para la salud y vida de los trabajadores y se establecen los controles, en función de la jerarquía establecida en el artículo 21 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se clasifican en:

- **Riesgo Bajo de Exposición:** Los trabajos con un riesgo bajo de exposición son aquellos que no requieren contacto con personas, que se conozca o se sospeche que están infectados con SARS-CoV-2, así como, en el que no se tiene contacto cercano y frecuente a menos de 1.5 metros de distancia con el público en general, o en el que se puedan usar o establecer barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral.
- **Riesgo Mediano de Exposición:** Los trabajos con riesgo mediano de exposición, son aquellos que requieren contacto cercano y frecuente a menos de 1.5 metros de distancia con el público en general; y que, por las condiciones en el que se realizan no se puedan usar o establecer barreras físicas para el trabajo.
- **Riesgo Alto de Exposición:** Trabajo con riesgo potencial de exposición a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 u otro personal que debe ingresar a los ambientes o lugares de atención de pacientes con la COVID-19, pero que no se encuentran expuestos a aerosoles en el ambiente de trabajo.
- **Riesgo Muy Alto de Exposición:** Trabajo en el que se tiene contacto con casos sospechosos y/o confirmados de COVID-19, expuesto a aerosoles, en el ambiente de trabajo, durante procedimientos médicos específicos o procedimientos de laboratorio (manipulación de muestras de casos sospechosos o confirmados).

8 NOMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

La presente nómina de trabajadores ha sido clasificada en función al riesgo de exposición a COVID-19, por puesto de trabajo. Esta calificación fue dada por el Supervisor de Control de Calidad, tomando en cuenta la función de cada trabajador. La nómina de trabajadores considera a todas las personas que prestan sus servicios dentro de la obra Creación del Puente Comuneros entre la Av. Daniel Alcides Carrión y calle Max Hongler, en los distritos de Huancayo – Huamancaca Chico, provincia de Huancayo y Chupaca, región Junín. La determinación del nivel de riesgo se dio en función de la jerarquía de la R. M. 972-2020-MINSA.



9 LINEAMIENTOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19

9.1 LINEAMIENTO 1: LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

9.1.1 PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DILUCIONES

Los productos de limpieza y desinfección a utilizar, tienen la capacidad suficiente para inactivar el virus, y los productos usar son:

- a. Cloro y sus compuestos (Hipoclorito de sodio al 0.1%).
- b. Alcohol 70%.
- c. La dilución correcta de hipoclorito de sodio (lejía) viene comercialmente al 5%.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

Ejemplo Hipoclorito de sodio al 0.1%: Medir 20 ml (cuatro cucharaditas de 5 ml cada una) de lejía al 5%, y enrasar a 1 litro de agua.

- d. Al utilizar los productos compuestos de cloro para la desinfección de superficies y herramientas, deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos:
 - Realizar la dilución en un lugar ventilado y evitar el contacto con los ojos y la piel.
 - Revisar la fecha de vencimiento para asegurarse que el producto no haya vencido.
 - Llevar guantes de nitrilo (para químicos) y protector ocular.
 - Eliminar el producto y su recipiente como residuos peligrosos.
 - En caso de proyecciones, salpicaduras o de contacto con los ojos lavar abundantemente con agua segura durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados.
 - En caso de proyecciones, salpicaduras o de contacto con la piel retirar inmediatamente toda la ropa manchada o salpicada, que no debe volver a utilizarse antes de ser descontaminada. Lavar en forma inmediata y con abundante agua.
 - Recoger las fugas con materiales absorbentes no combustibles, por ejemplo: arena en baldes o cilindros, barrer o retirar con una lampa. Colocar los residuos en tachos con vistas a su eliminación. No mezclarlos con ningún otro residuo. Lavar con abundante agua la superficie manchada y no recuperar el producto con vistas a una reutilización.



OPCIÓN	PREPARACIÓN	PRECAUCIONES
HIPOCLORITO DE SODIO AL 0.1%	<ol style="list-style-type: none"> a. Medir 20 ml (cuatro cucharaditas de 5 ml cada una) de lejía al 5%. b. Enrasar a 1L de agua 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer la dilución en un lugar ventilado. 2. Tomar la precaución de no inhalar la solución. 3. Seguir las instrucciones del fabricante para la aplicación. 4. Revisar la fecha de vencimiento para asegurarse de que el producto no haya vencido. 5. Nunca se debe mezclar cloro con amoníaco ni con otros productos de limpieza. 6. La lejía que no este vencida será eficaz contra el coronavirus si se diluye adecuadamente. 7. Dado que la concentración de 0.1% de hipoclorito de sodio es alta para tener contacto directo con la piel, se debe utilizar guantes para aplicarla.
SOLUCIÓN DE ALCOHOL AL 70%	<ol style="list-style-type: none"> a. Medir 70 ml de alcohol al 96%. b. Diluir en agua destilada o agua hervida fría, completar a 100 ml de agua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer la dilución en un lugar ventilado. 2. Tomar la precaución de no inhalar la solución.

Imagen N° 1 Diluciones

9.1.2 DESINFECCIÓN DE INSTALACIONES Y CENTROS DE CONTROL

La obra cumplirá con las siguientes medidas respecto a la desinfección de las instalaciones y centros de control:

- a. Realizarla al menos 2 veces por día con hipoclorito al 0.1% como desinfectante general de material orgánico.
- b. Para las actividades de limpieza se usará guantes de nitrilo. En caso de uso de guantes de látex, se recomienda que sea sobre un guante de algodón.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

- c. La desinfección se realiza dentro de las instalaciones (supervisión, almacén, entre otras), en áreas de trabajo control de ingreso, servicios higiénicos, áreas comunes y otros.
- d. Deberá efectuarse la desinfección y ventilación de comedores antes y después de su uso, desinfección de zonas de descanso y servicios higiénicos.
- e. Se llevará un control de la desinfección de uniformes.
- f. Se incluye en la desinfección al mobiliario, herramientas, equipos y objetos de uso común, tales como útiles de escritorio, dispensadores, interruptores de luz, manijas de puertas, manija de las llaves de agua en los baños, mesas, sillas, entre otros.
- g. Los trabajos de desinfección deben ser realizados por personal capacitado y provisto de EPP's, específico.
- h. El alcohol isopropilo al 70% o alcohol etílico al 70%, puede ser usada para limpieza de superficies donde el uso del cloro no es adecuado, conforme a la Guía para limpieza y desinfección de manos y superficies, aprobada por R. D. N° 003-2020-INACAL/DN.

9.1.3 CONTENEDORES DE BASURA Y MANEJO DE RESIDUOS SANITARIOS



Para el manejo adecuado de residuos sólidos generados en los ambientes de trabajos de la obra, se deberá tener en cuenta los siguiente:

- a. Los residuos peligrosos y potencialmente peligrosos desde el punto de vista sanitario (mascarillas, guantes, papeles desechables, entre otros) tendrán un contenedor especial, de color rojo (peligrosos) que será diferenciado del contenedor de residuos comunes.
- b. Estos residuos se dispondrán en bolsas las cuales se retiran y se amarran; y serán eliminados según la programación del servicio de limpieza.
- c. El personal de apoyo para la limpieza no deberá pertenecer al grupo de riesgo.
- d. El personal de limpieza deberá contar con los equipos de protección personal (EPP), mencionado en el presente plan y deberá ser capacitado previamente a cerca del uso correcto.
- e. Al momento del recojo de residuos, el personal que realiza la limpieza deberá amarrar la bolsa y rociarlo con solución del hipoclorito al 0.1%
- f. Deberá efectuarse la segregación de la basura y desechos, implementando los colores de bolsa (rojo para desechos que hayan tenido contacto con secreciones, siendo obligatorio su uso en los SS. HH.)

9.1.4 INSUMOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La obra dotará de los insumos para la limpieza y desinfección de las áreas de trabajo, las mismas que consiste en:

- a. Detergente industrial.
- b. Hipoclorito de sodio al 0.1%.
- c. Solución de alcohol 96° al 70 %.
- d. Pediluvios.
- e. Bolsas para desechos.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

9.1.5 PRODUCTOS QUÍMICOS RECOMENDADOS POR SUSTRATO

SUSTRATO	AGENTE DE LIMPIEZA	DESINFECTANTES
- Manos	- Jabón líquido	- Alcohol de 70°
- Equipos	- Detergente	- Hipoclorito 500 ppm (0.05%) / alcohol 70°
- Pisos	- Detergente	- Hipoclorito 1000 ppm (0.1%) (20 ml Cl + 980 ml agua)
- Paredes y ventanas	- Detergente	- Hipoclorito 1000 ppm (0.1%) (20 ml Cl + 980 ml agua)
- SS HH	- Detergente	- Hipoclorito 2000 ppm (0.2%) (40 ml Cl + 960 ml agua)
- Utensilios limpieza	- Detergente	- Hipoclorito 1000 ppm (0.15%) (15 ml Cl + 985 ml agua)
- Vehículos	- Detergente	- Hipoclorito 1500 ppm (0.15%) (15 ml Cl + 985 ml agua)
- Limpia zuelas	- Detergente	- Hipoclorito 1500 ppm (0.15%) (15 ml Cl + 985 ml agua)

9.2 LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO DE TRABAJO



El control, vigilancia y ejecución estará a cargo del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), para todos los trabajadores con los siguientes registros:

9.2.1 FICHA DE SINTOMATOLOGÍA DE PERSONAL CON CARÁCTER DE DECLARACIÓN JURADA

Los colaboradores, antes del inicio de obra deben completar y presentar la ficha de sintomatología COVID-19, que será entregado al Supervisor de Control de Calidad de Obra y que como mínimo la ficha debe contener los siguientes datos:

- a. **Síntomas:** Síntomas relacionados al COVID-19, tales como sensación de alza térmica o fiebre, dolor de garganta, tos seca, estornudos, congestión nasal o rinitis (secreción nasal), anosmia (pérdida del olfato), disgeusia (pérdida del gusto), dolor abdominal, náuseas y diarrea, falta de aire o dificultad para respirar, expectoración o flema amarilla o verdosa, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul en los labios (cianosis), entre otros.
- b. **Grupo de riesgo:** Indicar si se encuentra en los grupos de riesgo, según lo dispuesto por la Autoridad Nacional de Salud.
- c. **Contacto:** Si se ha tenido contacto con un paciente con sospecha o caso confirmado de COVID-19, precisando, de ser el caso, la fecha de contacto.
- d. **Viajes al exterior:** Si se ha realizado o se ha estado en contacto con alguna persona que haya viajado al exterior. De ser este el caso, acreditar la cuarentena de catorce días (14) días posteriores al retorno al Perú.
- e. **Medicación:** Si se ha estado tomando alguna medicación.

La ficha de sintomatología COVID-19, debe ser presentada al inicio de obra, teniendo calidad de declaración jurada y será actualizada mensualmente con información de relevancia sobre

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

el trabajador respecto de la infección del COVID-19, u otras patologías que afecten la salud del trabajador.



Se tendrá la vigilancia y control de sintomatología COVID-19, mediante una hoja de triaje.

N°	ACCIÓN	RESPONSABLE
01	Para el regreso al trabajo, se deberá presentar la ficha sintomatológica de la COVID-19 con carácter de declaración jurada de no presentar alguno de los síntomas relacionados a la COVID-19.	La entrega de la ficha sintomatológica es responsabilidad de cada colaborador de la obra.
02	En caso de que el colaborador forme parte del grupo de factor de riesgo establecido en la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA (Mayor a 65 años, Asma moderada o grave, Hipertensión arterial refractaria, Enfermedad pulmonar crónica, Enfermedades cardiovasculares graves, Insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis, Cáncer, Enfermedad o tratamiento con inmunosupresores, Diabetes mellitus, Obesidad con IMC de 40 a más) y, quiera laborar, deberá firmar una declaración jurada de asunción de responsabilidad voluntaria.	La entrega de la declaración jurada de asunción de responsabilidad es responsabilidad de cada colaborador de la obra.

9.2.2 EVALUACIÓN FÍSICO PRESENCIAL

Antes de su ingreso a la obra o centros de control, el Supervisor de Control de Calidad a través del servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, evalúa a todo el personal, bajo cualquier modalidad contractual, por personal de salud, realizando las siguientes acciones:

- Control de temperatura.
- Evaluación de síntomas: Sensación de alza térmica o fiebre (temperatura mayor o igual a 37.5°), dolor de garganta, tos seca, estornudos, congestión nasal o rinorrea (secreción nasal), anosmia (perdida del olfato), disgeusia (perdida del gusto), dolor abdominal, náuseas y diarrea, falta de aire o dificultad para respirar, expectoración o flema amarilla o verdosa, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul en los labios (cianosis), en otros.
- Evaluación de contacto con paciente sospechoso o declarado con COVID-19 y viajes al exterior y que no haya cumplido la cuarentena de catorce días (14).
- Se efectuará la aplicación de pruebas para COVID-19, serológicas (rápidas) de acuerdo con el flujograma que establezca la normativa del MINSA, a los trabajadores con puestos de trabajo de muy alto riesgo y alto riesgo, las mismas que están a cargo del Supervisor de Control de Calidad, para trabajadores de mediano y bajo riesgo la realización de dichas pruebas es potestativo, según lo indique el profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

- Al momento de ingresar el profesional de la salud, ordenara y verificara que los trabajadores mantengan el orden y guarden la distancia mínima de 1.5 metros entre una y otra persona, usen mascarilla de manera obligatoria y cumplir con las medidas básicas indicadas por el MINSA y por el Supervisor de Control de Calidad de Obra.

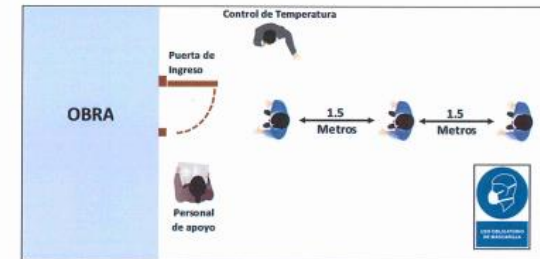




Imagen N° 2 Ingreso de trabajadores a Obra

La evaluación del personal debe registrarse y mantenerse actualizada a efectos de prevenir riesgos de propagación del COVID-19, en el caso de control de temperatura, el responsable del servicio de la Seguridad y Salud de los trabajadores se debe realizar al menos 2 veces al día, en forma previa al inicio de funciones y al finalizar la jornada laboral y si los trabajadores están considerados como muy alto y alto riesgo de exposición, en cuyo caso la toma se efectúa por lo menos (03) veces al día, al inicio, a la mitad de la jornada y al finalizar la misma.

