

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROGRAMA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AMBIENTAL**



**“PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA
DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA
REDUCCION DE RIESGOS EN LA CONSTRUCTORA Y
CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS
S.A.C- 2017”.**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AMBIENTAL**

AUTOR:

BACHILLER: DEYSI JHADIRA CONTRERAS TORRES

ASESORES:

- **ING. JOHNNY PRUDENCIO JACHA ROJAS**
- **ING. GUSTAVO LEÓN TRUJILLO**
- **ING. HARRISON DINO JANAMPA MORALES**
- **ING. MIGUEL ANGEL GUTIERREZ OJEDA**

Huánuco – Perú

2017

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita fidelidad, bondad y amor.

A Mi Madre por ser la persona que guía mi camino, por el apoyo incondicional que me brinda día a día, a mi papa Luis por apoyarme y darme la fuerzas necesarias para salir adelante y a mi hermana por ser mi fuerza y motivo.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

Al decano de la Facultad de Ingeniería Ambiental por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación, su enseñanza y más que todo por su amistad.

De igual manera agradecer a mi profesor de Investigación y de Tesis de Grado, por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que ayudan a formarte como persona e investigador.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que les encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
INTRODUCCION.....	7
CAPITULO I.....	8
ASPECTOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA	8
1.1. NOMBRE O RAZON SOCIAL.....	8
1.2. RUBRO:	8
1.3. UBICACIÓN Y DIRECCIÓN:	9
1.4. RESEÑA:.....	9
CAPITULO II.....	16
ASPECTOS DEL AREA O SECCION.....	16
2.1. DESCRIPCIÓN DEL AREA O SECCIÓN.	16
2.2. DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN FORMA ORGANIZADA, SEÑALADO LOGROS, RETOS, OBSTACULOS Y LA DINAMICA QUE SE VIVIO.	17
2.3. LOGRO	20
2.4. RETOS.....	21
2.5. OBSTÁCULOS	21
2.6. DINÁMICA	21
CAPITULO III.....	22
IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	22
Objetivos de la Investigación.	25
CAPITULO IV	27
APORTES PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA.....	27
CONSIDERANDO LAS METODOLOGIAS, MODELOS, INSTRUMENTOS Y OTROS QUE FORMARON PARTE DE AL FORMACION PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL.	27
4.1. Tipo de investigación.....	27

4.2. Método de investigación	27
4.3. Diseño de investigación	28
Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	29
Funciones de la Empresa	29
Obligaciones de los Trabajadores	30
Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	31
Responsabilidades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	31
Competencia, formación y toma de conciencia.....	32
Manual de Seguridad y Salud Ocupacional	32
Comunicación, participación y consulta	33
Preparación y respuesta ante emergencias.....	33
Medición y seguimiento del desempeño	34
Prevención de riesgos	35
Acciones correctivas y preventivas.....	35
Control de los registros.....	36
Auditoría interna	37
Beneficios de la implementación del sistema.....	37
Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	40
1. Logros.....	40
2. Proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento	42
ASPECTOS CLAVE PARA UNA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE UN SISTEMA DE SYSO Y PROCESO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.....	43
EL NUEVO ROL DE LOS SUPERVISORES EN LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.....	44
MODELO TRICONDICIONAL: CONDICIONES A CUMPLIR PREVIA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.....	45
PASOS BÁSICOS DEL PROCESO DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO	46
1. Proceso de seguridad basada en el comportamiento.....	48
2. Factores impactados por la propuesta de mejora.....	49
2.1 Factor social:	49
2.2 Factor económico	49

2.3 Factor del ambiente de trabajo	50
2.4 Factor político/legal	50
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53
ANEXO.....	54
PLANO DE UBICACION.....	56
PANEL FOTOGRAFICO.....	57
DOCUMENTO DE CONSTITUCION	71

INTRODUCCION

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo la implementación de un sistema de seguridad salud ocupacional para la reducción de riesgos estudiando la situación actual de la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. perteneciente al sector de la construcción, la cual presenta el problema de sobrecostos por el incremento del número de accidentes y enfermedades ocupacionales. Ante esta situación, el presente proyecto propone establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que contribuya en la disminución del número de accidentes de trabajo y sobrecostos a causa de ellos. Para lograr ello, se deberá estudiar las actuales condiciones de los puestos de trabajo, medidas de prevención de riesgos y peligros con las que cuenta la empresa y los riesgos y peligros que existen en cada área y servicio brindado. El sistema que se propondrá incluye una metodología exitosa llamada Seguridad basada en el comportamiento.

Algunas empresas vienen demostrado su interés por desarrollar la seguridad y salud ocupacional en sus ambientes de trabajo, pues estas ya cuentan con el departamento de seguridad y salud ocupacional, como área funcional de la empresa, dedicada a estudiar los riesgos y peligros existentes y tratar estos temas con el fin de reducir el número de accidentes.

CAPITULO I

ASPECTOS DE LA ENTIDAD RECEPTORA

1.1. NOMBRE O RAZON SOCIAL: CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C.

1.2. RUBRO: La empresa CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. ejecuta obras en los siguientes sectores:

- ✓ Edificación Salud
- ✓ Educación y Deportes Energía y Minas
- ✓ Electrificación Agricultura
- ✓ Transporte y Comunicaciones Vivienda y Construcción.
- ✓ Saneamiento Viales
- ✓ Canales
- ✓ Terminales Aéreas, Terrestres y Subterráneas
- ✓ Ornato Público (parques, jardines, pistas y veredas)

Y presta los siguientes servicios:

- ✓ Elaboración de perfiles
- ✓ Elaboración de expedientes técnicos
- ✓ Saneamiento físico y legal de obras y terrenos Consultorías y Supervisiones
- ✓ Liquidación técnica y financiera de proyectos
- ✓ Asesoramiento a Instituciones Públicas y Privadas Alquiler de maquinarias
- ✓ Suministro de materiales de construcción Suministro de agregados
- ✓ Suministro de maderamen Suministro de combustible
- ✓ Suministro de equipos y maquinarias

1.3. UBICACIÓN Y DIRECCIÓN: La empresa tiene su sede central en el Jr. San Martín N°1858-1864 Pueblo Joven las Moras – Distrito de, Provincia y región