9.2.3 VALORACIÓN CLÍNICA SINTOMATOLÓGICA DE LA COVID-19

- Para puestos de trabajo de Mediano y Bajo Riesgo la aplicación de pruebas serológicas para COVID-19 es potestativo a la indicación del profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

N°	ACCIÓN	RESPONSABLE
01	Actualmente, la aplicación de pruebas rápidas para vigilancia de la COVID-19, según la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA se dará a los trabajadores bajo indicación del profesional de salud.	Responsable Técnico a través del servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo
02	Diariamente, se controlará la temperatura corporal a toda persona que ingrese a la obra, si registra una temperatura mayor a 37.5° será notificado al Supervisor de Control de Calidad para su manejo clínico correspondiente.	Responsable Técnico a través del servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
03	Todo colaborador que se encuentre desarrollando sus labores y presente de 2 a más síntomas el profesional técnico de salud debe comunicar al	Es responsabilidad total de cada colaborador hacer de conocimiento su estado de salud, así como es responsabilidad del Supervisor de Control

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

	Supervisor de Control de Calidad para su manejo clínico correspondiente.	de Calidad fortalecer la comunicación y liderazgo para que los colaboradores se sientan en confianza de comunicar el estado de salud.
04	Todo colaborador que presente de 2 a más síntomas previo ingreso al centro de labores, que conviva o haya tenido contacto directo con una persona confirmada de COVID-19 debe comunicar al personal de salud o al Supervisor de Control de Calidad mediante mensaje de texto, correo electrónico, llamada.	Es responsabilidad total de cada colaborador hacer de conocimiento su estado de salud y el de sus contactos directos, así es responsabilidad del Supervisor de Control de Calidad fortalecer la comunicación y liderazgo para que los colaboradores se sientan en confianza de comunicar el estado de salud.

Estas acciones permitirán al profesional de la salud, determinar si el colaborador puede mantenerse en el puesto de trabajo, regresar o reincorporarse.

Además de ello, según la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA menciona textualmente que "No se recomienda la realización de pruebas moleculares ni serológicas (en todos los niveles de riesgo) a los trabajadores que hayan presentado previamente una prueba positiva y/o tengan el alta epidemiológica, ya que el tiempo de duración de los anticuerpos en sangre o la reversión de los mismos aún es incierta y no indica posibilidad de contagio"

9.2.4 DE SER UN CASO SOSPECHOSO, CONFIRMADO, O CONTACTO ACCIONES POR PROFESIONAL DE LA SALUD

• CASO SOSPECHOSO

El trabajador que cumpla con cualquiera de los siguientes criterios clínicos:

- a. Paciente con síntomas de infección respiratoria aguda, que presente tos y/o dolor de garganta y además uno o más de los siguientes signos/síntomas:



Malestar general	Fiebre
Cefalea	Congestión nasal
Diarrea	Dificultad para respirar (alarma)
Perdida del gusto (ageusia)	Perdida del olfato (anosmia)

- b. Paciente con infección respiratoria aguda grave (IRAG: infección respiratoria aguda con fiebre o temperatura actual mayor a 37.5 °C; y tos; con inicio dentro de los últimos 10 días; y que requiere hospitalización)

CASO PROBABLE

Quienes cumplan con cualquiera de los siguientes criterios:

- a. Caso sospechoso con antecedente epidemiológico de contacto directo con un caso probable confirmado, o epidemiológicamente relacionado un conglomerado de casos los cuales han tenido al menos un caso confirmado dentro de ese conglomerado 14 días previos al inicio de los síntomas.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

- b. Caso sospechoso con imágenes de tórax que muestran hallazgos radiológicos sugestivos de COVID-19, en:

- Radiografía de tórax: opacidades nebulosas, de morfología a menudo redondeadas, con distribución pulmonar periférica e inferior.
- Tomografía computarizada de tórax: múltiples opacidades bilaterales en vidrio esmerilado, a menudo de morfología redondeada, con distribución pulmonar periférica e inferior.
- Ecografía pulmonar: líneas pleurales engrosadas, líneas B (multifocales, discretas o confluentes), patrones de consolidación con o sin broncogramas aéreos.

- c. Persona con inicio reciente de anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto), en ausencia de cualquier otra causa identificada.

CONTACTO DIRECTO

- a. Persona que estuvo a menos de un metro de distancia de un caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19, durante al menos 15 minutos, en un periodo que abarca desde 2 días antes del inicio de síntomas (o, para casos de infección asintomática, desde 2 días antes de la toma de la muestra positiva) hasta el momento en el cual inicia aislamiento.
- b. Personal de la salud que no ha usado equipo de protección personal (EPP) o no ha aplicado el protocolo para ponerse, quitarse y desechar el EPP durante la evaluación de un caso confirmado por la COVID-19.

CASO CONFIRMADO



- a. Caso sospechoso o probable con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, mediante prueba molecular para SARS-CoV-2 positiva.
- b. Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva para infección por SARS-CoV-2

9.3 LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

- a) Se publicará y entregará a los colaboradores infografía o trípticos para el lavado de mano.
- b) Se publicará y entregará a los colaboradores infografía o trípticos para desinfección de mano.
- c) Se efectuará como mínimo 8 momentos de lavado de manos durante la permanencia de los trabajadores en la obra.
- d) Se habilitará servicios higiénicos fijos conectados a la red pública de acuerdo a la siguiente tabla.

CANTIDAD DE TRABAJADORES	INODORO	LAVATORIO	URINARIOS
1 a 9	1	1	1
10 a 24	2	4	1
25 a 49	3	5	2
50 a 100	5	10	4

- e) La capacidad de cada lava manos será para cada 6 trabajadores con una capacidad mínima 25 litros de agua por cada lava manos.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	



- f) Efectuar el lavado de manos con agua y jabón por al menos 20 segundos, especialmente antes de preparar o manipular alimentos, después de haber estado en un punto de tránsito, o después de sonarse la nariz, toser o estornudar o haber utilizado los servicios higiénicos.
- g) Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.
- h) Se realizará una verificación la técnica de lavado de manos a los colaboradores.
- i) En situaciones de una persona con un cuadro infeccioso, los miembros de su entorno deben lavarse las manos con frecuencia, incluso inmediatamente después de quitarse los guantes y después del contacto con la persona enferma, si no hay agua y jabón disponibles y las manos no están visiblemente sucias, se puede usar un desinfectante para manos a base de alcohol. Sin embargo, si las manos están visiblemente sucias, lávese siempre las manos con agua y jabón.
- j) Los trabajadores deben replicar la acción de lavado de manos a los miembros del hogar y deben seguir las acciones preventivas con relación a la higiene de manos, por ejemplo:
 - Después de sonarse la nariz, toser o estornudar.
 - Después de usar el baño.
 - Antes de comer o preparar comida.
 - Después del contacto con animales o mascotas.
 - Antes y después de brindar atención de rutina a otra persona que necesita asistencia (por ejemplo, un niño).
- g) Tener en cuenta que cuando las manos están muy sucias, lavarse con agua y jabón siempre será más efectivo que utilizar desinfectantes de manos con alcohol. El efecto detergente del jabón, unido a la fricción, basta para reducir la cantidad de microbios que alojamos en nuestras manos, así como para eliminar la suciedad y los restos de materiales orgánicos.

9.4 LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

- a. Se proveerá a los colaboradores de información general sobre los cuidados que se debe tener sobre el COVID-19, por diferentes medios carteles en lugares visibles. De igual manera, deben establecer deben facilitarse medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto al COVID-19.
- b. Difundir la importancia del lavado de manos e higiene respiratoria y distanciamiento.

La Actividad de Intervención Inmediata, establece programas de sensibilización y capacitación hacia todo el personal en temas relacionados a la COVID-19, nutrición y psicología

Nº	TEMA DE CAPACITACIÓN	RESPONSABLE
01	Situación actual de la COVID-19 a nivel mundial, nacional y local.	Profesional de la Salud
02	Medidas de protección recomendadas por la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud.	Profesional de la Salud
03	Procedimientos para aplicar las medidas de protección recomendadas como uso de mascarilla, distanciamiento social, limpieza y desinfección, lavado de manos, manejo de residuos sólidos, etc.	Profesional de la Salud

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

04	Importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.	Profesional de la Salud
05	Importancia de reportar la sintomatología a las áreas competentes y procedimientos médicos.	Profesional de la Salud
06	Importancia de no auto medicarse en contexto de la COVID-19.	Profesional de la Salud
07	Equipos de Protección Personal (EPP) y como utilizarlos.	Profesional de la Salud
08	Salud mental	Profesional de la Salud

Los programas de sensibilización y capacitación se darán constantemente debido a que hay modificaciones, estudios recientes y actualización de recomendaciones para prevenir el contagio y propagación de la COVID-19 así como charlas de 5 minutos diarias.

9.5 LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

9.5.1 MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

Las medidas preventivas colectivas son de cumplimiento por todo el personal para minimizar el contagio de la COVID-19 y su potencial propagación, por lo que se establece lo siguiente:

- a. Todo colaborador debe tener Información oportuna, precisa y transparente acerca de la evolución de la pandemia en la obra, distrito y provincia con canales de comunicación expeditos y ágiles.
- b. Mantener los ambientes ventilados.
- c. En el comedor, vestuario, medios de transporte y otros, se debe mantener el distanciamiento de 1.5 metros entre los usuarios.
- d. De ser necesario las reuniones de trabajo, capacitaciones, charlas presenciales, se deberá respetar el distanciamiento respectivo y uso obligatorio de mascarillas y estos se programarán de manera excepcional.
- e. La limpieza y desinfección de los calzados antes de ingresar a áreas comunes de la obra.
- f. Evitar la aglomeración durante el ingreso y salida de la obra.
- g. Aislar del trabajo a personal que cumple criterios de caso sospechoso o contacto COVID-19.
- h. Identificar a trabajadores de grupo de riesgo, sin sospecha de COVID 19: adultos mayores, enfermos crónicos, en tratamientos inmunosupresores.
- i. Reforzar prácticas de higiene; controles de síntomas de sospecha antes de ingresar y al salir de la obra.
- j. Limpieza y desinfección de las áreas de tránsito, espera de acuerdo a protocolos.
- k. Reforzar e implementar prácticas de distanciamiento social al interior de la obra.

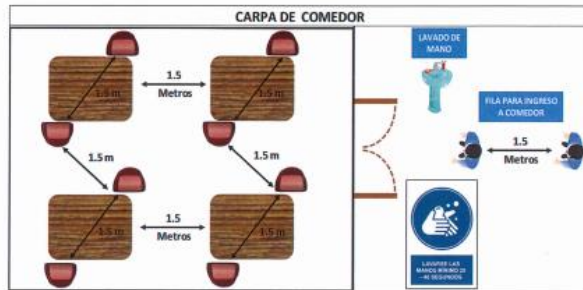


Imagen N° 3 Distanciamiento en el comedor

9.5.2 DURANTE EL CONSUMO DE ALIMENTOS

- El lugar donde se realice el consumo de alimento debe ser abierto y ventilado, en caso se realice en algún local.
- Para el consumo de agua o alimentos, este debe ser programado en grupos no mayor de 10 personas y efectuarse en diferentes horarios, manteniendo la distancia social de 1.50 metros
- Los participantes al momento de ingerir sus alimentos guardarán la distancia mínima de 1.50 metros de distancia entre cada uno.
- Los participantes no pueden compartir alimentos, cubiertos, vasos, etc. Si un participante se retira a almorzar fuera del área de obra para poder ingresar y continuar con su jornada de trabajo, deberá cumplir todos los procedimientos de ingreso establecidos.
- El expendedor de agua para consumo debe estar en lugar abierto y ventilado, cada participante llevará su vaso.

9.5.3 DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS

- Verificar permanentemente el correcto funcionamiento de los servicios higiénicos.
- Garantizar los materiales para la limpieza y desinfección de los servicios higiénicos (agua, lejía, etc.) y protección para dicho personal, la limpieza se realizará cada vez que se termina el ciclo de higiene de acuerdo a los horarios establecidos.
- Garantizar que se ubique un lavadero dentro o cercano a los servicios higiénicos con suministros de agua, jabón, papel toalla, tachos u otro material de higiene complementario.
- Se deberá recomendar previamente a los participantes que hagan uso de los servicios higiénicos de manera ordenada, así como el lavado de manos guardando el distanciamiento social (1.50 metros).

9.6 LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se garantiza la disponibilidad y entrega de los equipos de protección personal e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio.

El tipo de equipo de protección personal que el trabajador debe utilizar estará basado al nivel de riesgo al cual se está expuesto y se puede verificar en el (ANEXO N° 03). Cabe resaltar

que se analizará la naturaleza del trabajo que se realiza para la entrega de equipos de protección personal, siempre velando por el cuidado, seguridad y comodidad del trabajador. Es importante mencionar que, el uso de las mascarillas descartable es obligatorio durante la permanencia en la obra.

De proporcionarse mascarillas comunitarias, éstas deben complementarse con una careta facial en caso de los puestos/áreas de trabajo con un nivel de riesgo de exposición bajo solo será necesario la dotación de mascarillas comunitarias sin necesidad de usar una careta facial, siempre en cuando cumplan los lineamientos establecidos en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA.

Los colaboradores a quienes se les haya entregado los equipos de protección personal estarán sujetos a supervisiones para velar por su uso durante el desarrollo de sus labores.

Los elementos básicos de protección personal (EPP) para el personal son los siguientes:



- Mascarilla descartable
- Jabón líquido para higiene de manos.
- Soluciones de base de alcohol (alcohol gel).
- Lentes protectores.
- Protector facial de ser el caso.

Por lo cual el trabajador firma el compromiso de uso correcto de EPP COVID-19 y aplicación de todas las medidas preventivas que se viene implementado para evitar contagios.

9.7 LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID-19

Durante la emergencia sanitaria nacional, el empleador realizará la vigilancia de salud de los trabajadores de manera permanente, por lo que se establece lo siguiente:

- La vigilancia de la salud de los trabajadores es una práctica necesaria ante el riesgo de exposición al SARS-Cov-2 y debe realizarse de forma permanente durante el tiempo que establezca el Ministerio de Salud.
- Como actividad de vigilancia, se controlará la temperatura corporal de todos los trabajadores al momento de ingresar, con la aprobación del personal de salud que realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- El Supervisor de Control de Calidad, a través del profesional de la salud o quien haga sus veces, es responsable del seguimiento de cada trabajador con temperatura mayor a 37.5 °C, indicándole evaluación médica.
- Se indicará la evaluación médica de síntomas de la COVID-19 a todo trabajador que presente temperatura mayor a 37.5 °C o con síntomas respiratorios; deberá retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario) y se debe gestionar el tratamiento y seguimiento correspondiente.
- La vigilancia a la exposición a otros factores de riesgo, de tipo ergonómicos (jornadas de trabajo, posturas prolongadas, movimientos repetitivos y otros), psicosocial (condiciones de empleo, carga mental, carga de trabajo, doble presencia), y otros, que se generen como consecuencia de trabajar en el contexto de la Pandemia de la COVID-19; para ello se establecen las medidas preventivas y correctivas que correspondan, según lo determine el Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo o el que haga sus veces.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

9.7.1 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL CON SÍNTOMAS DE CONTAGIO POR COVID-19



- La vigilancia a los trabajadores de exposición al COVID-19, será permanente durante el tiempo que lo establezca el Ministerio de Salud.
- El profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, es responsable que se realice la toma de temperatura a cada trabajador.
- De presentar síntomas de contagio del COVID-19, estos, debe ser manejado como caso sospechoso y seguirá los pasos señalados en el Plan y en la Resolución Ministerial N° 974-2020-MINSA, "Aprueban el Documento Técnico: Manejo Ambulatorio de Personas Afectadas por la COVID-19 en El Perú".
- Se procederá a la limpieza y desinfección de las superficies con las que ha podido estar en contacto el caso en posible infectado.
- El personal con síntomas de contagio, debe seguir las indicaciones brindadas por la autoridad sanitaria y debe mantener informado al Supervisor de Control de Calidad de obra a través de los canales de comunicación que disponga.
- Identificar a las personas que hayan mantenido contacto directo con la persona considerada caso sospechoso o con diagnóstico confirmado del mismo.
- Disponer, de confirmarse algún caso positivo de COVID-19, comunicar inmediatamente a los colaboradores de la obra, el diagnóstico positivo al COVID-19, en tanto se procede a la desinfección de todas las áreas en donde haya estado la persona en las últimas 72 horas, así como de los materiales con los que estuvo en contacto el trabajador.
- Durante la emergencia sanitaria y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto del COVID-19, la obra garantiza el tamizaje para COVID-19, de sus trabajadores con apoyo de personal del centro de salud de la jurisdicción.
- Inmediatamente identificado el caso confirmado, el personal responsable de la atención procede a registrar el caso a través del llenado de la ficha epidemiológica de COVID-19 y realiza la notificación de manera inmediata al SISCOVID.
- Durante la emergencia sanitaria y con fines de garantizar el seguimiento de contactos, dicho seguimiento será realizado por el personal de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda. El primer día de seguimiento se realiza a través de una visita domiciliaria y los días siguientes (hasta completar los 14 días o 7 según sea el caso) podrá ser realizado mediante llamadas telefónicas" o a través del SISCOVID.

9.7.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA SALUD MENTAL

El estrés laboral puede causar problemas de salud y puede aumentar las tasas de lesiones y accidentes laborales. Algunas posibles causas de estrés laboral son el exceso de trabajo, la falta de claridad en las instrucciones, plazos poco realistas, falta de toma de decisiones, inseguridad laboral, situación de aislamiento para el trabajo, sobrevigilancia y condiciones inadecuadas para el cuidado infantil derivadas del ejercicio laboral.



La pandemia del COVID-19, conlleva un incremento de los niveles de estrés de toda la población. Existen situaciones diversas de estrés intenso que las personas pueden experimentar en este contexto, dada la naturaleza de su trabajo. En situaciones de estrés intenso se pueden experimentar reacciones de tipo:

- ✓ Emocionales.
- ✓ Conductuales.
- ✓ Cognitivas.
- ✓ Físicas.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

Y se tomará las siguientes consideraciones para el cuidado de la salud mental de los trabajadores:

- Garantía de los derechos laborales.** - La inseguridad laboral es una fuente de estrés constante, que coloca al personal en una situación de incertidumbre sobre su permanencia y afecta la consolidación de la identidad como miembro del equipo. La obra garantiza que todos los trabajadores de todos los equipos cuenten con contratos que les garanticen todos los derechos de acuerdo con lo establecido por Ley.
- De las necesidades básicas del personal en el espacio laboral.** - Las siguientes medidas son incluidas en el cuidado y autocuidado de Salud Mental del Personal en el Contexto de COVID-19:
 - **Infraestructura cómoda para el desempeño del trabajo:** La infraestructura en que trabajan debe ser ergonómica (en lo material y en lo espacial) y mantenerse en condiciones óptimas para su funcionamiento.
 - **Material de bioseguridad:** disponer de forma continua y de acuerdo con las necesidades y grado de exposición a riesgos, independientemente de la prestación de trabajo a realizar.
 - **Pausas activas y saludables:** Periodos alternados de trabajo y descanso que permitan mantener el bienestar ergonómico; un estado de ánimo adecuado, así como la atención, concentración, memoria y las funciones ejecutivas, se debe realizar con una periodicidad mínima de cada 2 horas y tener una duración mínima de 15 minutos. Debe incluir la realización de ejercicios de estiramiento, respiración y, de ser posible, dinámica de activación (actividades que liberan energía y ayudan a combatir el estrés y la ansiedad).
 - **Organización en el trabajo:** Información clara sobre las características y alcances de la labor a realizar por cada trabajador, así como de los mecanismos de trabajo individual y trabajo en equipo.
 - **Cumplimiento de los horarios de trabajo:** El personal debe realizar su trabajo en el horario establecido para tal fin. Los sobretiempos, horas extras u otras necesidades institucionales en un contexto regular o de urgencias, se contabilizan y monitorizan por cada persona, con el fin de garantizar que no existan horas de trabajo no compensadas o evitar que el tiempo de trabajo impacte sobre el bienestar de la persona.
- Estrategias para promover la resiliencia y disminuir el riesgo de desarrollar problemas de salud mental:**
 - Realizar sesiones de capacitación integral dirigidas al personal de la salud que incorpore temas de bioseguridad, cuidado y autocuidado de la salud mental, conocimientos generales sobre los riesgos psicosociales en el trabajo, los problemas de salud mental y las acciones de cuidado y autocuidado para el personal.
 - Usar cartillas informativas preventivas para realizar pausas activas y saludables, técnicas de relajación y afrontamiento positivo en el contexto de la pandemia COVID-19.
 - Difundir material informativo, adaptado culturalmente, a fin de recomendar al personal, adoptar estrategias de respuesta adecuadas ante el estrés, que no implique consumo de tabaco, alcohol u otras drogas, la evitación, negación, el aislamiento o la incomunicación.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

- Informar al personal que puede hacer uso de la Línea 113 y otras líneas telefónicas de apoyo a la salud mental disponibles en la localidad, como el teléfono de profesionales tratantes y de los Centros de Salud Mental Comunitaria.

10 CONSIDERACIONES PARA EL INGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

El Responsable Técnico es responsable de la obra y deberán considerar en la nómina a los colaboradores que, por la función de su puesto de trabajo, el tipo de trabajo que van a realizar, teniendo en cuenta las siguientes definiciones:

10.1 MODALIDADES DE TRABAJO SEGÚN DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL

10.1.1 TRABAJO PRESENCIAL:



Implica la asistencia física del colaborador (a) durante el horario de trabajo.

10.2 CONSIDERACIONES PARA EL REGRESO AL TRABAJO

- El proceso de retorno al Trabajo es orientado a los colaboradores que estuvieron en cuarentena y no presentaron, ni presentan, sintomatología de la COVID-19, ni fueron caso sospechoso o positivo de la COVID- 19.
- El trabajador tendrá que declarar su sintomatología y cumplir las exigencias contenidas en el presente plan según su puesto de trabajo.
- Para el regreso a las actividades, realizarse después de la implementación de las condiciones laborales para el trabajador y dotación de EPPs, insumos de higiene, limpieza y desinfección.
- El nuevo horario de la Jornada laboral tanto para áreas administrativas, como operativas, serán determinados de acuerdo a la naturaleza de las labores.
- El profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud En el Trabajo debe contar con los datos del trabajador a efectos de realizar el seguimiento clínico y evaluar las condiciones de reincorporación al trabajo.
- El personal que se reincorpore al trabajo debe usar mascarilla quirúrgica según su puesto de trabajo, durante toda la jornada laboral. Además de recibir monitoreo de sintomatología COVID-19 por (14) días calendarios y se le ubica en un lugar de trabajo no hacinado o según el criterio del profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

10.3 CONSIDERACIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará 14 días después de la prueba rápida que confirmó el diagnóstico, sin necesidad de repetir la prueba.
- En casos leves de pacientes con diagnóstico confirmado el colaborador se reincorpora 07 días calendario después de haber iniciado el aislamiento domiciliario y presentando el alta epidemiológica por parte de la entidad de salud.
- En casos moderados o severos, 14 días calendario después del alta clínica. Este periodo puede variar según las evidencias que se tenga disponible.
- El profesional de la salud del servicio de seguridad y salud en el trabajo, debe contar con los datos de los trabajadores con estas características a fin de realizar el seguimiento clínico.
- El profesional de la salud evalúa al personal que se reincorpora al trabajo con el fin de determinar su estado de salud previo al reinicio de sus labores. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

- Para su verificación se registrará el cumplimiento de los formatos de reincorporación laboral.

10.4 REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A COLABORADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO

Aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de generar una causa directa de daño a la salud del trabajador, como consecuencia de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio (cuarentena), se deberá brindar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes de la cuarentena; esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto de trabajo y, de ser el caso, reforzar la capacitación en el uso de equipos y/o herramientas peligrosas que utiliza para realizar su función. Esta medida sólo es aplicable para los trabajadores con dichas características que se encuentran en el proceso de regreso o reincorporación al trabajo, según indicación del profesional de la salud.

PROCESO PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19.

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos Se consideran factores de riesgo para COVID-19:



- ✓ Edad mayor de 65 años.
- ✓ Hipertensión arterial no controlada.
- ✓ Enfermedades cardiovasculares graves.
- ✓ Cáncer.
- ✓ Diabetes Mellitus.
- ✓ Asma moderada o grave.
- ✓ Enfermedad pulmonar crónica.
- ✓ Insuficiencia renal crónica en tratamiento con hemodiálisis.
- ✓ Enfermedad o tratamiento inmunosupresor.
- ✓ Obesidad con IMC de 40 a más.

Para los trabajadores, contemplados en el listado anterior, y aquellos que establezca el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, mantendrán la cuarentena hasta el término de la emergencia sanitaria de acuerdo al Decreto Supremo N° 008-2020-SA.

Los empleadores deben tener especial cuidado con las personas con IMC mayor a 40, promoviendo medidas orientadas a reducir el riesgo, tales como. control de peso, alimentación saludable, actividad física, entre otras, orientadas a reducir el riesgo en el trabajo, las que deben estar contempladas en el "Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID 19 en el Trabajo".

11 RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

En base al contenido del presente plan, se detallan las siguientes responsabilidades a ejecutarse para su cumplimiento.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

Acción	Responsabilidades	Responsable
Gestión	Aplica obligatoriamente los lineamientos establecidos en el presente documento y de la elaboración del Plan para la vigilancia, prevención y Control de COVID-19 en el trabajo.	Gerente General
	Aprueba y realiza el seguimiento del cumplimiento del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.	
Vigilancia y Control	Implementar y verificar el control de las actividades (acciones de limpieza y desinfección)	Jefe SST
	Hacer cumplir los lineamientos del presente plan	
Implementación	Cumplen la implementación de lo dispuesto en el presente documento técnico, Cuyo objetivo es proteger a los colaboradores.	Colaboradores
Monitoreo	Inspeccionar la ejecución de los lineamientos del presente plan.	Jefe y Asistente de Seguridad y Salud en el Trabajo

11.1 RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA



- Liderar y hacer cumplir el contenido del Plan de Vigilancia, prevención y control de COVID-19, en el Trabajo, con compromiso visible en función a la Seguridad y Salud en el Trabajo de Gerencia.
- Participar y/o recibir retroalimentación de las actividades planeadas y programadas ante el COVID-19.

11.2 RESPONSABILIDADES DEL JEFE SST

- Hacer cumplir las disposiciones del Plan de Vigilancia, prevención y control de COVID-19, en el Trabajo, a los colaboradores bajo su supervisión.
- Constatar que los EPP's, para COVID-19, cumplan los estándares técnicos.
- Registrar en el cuaderno de obra los incumplimientos del Plan de Vigilancia, prevención y control de COVID-19, en el Trabajo, en la obra
- Coordinar con el Asistente SST sobre las acciones complementarias a realizar con respecto al COVID-19.
- Proponer formas de mejorar los procedimientos y las condiciones de seguridad y salud frente al COVID-19.

11.3 RESPONSABILIDADES DEL ASISTENTE SST

- Responsable del cumplimiento del Plan de Vigilancia, prevención y control de COVID-19, en el Trabajo.
- Responsable del requerimiento de personal profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	



- Responsable de la realizar el requerimiento de los EPP's específicos para COVID-19.
- Realiza la inducción de seguridad al personal sobre el COVID-19.
- Delegar funciones y responsabilidad al personal técnico de la obra referente a acciones de COVID-19.
- Realiza inspecciones sobre las medidas tomadas respecto al COVID-19, en la obra.
- Registrar las acciones realizadas para la prevención, y control del COVID-19.
- Disponer el retiro de los EPP's, que no cumplan con las especificaciones técnicas para afrontar el COVID-19.
- Informar oportunamente sobre un caso sospechoso de COVID-19, en la Sub Gerencia.
- Desarrollo y entrenamiento del personal a través del programa de capacitación.
- Sera responsable de los registros que se efectuara para control del COVID-19.
- Difundir oportunamente información sobre el COVID-19.
- Inspeccionar periódicamente el cumplimiento de las disposiciones del presente Plan.
- Otras funciones que se le sean asignadas por la Gerencia.
- Responsable del cumplimiento del Plan de Vigilancia, prevención y control de COVID-19, en el Trabajo.
- Registrar en el cuaderno de obra sobre las acciones realizadas para la prevención, y control del COVID-19.

11.4 RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES

- Cumplir con las disposiciones del Plan de Vigilancia, prevención y control de COVID-19, en el Trabajo, directivas, reglas o cartillas de instrucciones que se deriven.
- Participar en las actividades del Plan y firmar los registros correspondientes.
- Realizar toda acción conducente a prevenir el COVID-19 y en caso de presentar síntomas reportar de inmediato al Supervisor de Control de Calidad o miembro del grupo de apoyo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Participar a través de participaciones en la mejora continua de las condiciones de trabajo y bienestar del colaborador, a través del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cumplir con el presente Plan los lineamientos establecidos asumiendo actitudes preventivas en todas las tareas que deban emprender priorizando las actividades que protejan a las personas frente al COVID-19.

11.5 RESPONSABILIDAD DEL PROFESIONAL DE LA SALUD DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Identificar los riesgos de exposición al COVID-19.
- Asesorar al Supervisor de Control de Calidad sobre las medidas adicionales a tomar en caso del COVID-19.
- Aplicar a cada trabajador de manera previa al regreso o reincorporación la ficha de sintomatología COVID-19.
- Control de temperatura corporal al momento de ingreso y salida a la obra.
- Llevar registro del personal que ingresa a obra.
- Comunicar a la gerencia sobre cualquier caso sospechoso de COVID-19.
- Realizar el seguimiento clínico diario a distancia al trabajador como caso sospechoso.
- Capacitar al personal sobre las medidas de bioseguridad a tomar.



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

12 PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

El presupuesto de implementación en obra será realizado por completo por la empresa C3 Ingeniería Especializada S.A.C.

13 LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA DE COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES/PENDIENTES/POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Desinfección del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria		
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo.		
Identificación de contactos en casos sospechosos		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.		
Se realiza seguimiento clínico o distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso.		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo.		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medio de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia de lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores usan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados		



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente.		
Se evita la conglomeración durante el ingreso y salida del centro de trabajo.		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP.		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo.		
El trabajador usa correctamente el EPP		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios, psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador.		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura corporal mayor a 38.0 °C		
Se consideran medidas de salud mentas (especificar)		
Se registran en el SISCOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.		
Se les otorga Licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena		

14 ANEXOS

14.1 ANEXO N° 1: PROFESIONAL DE SALUD DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR TAMAÑO DEL CENTRO DE TRABAJO

Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19	Centro de trabajo TIPO 1 (no incluidos en DS 003-98 SA)	Centro de trabajo TIPO 2 (incluidos en DS 003-98 SA)	Centro de trabajo TIPO 3	Centro de trabajo TIPO 4	Centro de trabajo TIPO 5	Centro de trabajo TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21-50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101-500 trabajadores	más de 500 trabajadores
Empleador	X	X	X	X	X	X
Profesional de la Salud	X	X	X			
Lic. Enfermería				X	X	X
Médico					X	X

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

14.2 ANEXO 2: FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA EL REGRESO AL TRABAJO

FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA EL REGRESO AL TRABAJO

DECLARACIÓN JURADA

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Obra: Creación del Puente Comuneros entre la Av. Daniel Alcides Carrión y calle Max Hongler, en los distritos de Huancayo – Huamancaca Chico, provincia de Huancayo y Chupaca, región Junín.

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____

Área de Trabajo: _____

Dirección: _____ N° Celular: _____

En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

- | | SI | NO |
|--|----|----|
| 1. Sensación de alza térmica o fiebre | | |
| 2. Tos, estornudos o dificultad para respirar. | | |
| 3. Expectoración o flema amarilla o verdosa. | | |
| 4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19. | | |
| 5. Pérdida del gusto y del olfato | | |
| 6. Está tomando alguna medicación (detallar cual o cuales): | | |

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual, de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.



Fecha: / /

Apellido y Nombre: _____

DNI: _____



Huella Digital

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

14.3 ANEXO N° 3 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA PUESTOS DE TRABAJO CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A LA COVID-19, SEGÚN NIVEL DE RIESGO

Nivel de riesgo de puesto de trabajo	Equipos de Protección Personal (*)							
	Mascarilla Comunitaria (Tela)	Mascarilla quirúrgica	Respirador FFP2/N95 o equivalentes*	Careta facial	Gafas de protección	Guantes para protección biológica**	Traje para protección biológica	Bata para protección biológica
Riesgo Muy Alto de Exposición								
Riesgo Alto de Exposición			O	O	O	O	O (*)	
Riesgo Mediano de Exposición	O*	O	C	C	C			
Riesgo bajo de exposición (de precaución)	O	C	C	C	C			

O - Obligatorio O (*) Uso de delantal o bata

X – Condicional C – A personas de bajo o mediano riesgo cuando cumplan con actividades excepcionales de alto riesgo como campañas médicas, visitas a emergencias de hospitales o centros de salud, contacto cercano con personas sospechosas o con la COVID-19 positivo y otras actividades relacionadas a la salud.



Siguiendo con recomendaciones de la OMS de optimizar el uso de EPP, se recomienda priorizar las medidas de prevención como el lavado de manos y el distanciamiento social como medias esenciales para evitar el contagio y diseminación de virus SARS Cov-2.

* El uso de equipo mascarilla comunitaria en trabajadores de mediano riesgo de exposición es permitido siempre y cuando se complementa con una careta.

**El uso de equipo de protección respiratoria específica (FFP2, N95 o equivalentes) es de uso exclusivo para trabajadores de salud con muy alto y alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-COV-2 que causa la COVID-19.



Se recomienda el uso de Careta facial, de acuerdo a la comodidad del trabajador en actividades con alta conglomeración de personas.

***La evidencia ha demostrado que el uso de guantes no es una forma eficiente para protegerse del virus, genera un falso sentimiento de seguridad y de no ser bien utilizado puede convertirse en un agente transportador del virus por lo que puede ser perjudicial e incrementa el riesgo de contaminación cruzada. Por lo que NO es recomendable el uso de guantes salvo por personal entrenado como el personal de salud y/o en casos puntuales como personal de limpieza u otros que el personal de Salud y Seguridad en el Trabajo de la institución apruebe.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

14.4 ANEXO N° 4 HOJA DE TRIAJE COVID - 19

HOJA DE TRIAJE COVID-19		
Empresa: _____		
Apellidos y Nombres: _____		
DNI: _____		Edad: _____ Sexo: _____
Cargo: _____		N° Celular: _____
1. Funciones Vitales:		
PA: ____ (mmHg)		
FC: ____ x mit.		
FR: ____ x mit.		
T°: ____ °C		
SatO2: ____		
2. Presenta algún síntoma:		
	SI	NO
a. Fiebre	()	()
b. Tos	()	()
c. Estornudos	()	()
d. Dolor de garganta	()	()
e. Malestar general	()	()
f. Dificultad para respirar	()	()
g. Anosmia (perdida del sentido del olfato)	()	()
h. Ageusia (perdida del sentido del gusto)	()	()
3. Conclusión:		
.....		
.....		
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Firma</p>		

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

14.5 ANEXO N° 5: REGISTRO DE INDUCCIÓN

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1	2	3	4	5		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
MARCAR (X)						
6	7	8	9			
INDUCCIÓN	CAPACITACIÓN	ENTRENAMIENTO	SIMULACRO DE EMERGENCIA			
10 TEMA:						
11 FECHA:						
12 NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR:						
13 N° HORAS						
14	15	16	17	18		
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES		
Inscribir tantos renglones como sean necesarios.						
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma						

14.6 ANEXO N° 6: DECLARACIÓN JURADA POST COVID-19

DECLARACIÓN JURADA
FICHA DE REINCORPORACIÓN AL TRABAJO POST COVID-19

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Lugar de Trabajo: Obra: Creación del Puente Comuneros entre la Av. Daniel Alcides Carrión y calle Max Hongler, en los distritos de Huancayo – Huamancaca Chico, provincia de Huancayo y Chupaca, región Junín.

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____ Dirección: _____

N° Celular: _____ Fecha: ____/____/____

		Control	OBSERVACION
Funciones Vitales	FC		
	FR		
	Sat de O2		
	T°		

		Sí	No	OBSERVACION
Signos y síntomas	Tos			
	Dolor de garganta			
	Congestión nasal			
	Fiebre			
	Malestar general			
	Dificultad respiratoria			
	Diarrea			
	Nauseas / vómitos			
Cefalea				
Otros:				

		Sí	No	OBSERVACION
Signos de alarma	Disnea			
	Taquipnea (> 30rpm)			
	Saturación de oxígeno < 95			
Condición de reincorporación	Alteración de la conciencia			
	Recuperación Con síntomas			

FIRMA DEL TRABAJADOR

V. B.


Huella Digital

ANEXO N° 7: TÉCNICA DE LAVADO DE MANO



0 Mójese las manos con agua;



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



14.7 ANEXO N° 8: TÉCNICA DE DESINFECCIÓN DE LA MANO





14.8 ANEXO N° 9: MOMENTOS DE LAVADO DE MANO

LOS 8 MOMENTOS PARA LA HIGIENE DE LAS DE MANOS EN OBRA

1. INGRESO A LA OBRA	¿Cuándo?	Lavase las manos al ingresar a la obra.
	¿Poque?	Para protegerse de posible contacto con el virus durante el trayecto a la obra.
2. AL SALIR DEL VESTUARIO	¿Cuándo?	Lavase las manos al salir del vestuario.
	¿Poque?	Para protegernos de cualquier residuo del virus en el ambiente del vestuario.
3. MEDIA MAÑANA	¿Cuándo?	Despues de 2 y 1/2 horas, de haber estado en contacto con herramientas.
	¿Poque?	Para protegernos de posible contacto con el virus.
4. ANTES DE ALMORZAR	¿Cuándo?	Antes de ingresar al comedor.
	¿Poque?	Para protegernos y proteger el comedor del virus.
5. DESPUES DE ALMORZAR	¿Cuándo?	Al salir del comedor.
	¿Poque?	Para protegernos de cualquier residuos de virus en el comedor.
6. MEDIA TARDE	¿Cuándo?	Despues de 2 horas de haber estado en contacto con herramientas.
	¿Poque?	Para protegernos de posible contacto con el virus.
7. AL INGRESAR AL VESTUARIO	¿Cuándo?	Lavase las manos al ingresar al vestuario.
	¿Poque?	Para protegernos de cualquier ingreso de virus al vestuario.
8. AL RETIRAR DE LA OBRA	¿Cuándo?	Lavase las manos antes de salirde la obra.
	¿Poque?	Para protegerse de posible contacto con el virus durante la mada de ropa.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	












14.9 ANEXO N° 10: FICHA DE VERIFICACIÓN DE LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANO CON AGUA Y JABÓN

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	



Trabajador: _____

Fecha: _____

Hora: _____

	ACTIVIDADES	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Se moja las manos con agua corriente.			
2	Se aplica jabón para cubrir la superficie de la mano.			
3	Se frota las palmas con palma			
4	Se frota la palma con dorso y viceversa			
5	Frotacion de interdigitales			
6	Se frota las palmas de las manos con los dedos entrelazados.			
7	Se frota con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, rotándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.			
8	Se frota la punta de los dedos de la mano contra la palma de la haciendo un movimiento de rotación y viceversa.			
9	Se enjuaga las manos con agua.			
10	Se Seca con una toalla descartable.			
11	Utiliza el papel toalla para cerrar el grifo.			
Duracion	20-40 Seg			
TOTAL				%

Nombre y firma del Supervisor

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID - 19	
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
	PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II	

14.10 ANEXO N° 11: COMPROMISO DE USO CORRECTO DE EPP COVID 19 Y APLICACIÓN DE TODAS LAS MEDIDAS PREVENTIVAS QUE LA OBRA VIENE IMPLEMENTADO PARA EVITAR CONTAGIOS EN EL PERSONAL

COMPROMISO DE USO CORRECTO DE EPP COVID 19 Y APLICACIÓN DE TODAS LAS MEDIDAS PREVENTIVAS QUE LA OBRA VIENE IMPLEMENTADO PARA EVITAR CONTAGIOS EN EL PERSONAL

Yo, _____, Identificado con DNI N°: _____

Trabajador de la obra _____

en el puesto de _____, ME COMPROMETO A CUMPLIR Y HACER CUMPLIR, el Plan para la Vigilancia, prevención y Control de Covid19 en el trabajo, sus actividades y acciones que el proyecto ha establecido para cuidar mi salud y la de mis compañeros:

- Mantener limpia y desinfectada mi área de trabajo.
- Participar cooperativamente de la evaluación de mi condición de salud al inicio de mi jornada laboral.
- Lavarme y desinfectarme las manos siguiendo el procedimiento establecido.
- Participar diligentemente de las sesiones de capacitación Covid 19
- Usar responsablemente los servicios higiénicos para la limpieza y desinfección de calzado antes de ingresar a áreas comunes del centro laboral.
- Uso de mascarillas obligatoriamente en el centro de trabajo.
- Mantener el distanciamiento social de 1 a 1.5 metros entre trabajadores, en las áreas libres como patios, pasadizos, barandales, comedores, oficinas y transporte.
- Hacer fila o cola, evitando aglomeraciones manteniendo el distanciamiento de 1 a 1.5mts, respetando turnos prestablecidos. Por ejemplo, al registrar ingreso o salida, ingreso a comedor.
- Participar de las reuniones de trabajo y/o capacitación, preferentemente de manera virtuales.
- Disponer responsablemente del EPP usado o descartable en los contenedores acondicionados para ello.

He recibido explicación del objetivo de este compromiso por tanto REAFIRMO SU CUMPLIMIENTO.

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual, de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: ___ / ___ / ____

Firma: _____

Ap. y Nombres: _____

DNI: _____



Huella Digital

14.11 ANEXO N° 12: USO DE MASCARILLAS

USO DE MASCARILLAS

Recuerde un mal uso de mascarillas puede contribuir a aumentar la transmisión del COVID-19

NO: Use la mascarilla debajo de la nariz



DEBE CUBRIR PERFECTAMENTE NARIZ Y BOCA

NO: Deje la barbilla expuesta



NO: Use la mascarilla floja y con huecos en las mejillas



DEBE QUEDAR PERFECTAMENTE AJUSTADA NO SE DEBE MANIPULAR LA MASCARILLA SE DEBE QUITAR ADECUADAMENTE

NO: Empuje la mascarilla debajo de la barbilla para que repose sobre el cuello



NO
X

Use una mascarilla que le cubra desde el puente de la nariz hasta debajo de la barbilla .

Apriete los cordones que la sujetan a sus orejas. Verifique que este sujeta al rostro, no deje huecos.

Lavese las manos antes de colocar y después de retirarla y mantener la higiene respiratoria



SI
✓

EMPRESA CON CERTIFICACIÓN
ISO 9001
CERTIFICADO No. CO22.00281/J

PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA
COVID - 19

ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD
PROYECTO: PUENTE COMUNEROS II

Ingeniería
especializada
S.A.C.

14.12 ANEXO N° 13: COLOCADO DE MASCARILLAS

Antes de colocar o retirar la mascarilla hay que lavarse previamente las manos con agua y jabón o solución hidroalcohólica

Colocar la mascarilla, ajustar la pinza en la nariz y cubrir la boca

Ajustar el elástico por detrás de las orejas

No usar la mascarilla más de 4 horas ni tocarla con las manos durante su uso

Retirarla sin tocar la parte frontal

Desectar tras su uso en contenedor provisto de bolsa de plástico

Durante o después del uso no debe colocarse sobre la frente ni en la barbilla

Sustituir por otra en caso de que se humedezca o deteriore

14.13 ANEXO N° 14: TELÉFONOS DE AYUDA

¿DÓNDE PUEDO PEDIR AYUDA?
De existir sospecha de contagio, llamar a los números:

-  **107** Línea Especializada en Coronavirus
-  **113** MINSA  **117** EsSalud
-  **106** SAMU  **105** PNP
-  **115** Defensa Civil
-  **116** Bomberos

14.14 ANEXO N° 15: PANELES INFORMATIVOS

PERSONAS DE RIESGO



EMBARAZADAS

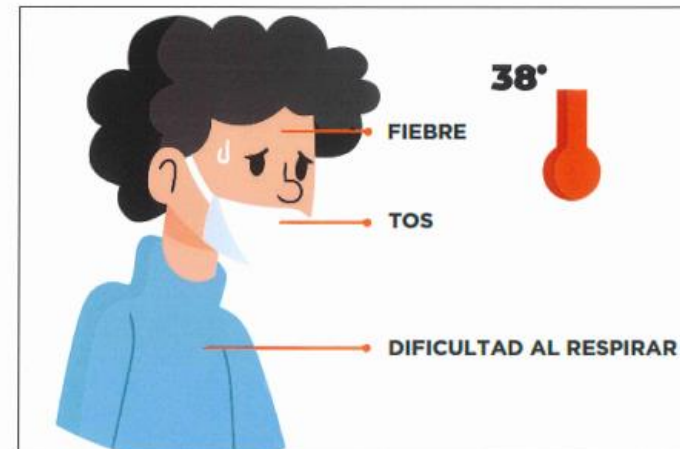
ADULTOS MAYORES

PERSONAS DE ALTO RIESGO

PERSONAS CON PROBLEMAS RESPIRATORIOS

Fuente: Protocolo para las empresas asociadas al comité general de obras de edificación de CAPECO para la prevención de la salud en obras ante el COVID-19.

IDENTIFICACIÓN DE SÍNTOMAS DE ALARMA TEMPERATURA



Fuente: Protocolo para las empresas asociadas al comité general de obras de edificación de CAPECO para la prevención de la salud en obras ante el COVID-19.

DISTANCIA SEGURA SOCIAL PREVENTIVA



Fuente: Protocolo para las empresas asociadas al comité general de obras de edificación de CAPECO para la prevención de la salud en obras ante el COVID-19.

RECOMENDACIONES PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DE ENFERMEDADES



Fuente: Protocolo para las empresas asociadas al comité general de obras de edificación de CAPECO para la prevención de la salud en obras ante el COVID-19.

14.15 ANEXO N° 16: FLUJO DE INGRESO A LA OBRA / ACTIVIDAD



14.16 ANEXO N° 17: SEÑALÉTICA



IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

MATRIZ IPERC

N°	PROCESO	LUGAR	TAREA	PUESTO DE TRABAJO	TIPO DE TAREA		PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIAS	EVALUACION DE RIESGOS										CONTROLES NUEVOS A IMPLEMENTAR		
					RUTINARIA	NO RUTINARIA				INDICE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES (B)	INDICE CAPACITACION Y ACCION (C)	INDICE FRECUENCIA (D)	NIVEL DEL INDICE DE PROBABILIDAD (E)	INDICE DE SEVERIDAD (F)	RANGO PROBABILIDAD X SEVERIDAD (G)	NIVEL DEL RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE (S)	FECHA DE VERIFICACION DE LA EFECTIVIDAD DE IMPLEMENTACION	
1	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	INGRESO A OBRA	Técnicos de CCD	X	Tarreno desnivelado (suelo pedregoso)	Tropiezos, caídas, golpes	Seguimos, mochetones, fracturas	1	3	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	ACEPTABLE	Habilitar el ingreso de personal por tarreno estable, nivelado, con señalización y luminaria					
					Falta de señalizaciones	Ingreso a lugares peligrosos	Exposición a situaciones peligrosas	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Colocar señalética en áreas que se amarten					
					Desorden de materiales	Golpes	Heridas, mochetones.	1	2	1	2	6	1	6	TOLERABLE	ACEPTABLE	Mantener un check list de herramientas, habilitar un almacén guardar materiales					
					Máquina y/o vehículos en movimiento	Atropellos, golpes	Fracturas, accidentes fatales	1	2	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	NO ACEPTABLE	Se delimitará la zona de tránsito de personal y vehicular					
					Pelvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermedades pulmonares	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.					
					Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.					
	2	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO	Técnicos de COO	X	Máquina y/o vehículos en movimiento	Atropellos, golpes	Fracturas, accidentes fatales	1	2	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	NO ACEPTABLE	Se delimitará la zona de tránsito de personal y vehicular				
						Desorden de materiales	Golpes	Heridas, mochetones.	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Mantener un check list de herramientas, habilitar un almacén guardar materiales				
						Falta de señalizaciones	Ingreso a lugares peligrosos	Utilizarse en un lugar pedregado	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Colocar señalética en áreas que se amarten				
						Equipos y/o herramientas en mal estado	Resguños, cortes	Infección de la herida y piel	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Realizar una inspección de los equipos y/o herramientas antes de su uso.				
						Pelvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermedades pulmonares	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.				
						Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.				
3	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	RECIBO O TOMA DE MUESTRA DE CONCRETO EN ESTADO FRESCO	Técnicos de COO	X	Falta de comunicación con el operador del mixer	Exceso de carga de concreto en el buggy	Lesiones, fracturas	1	2	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	ACEPTABLE	Colocar una marca en el buggy que indique la cantidad de concreto a recibir					
					Mala postura al realizar levantamiento de cargas (Exceso de carga)	Lesiones a la columna	Lumbalgia, hernias	1	2	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	ACEPTABLE	Capacitaciones de ergonomía para mejorar la postura y el manejo de cargas					
					Tarreno desnivelado (suelo pedregoso)	Tropiezos, caídas, golpes	Lesiones, fracturas	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Señalizar y habilitar la ruta del recibo de muestra y la realización del ensayo					
					Ruido provocado por las maquinarias	Sordera, dolor de cabeza	Afectación al oído, migraña	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protectores auditivos de manera permanente cuando las maquinarias estén en funcionamiento					
					Estrés laboral	Problemas psicosociales	Reducción de productividad, afectación a la salud mental	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Realizar pausas activas cada 3 horas de trabajo continuo					
					Pelvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermedades pulmonares	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.					
					Mala iluminación	Mala visión, tropiezos, caídas	Problemas a la vista, lesiones, fracturas	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Solicitar a los encargados que a partir de las 18:00 horas se instale reflectores en el área de trabajo.					
					Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.					
					Trabajo con concreto en estado fresco	Exposición del concreto con la piel, rostro y manos	Irritación a los ojos, piel y manos, quemaduras químicas	1	2	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	ACEPTABLE	Uso de EPPs (guantes, lentes, casco, zapato de seguridad y taje liviano) de forma permanente al realizar la tarea.					
					Mala postura al realizar levantamiento de cargas (Exceso de carga)	Lesiones a la columna	Lumbalgia, hernias	1	2	1	2	6	3	18	IMPORTANTE	ACEPTABLE	Capacitaciones de ergonomía para mejorar la postura y el manejo de cargas					
					Ruido provocado por las maquinarias	Sordera, dolor de cabeza	Afectación al oído, migraña	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protectores auditivos de manera permanente cuando las maquinarias estén en funcionamiento					
					Estrés laboral	Problemas psicosociales	Reducción de productividad, afectación a la salud mental	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Realizar pausas activas cada 3 horas de trabajo continuo					
4	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	ELABORACIÓN IN SITU (CONO DE ABRAMS, PROBITAS, DULA WASHINGTON)	Técnicos de COO	X	Pelvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermedades pulmonares	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.					
					Mala iluminación	Mala visión, tropiezos, caídas	Problemas a la vista, lesiones, fracturas	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Solicitar a los encargados que a partir de las 18:00 horas se instale reflectores en el área de trabajo.					
					Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.					
					Equipos y/o herramientas en mal estado	Resguños, cortes	Infección de la herida y piel	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Realizar una inspección de los equipos y/o herramientas antes de su uso.					
					Limpieza de equipos con agua	Agua demasiado fría, contaminada	Hipotermia, infección por herida causada	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Uso de EPPs (guante de protección) para evitar el contacto directo con el agua.					
					Ruido provocado por las maquinarias	Sordera, dolor de cabeza	Afectación al oído, migraña	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protectores auditivos de manera permanente cuando las maquinarias estén en funcionamiento					
					Estrés laboral	Problemas psicosociales	Reducción de productividad, afectación a la salud mental	1	2	1	2	6	2	12	TOLERABLE	ACEPTABLE	Realizar pausas activas cada 3 horas de trabajo continuo					
					Pelvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermedades pulmonares	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.					

CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO EN ESTADO FRESCO

TOMA DE MUESTRA DE SUELO - ELABORACION DE PERFILES

7	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	ENSAYO DE GROUTING	Técnicos de COO	X	Mala iluminación	Mala visión, tropiezos, caídas	Problemas a la vista, lesiones, fracturas	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Solicitar a los encargados que a partir de las 18:00 horas se instale reflectores en el área de trabajo.
					Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	2	6	2	12	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.
					Equipos y/o herramientas en mal estado	Rasguños, cortes	Infección de la herida y piel	1	2	1	2	6	2	12	TOLERABLE	ACEPTABLE	Realizar una inspección de los equipos y/o herramientas antes de su uso.
					Trabaje en altura	Tropiezos, caídas distintas alv, caída de materiales	Heridas, contusión fracturas, fracturas, muerte	2	2	1	3	8	3	24	IMPORTANTE	NO ACEPTABLE	Seguir Procedimiento trabajo en altura
8	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	INGRESO A OBRA	Técnicos de COO	X	Terreno desahogado (suelo pedregoso)	Tropiezos, caídas, golpes	Esguinces, moretones, fracturas	1	2	1	3	7	8	21	IMPORTANTE	ACEPTABLE	Habilitar el ingreso de personal por terreno estable, nivelado, con señalización y luminaria
					Falta de señalizaciones	Ingreso a lugares peligrosos	Pérdese en obra, situaciones peligrosas	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Colocar señalética en áreas que se amueben
					Desorden de materiales	golpes	Heridas, moretones.	1	2	1	3	7	1	7	TOLERABLE	ACEPTABLE	Manejar un check list de herramientas, habilitar un almacén guardar materiales
					Maquinaria y/o vehículos en movimiento	Atropellos, golpes	Fracturas, accidentes fatales	1	2	1	3	7	3	21	IMPORTANTE	NO ACEPTABLE	Se delimitará la zona de tránsito de personal y vehicular
9	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	INSPECCION DEL AREA DE TRABAJO	Técnicos de COO	X	Polvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermas pulmonares	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.
					Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.
					Maquinaria y/o vehículos en movimiento	Atropellos, golpes	Fracturas, accidentes fatales	1	2	1	3	7	3	21	IMPORTANTE	NO ACEPTABLE	Se delimitará la zona de tránsito de personal y vehicular
					Desorden de materiales	Golpes	Heridas, moretones.	1	2	1	3	7	1	7	TOLERABLE	ACEPTABLE	Manejar un check list de herramientas, habilitar un almacén guardar materiales
10	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	TOMA DE MUESTRA	Técnicos de COO	X	Falta de señalizaciones	Ingreso a lugares peligrosos	Ubicarse en un lugar inadecuado	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Colocar señalética en áreas que se amueben
					Ruido provocado por la actividad de las maquinarias	Sordera, dolor de cabeza	Afectación al oído, migraña	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protectores auditivos de manera permanente cuando las maquinarias estén en funcionamiento
					Polvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermas pulmonares	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.
					Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.
11	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	TRAGADO DE MUESTRA	Técnicos de COO	X	Maquinaria y/o vehículos en movimiento	Atropellos, golpes	Fracturas, accidentes fatales	1	2	1	3	7	3	21	IMPORTANTE	NO ACEPTABLE	Delimitar la zona de trabajo y la zona de la maquinaria (Piletera), capacitar al personal para comunicación con rigger
					Mala postura al realizar levantamiento de cargas (Exceso de carga)	Lesiones a la columna	Lumbalgia, hernias	1	2	1	3	7	3	14	MODERADO	ACEPTABLE	Capacitación de manejo correcto de cargas y buenas posturas.
					Ruido provocado por las maquinarias	Sordera, dolor de cabeza	Afectación al oído, migraña	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protectores auditivos de manera permanente cuando las maquinarias estén en funcionamiento
					Estrés laboral	Problemas psicosociales	Reducción de productividad, afectación a la salud mental	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Realizar pausas activas cada 3 horas de trabajo continuo
12	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	FINALIZACIÓN DE TARSAS(ORDEN Y LIMPIEZA)	Técnicos de COO	X	Polvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermas pulmonares	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.
					Mala iluminación	Mala visión, tropiezos, caídas	Problemas a la vista, lesiones, fracturas	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Solicitar a los encargados que a partir de las 18:00 horas se instale reflectores en el área de trabajo.
					Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.
					Equipos y/o herramientas en mal estado	Rasguños, cortes	Infección de la herida y piel	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Manejar un check list de herramientas, habilitar un almacén guardar materiales
13	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	FINALEZ DE TARSAS(ORDEN Y LIMPIEZA)	Técnicos de COO	X	Ruido provocado por las maquinarias	Sordera, dolor de cabeza	Afectación al oído, migraña	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protectores auditivos de manera permanente cuando las maquinarias estén en funcionamiento
					Estrés laboral	Problemas psicosociales	Reducción de productividad, afectación a la salud mental	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Realizar pausas activas cada 3 horas de trabajo continuo
					Polvo (Partículas en suspensión)	Contacto del polvo con la nariz, ojos y piel	Alergias, congestión, Enfermas pulmonares	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica para evitar el ingreso del polvo a la nariz o boca.
					Mala iluminación	Mala visión, tropiezos, caídas	Problemas a la vista, lesiones, fracturas	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Solicitar a los encargados que a partir de las 18:00 horas se instale reflectores en el área de trabajo.
14	MARGEN DERECHA-IZQUIERDA	FINALEZ DE TARSAS(ORDEN Y LIMPIEZA)	Técnicos de COO	X	Clima adverso	Demasiado calor y/o frío	Insolación, hipotermia, infecciones respiratorias	1	2	1	3	7	2	14	MODERADO	ACEPTABLE	Usar protector solar, cortaviento y si el clima es frío con lluvia el uso de capotín.



SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

ANALISIS DE TRABAJO SEGURO

Código: _____
 Revisión: _____
 Fecha: _____
 Página: _____

DATOS GENERALES

PROYECTO:		FECHA:	
PROVEEDOR/CONTRATISTA:		HORA:	
ACTIVIDAD:			
UBICACIÓN:			
LÍDER DE GRUPO:			

[1] RIESGOS DE ENTORNO	[2] MEDIDAS DE CONTROL	VERIFICAR	SI	NO	PROTECCIÓN PERSONAL / COLECTIVA REQUERIDA	
					EPP Obligatorio: Uniforme, casco, barbijo, lentes, calzado de seguridad, Moqueador solar y chaleco reflectivo.	
		¿Herramientas Inspeccionadas?			Equipos de Protección Personal	
		¿EPPs Inspeccionados?			Protección Colectiva	
		¿Se requiere vigía?			Guantes de acorde a la actividad	Barandas rígidas
		¿Existen superficies cortantes?			Protector Facial - careta	Cubiertas Temporales
		¿Existen superficies calientes?			Protección auditiva	Acordonamiento
		¿Existen puntos de atrapamiento?			Protección Respiratoria	Señalización:
		¿Existe riesgo eléctrico?			Mascarilla	Pantallas de Protección
		¿Existe riesgo de Altura?			Protección Contra Caldas (Arnés)	Redes de Seguridad
					Otro :	Otro:

N°	[3] PASOS DE LA TAREA	[4] PELIGROS	[5] RIESGOS ASOCIADOS	ER	[6] MEDIDAS DE CONTROL	ER

PERMISOS DE TRABAJO: Trabajos de Excavación Trabajos en Espacios confinados Trabajos en caliente Trabajos de izaje de cargas críticas
 Trabajos en altura Trabajos de demolición Trabajos eléctricos

LOS EQUIPOS Y LUGAR HA SIDO INSPECCIONADO CUIDADOSAMENTE Y POR CONSIGUIENTE SE CONCEDE PERMISO PARA PROCEDER AL TRABAJO DESCRITO

SOLICITANTE DEL PERMISO (PROVEEDOR/CONTRATISTA)		AUTORIZA PERMISO		VERIFICA CUMPLIMIENTO	
Elabora el Permiso (Proveedor / Contratista)	Revisa el Permiso (Proveedor / Contratista)	Aprobó el Permiso (Proveedor / Contratista)	Gerente de Sitio/Coordinadores	Responsable de SST	
Apellidos y Nombres	Apellidos y Nombres	Apellidos y Nombres	Apellidos y Nombre	Apellidos y Nombres	
Jefe de Grupo/Capataz/Responsable de Área	Residente de Obra/ Gerente de Sitio	Responsable de SST	Cargo	Cargo	
Firma	Firma	Firma	Firma	Firma	

Nota: ATS VALIDO PARA EL LUGAR, TIEMPO Y TRABAJO ESPECIFICADO



SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

REGISTRO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Código:	
Revisión:	
Fecha:	
Página:	

EVALUACIÓN DEL RIESGO (ER)			
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	Ocasional	Poco frecuente	Frecuente
GRAVEDAD DE SUS CONSECUENCIAS			
Lesiones Leves	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado
Lesiones Modernas	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
Lesiones Graves o Fatales	Riesgo moderado	Riesgo alto	Riesgo alto

RIESGO BAJO	RB	TRABAJO SIN RESTRICCIONES
RIESGO MODERADO	RM	TRABAJO CON SUPERVISIÓN REGULAR
RIESGO ALTO	RA	TRABAJO CON SUPERVISIÓN PERMANENTE PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO CAPACITACIÓN

INICIO DE LOS TRABAJOS			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

OBSERVACIONES:

CONTROL DE FIN DE TRABAJOS

LÍDER DE GRUPO:	FIRMA:	HORA:
-----------------	--------	-------

¿Ocurrió algún acontecimiento durante la tarea? SI ____ NO ____, si es SI, Explique:
El Personal que ha realizado los trabajos confirma con su firma que no han sufrido accidentes

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO



NOMBRE DEL PROYECTO


CREACIÓN DEL PUENTE COMUNEROS ENTRE LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN Y
 CALLE MAX HONGLER, EN LOS DISTRITOS DE HUANCAYO - HUAMANCACA
 CHICO, PROVINCIA DE HUANCAYO Y CHUPACA, REGIÓN JUNÍN

PETS – SISTEMA DE IZAJE – TRABAJO CERCANO

C3-SST-PETS-01

**C3 INGENIERÍA ESPECIALIZADA – ÁREA DE CONTROL
 DE CALIDAD**

REV.	POR	REVISADO	EMITIDO PARA	FECHA	FIRMA
A					
A					
A					
Comentarios					
C3 INGENIERÍA ESPECIALIZADA S.A.C.					

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N°	
		Revisión:	
Nivel de Riesgo ALTO	SISTEMA DE IZAJE – TRABAJO CERCANO	Fecha	
		ÁREA DE SST Y CONTROL DE CALIDAD EN OBRA	

1. OBJETIVOS

Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de elaboración de Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) que incluyan la descripción específica de la forma cómo desarrollar una tarea de manera correcta, la identificación continua de peligros/aspectos ambientales, evaluación y control de los riesgos relacionados con la actividad de Control de Calidad que realiza C3 Ingeniería Especializada.

2. ALCANCES

Este procedimiento se aplica a las áreas operativas de C3 Ingeniería Especializada.

3. DEFINICIONES

✚ Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS)

Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos.

✚ Tarea/Trabajo

Parte específica de una actividad.

✚ Tarea/Trabajo de Alto Riesgo

Aquella tarea/trabajo cuya realización implica un alto potencial de daño.


✚ Paso

Acción o acto racional indivisible. Su exclusión aumenta el potencial de daño.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Supervisor/Jefe de Área

- Revisar los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).
- Asegurar el cumplimiento de los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).
- Proporcionar los recursos para que los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) se encuentren disponibles en campo.

 Ingeniería especializada S.A.C.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N°	
		Revisión:	
Nivel de Riesgo ALTO	SISTEMA DE IZAJE – TRABAJO CERCANO	Fecha	
		ÁREA DE SST Y CONTROL DE CALIDAD EN OBRA	

4.2. Ingeniero SST/ Responsable SSOMA

- Orientar a los supervisores y trabajadores en la aplicación del presente procedimiento.
- Verificar aleatoriamente el cumplimiento del presente procedimiento.

4.3. Trabajador

- Cumplir con los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).
- Participar en la redacción y revisión de los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).

5. PERSONAL

PERSONAL	
1.1. Jefe de Área	1.2. Responsable SST
1.3. Técnico de Laboratorio	


6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

EPP'S	
1.1. Casco protector	1.6. Orejeras (tapones auditivos)
1.2. Zapato de seguridad	1.7. Chaleco con cinta reflectiva
1.3. Lentes de seguridad	1.8. Corta viento
1.4. Barbiquejo	1.9. Guantes (fibra compuesta)
1.5. Protector solar	1.10. Otros (_)

7. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
Linterna	<ul style="list-style-type: none"> • Kit para atención de emergencia. 	Pilas recargables para uso de linterna.
	<ul style="list-style-type: none"> • Conos de seguridad 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bolsas herméticas y costales 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas misceláneas (cucharón) 	

8. PROCEDIMIENTO

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N°	
		Revisión:	
Nivel de Riesgo ALTO	SISTEMA DE IZAJE – TRABAJO CERCANO – PROTOCOLOS DE EXCAVACIÓN	Fecha	
		ÁREA DE SST Y CONTROL DE CALIDAD EN OBRA	

N°	PASO A PASO	RIEGO	MEDIDAS DE CONTROL
1		Caídas al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Delimitar el área de trabajo. ➤ Plataforma de parqueo debidamente señalizada.
		Atropellamiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habilitar y señalizar la ruta de acceso de maquinaria en movimiento. ➤ Comunicación constante con rigger. ➤ Capacitación sobre las maquinarias y los puntos ciegos.
		Atrapamiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalizar las distancias permitidas de maquinaria - técnico.
		Exposición a climas adversos (lluvia, granizada, neblina)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En condiciones de lluvias intensas, granizo, rayos y vientos de gran magnitud se paralizarán las actividades.
		Exposición a rayos solares (UV)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso obligatorio de bloqueador solar. ➤ Uso de corta viento. ➤ Usar gafas de seguridad oscuro a partir de 3pm.
		Inhalación de polvo en suspensión	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Humedecimiento de vías y plataforma. ➤ Uso obligatorio de mascarillas.
2		Caída de objetos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colocar una barrera alrededor de la excavación-maquinaria y letreros de advertencia.
		Aplastamiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El personal debe estar fuera del área de izaje y excavación, caso contrario se suspenderá la operación

Elaborado por	Revisado	Aprobado por	Fecha de aprobación

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N°	
		Revisión:	
Nivel de Riesgo ALTO	SISTEMA DE IZAJE – TRABAJO CERCANO – PROTOCOLOS DE EXCAVACIÓN	Fecha	
		ÁREA DE SST Y CONTROL DE CALIDAD EN OBRA	


ADVERTENCIA: El responsable antes del inicio de labores firmará el ATS y realizará la charla de seguridad antes de iniciar el trabajo en campo, donde abordará el tema Sistema de Izaje (trabajo cercano) – Protocolo de Excavación.

Restricciones a tener en cuenta durante la actividad	Personal (cargo de quienes realizan la actividad de control)
1. No alterar y/u omitir los pasos establecidos en el siguiente procedimiento.	A) Jefe de Control de calidad
2. No se realizará el trabajo, si no se cumple este procedimiento.	B) Residente de Obra
3. Tener los permisos aprobados y firmados (ATS, CHECK LIST) para iniciar las actividades.	C) Responsable SST
4. No iniciar las actividades si no se cuenta con EPP completo, aplicable para sanción de acuerdo a la normativa de la empresa.	
5. De comunicarse un incidente o situación de emergencia, paralizar las actividades, comunicación inmediata con el encargado.	

Número de emergencia

Responsable del Área de control de calidad

Elaborado por	Revisado	Aprobado por	Fecha de aprobación


	REGISTRO DE CAPACITACIÓN	Código: XXXXXXXXX
	PUENTE COMUNEROS II	Versión: X
	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Fecha: XXXXXXXXX

Fecha				TIPO DE COMUNICACIÓN	
Hora de inicio		Hora de Término		Marque con una X	
Tema a tratar				CHARLA DIARIA (5 MINUTOS)	<input type="checkbox"/>
Instructor		Cargo		CHARLA SEMANAL	<input type="checkbox"/>
Firma		Lugar		CHARLA INTEGRAL	<input type="checkbox"/>
				CHARLA MOTIVACIONAL	<input type="checkbox"/>
				CHARLA RIESGO ESPECÍFICO	<input type="checkbox"/>
				DERECHO A SABER	<input type="checkbox"/>
				CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>
				REISTRUCCIÓN ACCIDENTADO	<input type="checkbox"/>


Los registros audiovisuales que acompañen esta actividad se utilizarán con fines didácticos.

Ítem	APELLIDOS/ NOMBRE	CARGO	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

Observaciones:

		PERMISO PARA TRABAJOS EN ALTURAS					
1 Generalidades							
FECHA Y HORA DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LA TAREA:		DIA (dd)	MES (mm)	AÑO (aaa)	HORA DE DILIGENCIAMIENTO DEL PERMISO:		
				DESDE (00:00 HORAS)	HASTA (00:00 HORAS)		
EMPRESA EJECUTORA: _____							
AREA O LUGAR: _____				N° PERSONAS EJECUTORAS: _____			
TIPO DE TRABAJO: <input type="checkbox"/> RUTINARIO <input type="checkbox"/> OCASIONAL <input type="checkbox"/>							
DESCRIPCIÓN Y PROCEDIMIENTO DE LA TAREA							
_____ _____ _____							
HERRAMIENTAS Y/O EQUIPOS A UTILIZAR:							
_____ _____ _____							
ALTURA APROXIMADA A LA CUAL SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD: _____							
1 Análisis del entorno de trabajo					SI	NO	N/A
El sitio de trabajo está libre de lluvia, tormenta eléctrica, vientos fuertes o cualquier condición adversa							
El lugar de trabajo se encuentra en las condiciones de orden y aseo, requeridas para ejecutar la labor							
Los trabajos en áreas adyacentes producen riesgos sobre este trabajo							
Se han analizado los peligros y controles por trabajos adyacentes							
Se ha informado al personal autorizado sobre las otras actividades que se ejecutan en el área de trabajo (ejm: trabajo eléctrico, izaje de cargas, excavaciones, entre otras)							
En caso de trabajos con posibilidad de riesgo eléctrico (líneas o equipos energizados), se elaboró el permiso de trabajo con riesgo eléctrico							
Se ha instalado la señalización adecuada y necesaria para delimitar el área de trabajo							
2 Lista de verificación trabajos en alturas					SI	NO	N/A
Existe línea de vida y puntos de anclaje en buen estado para los trabajadores							
Está la línea de seguridad anclada a un soporte diferente a la estructura donde se van a parar los trabajadores							
Se tienen medidas de seguridad para el manejo de herramientas en altura con posibilidad de caída							
La actividad de trabajo en alturas se realiza mínimo entre dos personas							
Los trabajadores cuentan con el certificado de aptitud médica ocupacional para trabajos en alturas vigente.							
Los trabajadores se encuentran afiliados a la seguridad social integral							
Existen barandas a 1 metro mínimo de la superficie de trabajo (cuando aplique)							
3 Equipos y Elementos de Protección personal (EPP) requeridos para la tarea					SI	NO	N/A
Los trabajadores cuentan con el equipo de seguridad individual para trabajo en altura previamente inspeccionado.							
Los trabajadores cuentan con casco con barbuquejo							
Los trabajadores gafas de seguridad.							
Los trabajadores con botas de seguridad.							
4 Trabajos con andamios. (Sistema de acceso)					SI	NO	N/A
El andamio se encuentra certificado?							
La estructura del andamio es estable y metálica							
Esta en buenas condiciones, completo y ha sido nivelado							
Todos los parales están debidamente anclados							
El piso de apoyo esta firme y bien nivelado							
Si el andamio es mayor a tres secciones, tiene vientos instalados							
Si el andamio es rodante tiene el seguro en posición de bloqueo							
La plataforma de trabajo esta completa y cubre la dimensión del andamio							
La plataforma de trabajo tiene barandas y están en buen estado							
Existe línea de vida asegurada e independiente al andamio							
En caso de usar andamio colgante, están las poleas lubricadas y en buen estado?							
El sistema de sujeción del andamio colgante esta bien asegurado?							

5	Trabajos con escalera	SI	NO	N/A
	La distancia entre escalones es la misma y máx. 40 cm			
	Están los pasos en buen estado			
	Los largueros son máximo de 5 m.(aplica para escaleras sin extensión)			
	Sobresalen por lo menos 1m. sobre su apoyo superior			
	Está soportada sobre una superficie firme			
	Están las uniones óptimas entre paso y paral			
	Es posible amarrar la escalera			
	Si no es posible amarrar la escalera, hay un ayudante para sostenerla			
	Las zapatas de la escalera están en buen estado			
	Es la escalera de material dieléctrico (si se requiere)			
	La cuerda para la extensión esta amarrada y en buen estado (aplica para escaleras de extensión)			
	La distancia pared a base de la escalera es 1/4 de longitud			
	Escalera de tijera con tensores en óptimo estado			
6	Trabajos con elevador de personal y/o grúa canasta (Sistemas de acceso)	SI	NO	N/A
	La canasta esta en buen estado			
	El operador tiene la certificación de competencia o carta de la empresa certificando experiencia			
	Los aparejos, eslingas, estrobo y grilletes que se van a utilizar se encuentran en buen estado, sin fisuras y sin desgaste excesivo?			
	Los aparejos cumplen con la capacidad de cargue y están certificados?			
	El angulo de la pluma es el adecuado, según la tabla de extension v/s carga?			
	Se realizo la Inspección pre-operacional del equipo			
	Se demarco y señalizó el área de trabajo, mínimo 3 mts. de radio de operación de la grúa			
7	Firmas del permiso de trabajo en alturas	OBSERVACIONES		
COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS: He verificado en campo con los trabajadores, la aplicación del permiso y los demás controles para minimizar los riesgos asociados a este trabajo y considero seguro proceder con la ejecución del mismo				
NOMBRE Y APELLIDOS DEL COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS:				
FIRMA Y CÉDULA				
TRABAJADOR: He verificado con el coordinador de trabajo en alturas la aplicación de Permiso y los demás controles para minimizar los riesgos asociados a este trabajador.				
NOMBRE Y APELLIDOS DE LOS TRABAJADORES	DNI DE LOS TRABAJADORES	FIRMA DE LOS TRABAJADORES	CIERRE DEL PERMISO	
			COORDINADOR TRABAJO EN ALTURAS Personalmente he verificado que:	
			<input type="checkbox"/> El área queda limpia y libre de residuos y materiales	
			<input type="checkbox"/> Se ha terminado satisfactoriamente el trabajo	
			<input type="checkbox"/> No hubo accidentes de trabajo	
			NOMBRE, FIRMA Y C.C. COORDINADOR CONTROL DE CALIDAD	
			FECHA (dd/mm/aa) Y HORA (am ó pm):	

	LISTA DE CHEQUEO PARA HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS	Código: C3 - CHECKLIST - CONCRETO
		Versión: 01
		Vigente desde:
Objetivo: Identificar los agentes de riesgos que enfrentan los trabajadores, en sus actividades cotidianas, mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general.		

FECHA DE REVISIÓN _____ ÁREA DE TRABAJO _____
 REVISADO POR _____ CARGO _____


INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	ESTADO				OBSERVACIONES
	ÓPTIMO	REGULAR	DEFICIENTE	NO SE TIENE	
Herramientas y Materiales					
1. Cono de Abrams					
2. Plancha					
3. Varilla 3/8"					
4. Termómetro					
5. Buggy					
6. Flexómetro					
7. Cucharón de 1 kg					
8. Olla Washington					
9. Briquetas 4"x8"					
10. Varilla 5/8"					
11. Baldes 20 lts					
12. Trapos industriales					
13. Bolsas impermeables					

SI EXISTE OTRO TIPO DE HERRAMIENTA NO MENCIONADA ANTES RELACIONELA AQUI				
ESTADO	ESTADO			RECOMENDACIONES
	ÓPTIMO	REGULAR	DEFICIENTE	

REPORTE DE HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO QUE SE DEBEN DAR DE BAJA		
DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN DE LA FALTA PRESENTADA	OBSERVACIONES

REVISADO A _____
 CARGO _____
 FIRMA _____

Elaborado por: _____

	LISTA DE CHEQUEO PARA HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS	Código: C3 - CHECKLIST - SUELOS
		Versión: 01
		Vigente desde:
Objetivo: Identificar los agentes de riesgos que enfrentan los trabajadores, en sus actividades cotidianas, mediante inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general.		

FECHA DE REVISIÓN _____ ÁREA DE TRABAJO _____
 REVISADO POR _____ CARGO _____


INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS					
TIPO DE HERRAMIENTA	ESTADO				OBSERVACIONES
	ÓPTIMO	REGULAR	DEFICIENTE	NO SE TIENE	
Herramientas y Materiales					
1. Cucharón de 1 kg					
2. Bolsas herméticas					
3. Costales					
4. Linterna recargable					
5. Pizarra					
6. Cinta adhesiva transparente					
7. Plumones					
8. Material de gabinete					

SI EXISTE OTRO TIPO DE HERRAMIENTA NO MENCIONADA ANTES RELACIONELA AQUI				
ESTADO	ESTADO			RECOMENDACIONES
	ÓPTIMO	REGULAR	DEFICIENTE	

REPORTE DE HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO QUE SE DEBEN DAR DE BAJA		
DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN DE LA FALTA PRESENTADA	OBSERVACIONES

REVISADO A _____
 CARGO _____
 FIRMA _____

Elaborado por:

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	CÓDIGO	
	REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES	VERSIÓN	
		FECHA	
		PÁGINA	

INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES												
N° REGISTRO:												
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:												
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, Departamento, provincia)			4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:												
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:												
6 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7 RUC	8 DOMICILIO (Dirección, distrito, Departamento, provincia)			9 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA			10 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es):												
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:										12 N° DNI/CE	13 EDAD	
14 ÁREA	15 PUESTO DE TRABAJO	16 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17 SEXO F/M	18 TURNO D/T/N	19 TIPO DE CONTRATO	20 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO			21 N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)			
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
22 MARCAR CON UNA (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
23 INCIDENTE PELIGROSO			24 INCIDENTE			DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)						
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO				
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	HORA					
[Insertar tantos regionales como sean necesarios]												
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar: Declaración del afectado, de ser el caso. Declaración de testigos, de ser el caso. Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.</p>												
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO												
Cada empresa o entidad pública o privada, debe adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.												
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS												
CAUSAS INMEDIATAS ¿ Qué causaron o pudieron causar el evento?												
ACTOS SUBESTÁNDARES						CONDICIONES SUBESTÁNDARES						
CAUSAS BÁSICAS ¿ Qué causaron o pudieron causar el evento?												
FACTORES PERSONALES						FACTORES DE TRABAJO						
ACCIÓN A IMPLEMENTAR												
ACCIONES CORRECTIVAS PARA LAS CAUSAS INMEDIATA			RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)				
					DÍA MES AÑO							
ACCIONES CORRECTIVAS PARA LAS CAUSAS BÁSICAS			RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)				
					DÍA MES AÑO							
VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO												
MEDIDA IMPLEMENTADA		EVIDENCIA			FECHA DE VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA			COMENTARIO				
					DÍA MES AÑO							
[Insertar tantos regionales como sean necesarios]												

Anexo N°04: Panel fotográfico de la aplicación del instrumento



Fotografía 1. Acondicionamiento del área de trabajo – CCO Suelos

Elaboración propia



Fotografía 2. Área de trabajo despejada sin maquinaria en movimiento

Elaboración propia



Fotografía 3. Delimitación de áreas

Elaboración propia



Fotografía 4. Colocación de señalética en las áreas de trabajo

Elaboración propia



Fotografía 5. Capacitación de Inducción antes ingreso a obra

Elaboración propia

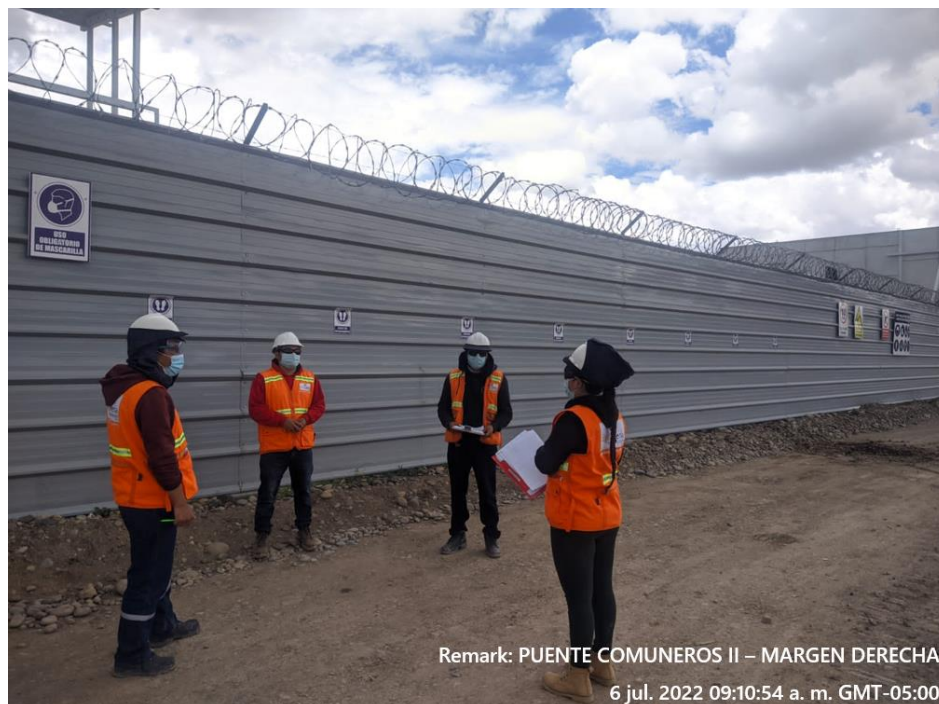


Fotografía 6. Personal llenando formato de ingreso a obra

Elaboración propia



Fotografía 7. Charla diaria a personal - 2da ronda - CCO Suelos
Elaboración propia



Fotografía 8. Charla diaria a personal - 1era ronda del día - CCO Concreto
Elaboración propia



Fotografía 9. Renovación de EPPs a personal

Elaboración propia



Fotografía 10. Inspección de botiquín de primeros auxilios

Elaboración propia



Fotografía 11. Toma de temperatura a personal antes del ingreso a su labor.

Elaboración propia



Fotografía 12. Inspección de herramientas - CCO Concreto

Elaboración propia



Fotografía 13. Capacitación a Personal - CCO Concreto
Elaboración propia



Fotografía 14. Charla a personal en obra y llenado de formato ATS
Elaboración propia



*Fotografía 15. Charla sobre la importancia de SST en obra
Elaboración propia*



*Fotografía 16. Implementación de barreras de seguridad para delimitar el área de trabajo
Elaboración propia*

Anexo N°05: Plano de ubicación del proyecto

Plano general



Plano de señalización



Anexo N°06: Cuestionario al Área de control de calidad



CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

****Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.**

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>No puedo precisar</i>
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?			X
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?			X
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?			X
6	¿Su área de trabajo le parece segura?			X
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?			X



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?			X
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?			X
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?		X	
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?			X
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?			X
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?			X
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?			X
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?		X	
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?			X
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

Nº	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?			X
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?			X
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?			X
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?		X	
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?			X
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?			X
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?			X
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?		X	
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?		X	
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?			X
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?			X
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?			X
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?	X		
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?			X
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?		X	
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?			X
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?	X		✓
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?	X		
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?			X
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?		X	
27	¿Usa implementos para su cuidado?		X	
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?			X
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?			X
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?	X		
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?	X		
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?	X		
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?			X
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?		X	
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?			X
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?			X
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?			X
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?			X
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?			X



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?			X
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?			X
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?			X
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?			X
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?			X
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?			X
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?			X
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?			X
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?		X	
27	¿Usa implementos para su cuidado?			X
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Si	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

Nº	ITEMS	SI	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?			X
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?		X	



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?		X	
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?			X
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
16	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?	X		
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?	X		
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

Nº	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?			X
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?			X
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el tubo de tu empresa?			X



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?			X
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?		X	
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?	X		
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?			X
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?			X
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?			X
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?			X
22	¿Sabes qué es la seguridad?			X
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?		X	
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?	X		
27	¿Usa implementos para su cuidado?			X
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Si	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

Nº	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?			X
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?			X
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?		X	
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?		X	
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?	X		
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?			X
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?		X	



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?			X
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?			X
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?		X	
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?			X
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?	X		
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?			X
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?		X	
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?		X	
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?	X		
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?	X		
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?			X
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?	X		
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?			X
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?			X
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?	X		
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?	X		
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?			X
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?	X		
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?			X
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?		X	
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?		X	
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?			X
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?	X		
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?		X	
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?		X	
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?			X
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?	X		
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?		X	



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?	X		
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?			X
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?			X
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?		X	
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Si	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?	X		
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?	X		
6	¿Su área de trabajo le parece segura?	X		
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?		X	



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?		X	
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?			X
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?	X		
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?	X		
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?	X		
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?	X		
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?	X		
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?	X		





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?	X		
6	¿Su área de trabajo le parece segura?			X
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?	X		
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?		X	
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?			X
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?		X	
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?		X	
27	¿Usa implementos para su cuidado?		X	
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?			X
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?			X
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?	X		
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?			X
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?		X	
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?	X		
27	¿Usa implementos para su cuidado?		X	
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?	X		
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?	X		
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?	X		
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?			X



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?			X
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?			X
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?	X		
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?	X		
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?			X
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?		X	
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?			X
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?		X	





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Sí	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?			X
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?			X
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?	X		
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?			X
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?			X
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?			X
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?			X
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?		X	
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?	X		
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?		X	
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Si	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?	X		
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?	X		
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?			X
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?			X
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?			X
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?			X
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Si	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?	X		
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?			X
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?	X		
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?		X	
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?		X	
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?	X		
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?	X		
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?			X
22	¿Sabes qué es la seguridad?	X		
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?	X		
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Si	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?			X
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?			X
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?	X		
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?			X
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?			X



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?			X
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?		X	
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?	X		
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?	X		
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?	X		
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?	X		
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?			X
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?		X	
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?		X	
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta.

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Si	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

Nº	ITEMS	Si	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?		X	
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?	X		
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?	X		
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?			X
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?		X	
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?		X	
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?		X	
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?		X	
27	¿Usa implementos para su cuidado?			X
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X





CUESTIONARIO DE ENCUESTA SOBRE EL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL - SST

INTRODUCCIÓN:

El objetivo de la encuesta de investigación es conocer el estado actual del contexto de la obra donde participa, debido a que la industria de la construcción se caracteriza, en el mundo, por una elevada tasa de accidentes con sus correspondientes costos sociales y económicos donde muchos trabajadores sufren de incapacidades permanentes y otros mueren a causa de los riesgos existentes en las obras en construcción.

En ese sentido se pide su valiosa colaboración para realizar objetivamente esta encuesta. *

***Agradezco tu participación y garantizo la confidencialidad de sus datos.

INSTRUCCIONES:

Para los siguientes ítems marca con una (X) tu respuesta, recuerda que no existen respuestas buenas ni malas.

ESCALA VALORATIVA		
Sí	No	No puedo precisar
3	2	1

CUESTIONARIO:

N°	ITEMS	SI	No	No puedo precisar
1	¿Conoce su área de trabajo?			X
2	¿Cuenta con señalética para llegar a su área?		X	
3	¿Cuenta con un área para almacenamiento y/o protección de sus equipos y/o herramientas?		X	
4	¿Cuenta con área de acopio de sus residuos?		X	
5	¿Cuenta con botiquín de primeros auxilios en obra?		X	
6	¿Su área de trabajo le parece segura?		X	
7	¿Conoce los puntos de resguardo ante sucesos peligrosos?		X	
8	¿Conoces cuál es el rubro de tu empresa?	X		



9	¿Conoces el organigrama de tu empresa?		X	
10	¿Sientes que formas parte de esa organización?	X		
11	¿Conoces los niveles de organización que maneja tu empresa?	X		
12	¿Solo realizas trabajos que te corresponden?	X		
13	¿Los objetivos de tu empresa considera la labor que desempeñas?	X		
14	¿Contribuyes a alcanzar las metas de tu empresa?	X		
15	¿Cuentas con todas las herramientas y/o equipos para desempeñar tus actividades?			X
16	¿Mantienes una buena relación con tus empleadores?			X
17	¿Sabes qué hacer si sufres alguna lesión dentro de la empresa?		X	
18	¿Sabes qué hacer si sufres algún accidente dentro de la empresa?		X	
19	¿Tu trabajo requiere bastante concentración?		X	
20	¿Usas productos químicos en tus actividades?		X	
21	¿En tus actividades haces sobre fuerza y/o manejo de cargas pesadas?	X		
22	¿Sabes qué es la seguridad?			X
23	¿Sabes lo que significa seguridad en el trabajo?			X
24	¿Sabes lo que significa salud en el trabajo?			X
25	¿Cuenta con un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo?			X
26	¿Tiene conocimiento de los peligros que tiene su área?			X
27	¿Usa implementos para su cuidado?			X
28	¿Sabes qué es un plan de seguridad?			X



Anexo N°07: Validez de instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN
INFORME DE JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Tesista: Bach. Ninfa Lucero Vilca Rojas
- 1.2. Título de la Investigación: **Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Prevención de Riesgos en la obra Puente Comuneros II**
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO SITUACIONAL – SST**

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente					Baja					Regular					Buena			Muy bueno			
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia.																				X		
4. Organización	Existe una organización lógica.																		X				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X		
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																				X		
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																					X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					X	

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 83.6%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	LUSES CERRON INGA	DNI N°	20081766
Dirección domiciliar:	JR. BELEN N°520 - CHUPACA	Teléfono/Celular:	988885044
Grado Académico:	INGENIERO CIVIL		

Lugar y fecha: HUANCAYO, 05 DE ENERO DEL 2022.

Firma:

LUSES CERRON INGA
 CIP N° 119080



FICHA DE VALIDACIÓN
INFORME DE JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Tesista: Bach. Ninfa Lucero Vilca Rojas
- 1.2. Título de la Investigación: **Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Prevención de Riesgos en la obra Puente Comuneros II**
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **CUESTIONARIO DE DIAGNÓSTICO SITUACIONAL – SST**

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente					Baja					Regular					Buena					Muy bueno				
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																	X								
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																		X							
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia.																			X						
4. Organización	Existe una organización lógica.																		X							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X							
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			X						
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																			X						
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores																			X						
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																			X						
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																			X						

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 87%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Jose Luis Salazar Barzola	DNI N°	45552208
Dirección domiciliaria:	Paje. Catalina Huanca #348	Teléfono/Celular:	978 455 180
Grado Académico:	Ingeniero Civil		

Lugar y fecha: Huancayo – 14 de Enero del 2022

Firma:


 Jose Luis Salazar Barzola
 INGENIERO CIVIL
 CIP 148964

Anexo N°08: Validación del Plan SST – Método Delphi

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Facultad de Ing. Civil de la Universidad Peruana Los Andes; y hacerle de conocimiento que se está desarrollando la tesis titulada: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II"**; por lo que sabiendo de su trayectoria profesional, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** para el **ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD** en la obra PUENTE COMUNEROS II; de la presente investigación.

Agradeciéndole por su tiempo y su gentil colaboración como experto.

TESISTA: BACH. NINFA LUCERO VILCA ROJAS

La presente encuesta corresponde a la FASE 2 de la validación del Plan SST.

FASE 2

Puesto Laboral *

Residente de obra

Años de experiencia en el sector construcción *

19

1) OBJETIVOS DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2) ALCANCE DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5) PRESUPUESTO PARA EL PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.1. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.2. REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.3. IPERC

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.4. MAPA DE RIESGOS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.5. PLAN DE VIGILANCIA

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.7. PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.8. REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.9. PROGRAMA DE INSPECCIONES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.10. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.11. PROGRAMA DE AUDITORIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.12. GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE PLAN

EN CONJUNTO EVALUE Y VALIDE LA PROPUESTA DE PLAN SST PARA OBRA *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

MENCIONE USTED SI ESTA PROPUESTA ES O NO APLICABLE *

Aplicable

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Facultad de Ing. Civil de la Universidad Peruana Los Andes; y hacerle de conocimiento que se está desarrollando la tesis titulada: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II"**; por lo que sabiendo de su trayectoria profesional, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** para el **ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD** en la obra PUENTE COMUNEROS II; de la presente investigación.

Agradeciéndole por su tiempo y su gentil colaboración como experto.

TESISTA: BACH. NINFA LUCERO VILCA ROJAS

La presente encuesta corresponde a la FASE 2 de la validación del Plan SST.

FASE 2

Puesto Laboral *

Supervisor de seguridad

Años de experiencia en el sector construcción *

7 años

1) OBJETIVOS DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2) ALCANCE DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5) PRESUPUESTO PARA EL PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.1. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.2. REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.3. IPERC

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.4. MAPA DE RIESGOS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.5. PLAN DE VIGILANCIA

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.7. PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.8. REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.9. PROGRAMA DE INSPECCIONES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.10. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.11. PROGRAMA DE AUDITORIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.12. GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE PLAN

EN CONJUNTO EVALUE Y VALIDE LA PROPUESTA DE PLAN SST PARA OBRA *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

MENCIONE USTED SI ESTA PROPUESTA ES O NO APLICABLE *

Si se puede aplicar

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Facultad de Ing. Civil de la Universidad Peruana Los Andes; y hacerle de conocimiento que se está desarrollando la tesis titulada: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II"**; por lo que sabiendo de su trayectoria profesional, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** para el **ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD** en la obra PUENTE COMUNEROS II; de la presente investigación.

Agradeciéndole por su tiempo y su gentil colaboración como experto.

TESISTA: BACH. NINFA LUCERO VILCA ROJAS

La presente encuesta corresponde a la FASE 2 de la validación del Plan SST.

FASE 2

Puesto Laboral *

Jefe de supervisión

Años de experiencia en el sector construcción *

11

1) OBJETIVOS DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2) ALCANCE DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5) PRESUPUESTO PARA EL PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.1. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.2. REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.3. IPERC

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.4. MAPA DE RIESGOS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.5. PLAN DE VIGILANCIA

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.7. PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.8. REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.9. PROGRAMA DE INSPECCIONES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.10. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.11. PROGRAMA DE AUDITORIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.12. GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE PLAN

EN CONJUNTO EVALUE Y VALIDE LA PROPUESTA DE PLAN SST PARA OBRA *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

MENCIONE USTED SI ESTA PROPUESTA ES O NO APLICABLE *

Es aplicable, todo conforme

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Facultad de Ing. Civil de la Universidad Peruana Los Andes; y hacerle de conocimiento que se está desarrollando la tesis titulada: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II"; por lo que sabiendo de su trayectoria profesional, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** para el **ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD** en la obra PUENTE COMUNEROS II; de la presente investigación.

Agradeciéndole por su tiempo y su gentil colaboración como experto.

TESISTA: BACH. NINFA LUCERO VILCA ROJAS

La presente encuesta corresponde a la FASE 2 de la validación del Plan SST.

FASE 2

Puesto Laboral *

Residente

Años de experiencia en el sector construcción *

6 años

1) OBJETIVOS DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2) ALCANCE DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5) PRESUPUESTO PARA EL PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.1. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.2. REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.3. IPERC

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.4. MAPA DE RIESGOS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.5. PLAN DE VIGILANCIA

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.7. PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.8. REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.9. PROGRAMA DE INSPECCIONES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.10. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.11. PROGRAMA DE AUDITORIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.12. GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE PLAN

EN CONJUNTO EVALUE Y VALIDE LA PROPUESTA DE PLAN SST PARA OBRA *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

MENCIONE USTED SI ESTA PROPUESTA ES O NO APLICABLE *

Se aplica, solo considerar el orden

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Facultad de Ing. Civil de la Universidad Peruana Los Andes; y hacerle de conocimiento que se está desarrollando la tesis titulada: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II"**; por lo que sabiendo de su trayectoria profesional, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** para el **ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD** en la obra PUENTE COMUNEROS II; de la presente investigación.

Agradeciéndole por su tiempo y su gentil colaboración como experto.

TESISTA: BACH. NINFA LUCERO VILCA ROJAS

La presente encuesta corresponde a la FASE 2 de la validación del Plan SST.

FASE 2

Puesto Laboral *

Jefe de supervisión de obra

Años de experiencia en el sector construcción *

20 años

1) OBJETIVOS DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2) ALCANCE DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST

15/5/23, 19:55

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

15/5/23, 19:55

5) PRESUPUESTO PARA EL PSST

15/5/23, 19:55

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.1. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.2. REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.3. IPERC

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.4. MAPA DE RIESGOS

15/5/23, 19:55

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.5. PLAN DE VIGILANCIA

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

15/5/23, 19:55

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.7. PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.8. REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST

15/5/23, 19:55

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.9. PROGRAMA DE INSPECCIONES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.10. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

15/5/23, 19:55

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.11. PROGRAMA DE AUDITORIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.12. GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE PLAN

EN CONJUNTO EVALUE Y VALIDE LA PROPUESTA DE PLAN SST PARA OBRA *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

MENCIONE USTED SI ESTA PROPUESTA ES O NO APLICABLE *

Si es aplicable

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

VALIDACIÓN DE PLAN SST - METODOLOGÍA DELPHI

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Facultad de Ing. Civil de la Universidad Peruana Los Andes; y hacerle de conocimiento que se está desarrollando la tesis titulada: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II"; por lo que sabiendo de su trayectoria profesional, le solicito su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** para el **ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD** en la obra PUENTE COMUNEROS II; de la presente investigación.

Agradeciéndole por su tiempo y su gentil colaboración como experto.

TESISTA: BACH. NINFA LUCERO VILCA ROJAS

La presente encuesta corresponde a la FASE 2 de la validación del Plan SST.

FASE 2

Puesto Laboral *

Ingeniero Docente UNDAC

Años de experiencia en el sector construcción *

25

1) OBJETIVOS DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

2) ALCANCE DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

3) SISTEMA DE GESTIÓN DE PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

4) POLÍTICAS DE SEGURIDAD

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5) PRESUPUESTO PARA EL PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6) ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7) ELEMENTOS DEL PLAN DE SEGURIDAD (METAS)

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.1. SUB COMITÉ DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.2. REQUISITOS LEGALES EN EL MARGEN PSST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.3. IPERC

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.4. MAPA DE RIESGOS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.5. PLAN DE VIGILANCIA

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO PARA LABORES DE ALTO RIESGO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.7. PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y ENTRENAMIENTO

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.8. REGISTRO DEL SISTEMA DE GESTIÓN SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.9. PROGRAMA DE INSPECCIONES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.10. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.11. PROGRAMA DE AUDITORIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.12. GESTIÓN DE MEJORA CONTINUA SST

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7.13. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

¿Para usted es aplicable la propuesta presentada? Valore *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE PLAN

EN CONJUNTO EVALUE Y VALIDE LA PROPUESTA DE PLAN SST PARA OBRA *

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

MENCIONE USTED SI ESTA PROPUESTA ES O NO APLICABLE *

Aplicar, propuesta bien trabajada

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

Anexo N°9: Aprobación de Plan SST



Huancayo, 21 de mayo del 2022

ING. OMAR A. TORRES VERA

Residente de Obra – Servicios Industriales de la Marina S.A.

Por medio de la presente se informa que se ha revisado el documento de tesis redactado por la Bach. Ninfa Lucero Vilca Rojas, egresada de la Universidad Peruana Los Andes, para poder validar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo realizado para el área de control de calidad; con fines de investigación y de aporte al sector de la construcción, siendo así que los siguientes ítems son conformes para su implementación.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROPUESTO)	APROBADO	
	SI	NO
1) Objetivos de PSST	X	
2) Alcance de PSST	X	
3) Sistema de Gestión de PSST	X	
4) Políticas de Seguridad	X	
5) Presupuesto para el PSST	X	
6) Organigrama del proyecto y responsabilidades	X	
7) Elementos del Plan de Seguridad (Metas)	X	
7.1. Subcomité de seguridad en el trabajo	X	
7.2. Requisitos legales en el margen PSST	X	
7.3. IPERC	X	
7.4. Mapa de riesgos	X	
7.5. Plan de vigilancia	X	
7.6. Procedimiento de trabajo para labores de alto riesgo	X	
7.7. Programación de capacitación, sensibilización y entrenamiento	X	
7.8. Registro del sistema de gestión SST	X	
7.9. Programa de inspecciones	X	
7.10. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	X	
7.11. Programa de auditorías	X	
7.12. Gestión de mejora continua SST	X	
7.13. Plan de respuesta ante emergencias	X	



Después de haber revisado el presente documento, la autora de la tesis "**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II**" tiene autorización para presentar lo anterior expuesto, con la finalidad de validar las herramientas utilizadas para la sustentación de la tesis si así lo considera.

Agradezco la inclusión en la investigación.

Atentamente.



SIMA
OMAR A. TORRES VERA
ING. RESIDENTE DE OBRA
CIP: 77421
PUENTE COMUNEROS II

.....
ING. OMAR A. TORRES VERA
RESIDENTE DE OBRA
Servicios Industriales de la Marina S.A



Huancayo, 25 de mayo del 2022

ING. WALTER ESTRELLA MUCHA

Docente Especializado en el Área de Seguridad

Por medio de la presente se informa que se ha revisado el documento de tesis redactado por la Bach. Ninfa Lucero Vilca Rojas, egresada de la Universidad Peruana Los Andes, para poder validar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo realizado para el área de control de calidad; con fines de investigación y de aporte al sector de la construcción, siendo así que los siguientes ítems son conformes para su implementación.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROPUESTO)	APROBADO	
	SI	NO
1) Objetivos de PSST	✓	
2) Alcance de PSST	✓	
3) Sistema de Gestión de PSST	✓	
4) Políticas de Seguridad	✓	
5) Presupuesto para el PSST	✓	
6) Organigrama del proyecto y responsabilidades	✓	
7) Elementos del Plan de Seguridad (Metas)	✓	
7.1. Subcomité de seguridad en el trabajo	✓	
7.2. Requisitos legales en el margen PSST	✓	
7.3. IPERC	✓	
7.4. Mapa de riesgos	✓	
7.5. Plan de vigilancia	✓	
7.6. Procedimiento de trabajo para labores de alto riesgo	✓	
7.7. Programación de capacitación, sensibilización y entrenamiento	✓	
7.8. Registro del sistema de gestión SST	✓	
7.9. Programa de inspecciones	✓	
7.10. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	✓	
7.11. Programa de auditorías	✓	
7.12. Gestión de mejora continua SST	✓	
7.13. Plan de respuesta ante emergencias	✓	



Después de haber revisado el presente documento, la autora de la tesis "**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II**" tiene autorización para presentar lo anterior expuesto, con la finalidad de validar las herramientas utilizadas para la sustentación de la tesis si así lo considera.

Agradezco la inclusión en la investigación.

Atentamente.




M. Sc. Ing. Walter Estrella Mucha
INGENIERO METALÚRGICO
CIP. 44885

ING. WALTER ESTRELLA MUCHA
M. Sc. Seguridad y Salud Ocupacional Minera
DOCENTE UNDAC



Huancayo, 26 de mayo del 2022

ING. ANGEL TOMAS CANCHANYA PEÑA

Jefe de Supervisión de Obra - Consorcio Supervisor San Antonio

Por medio de la presente se informa que se ha revisado el documento de tesis redactado por la Bach. Ninfa Lucero Vilca Rojas, egresada de la Universidad Peruana Los Andes, para poder validar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo realizado para el área de control de calidad; con fines de investigación y de aporte al sector de la construcción, siendo así que los siguientes ítems son conformes para su implementación.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROPUESTO)	APROBADO	
	SI	NO
1) Objetivos de PSST	X	
2) Alcance de PSST	X	
3) Sistema de Gestión de PSST	X	
4) Políticas de Seguridad	X	
5) Presupuesto para el PSST	X	
6) Organigrama del proyecto y responsabilidades	X	
7) Elementos del Plan de Seguridad (Metas)	X	
7.1. Subcomité de seguridad en el trabajo	X	
7.2. Requisitos legales en el margen PSST	X	
7.3. IPERC	X	
7.4. Mapa de riesgos	X	
7.5. Plan de vigilancia	X	
7.6. Procedimiento de trabajo para labores de alto riesgo	X	
7.7. Programación de capacitación, sensibilización y entrenamiento	X	
7.8. Registro del sistema de gestión SST	X	
7.9. Programa de inspecciones	X	
7.10. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	X	
7.11. Programa de auditorías	X	
7.12. Gestión de mejora continua SST	X	
7.13. Plan de respuesta ante emergencias	X	



Después de haber revisado el presente documento, la autora de la tesis "**PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA OBRA PUENTE COMUNEROS II**" tiene autorización para presentar lo anterior expuesto, con la finalidad de validar las herramientas utilizadas para la sustentación de la tesis si así lo considera.

Agradezco la inclusión en la investigación.

Atentamente.




Angel T. Canchanya Peña
INGENIERO CIVIL
CIP 82792
SUPERVISOR DE OBRA

.....
ING. ANGEL TOMAS CANCHANYA PEÑA
JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA
CONSORCIO SUPERVISOR SAN ANTONIO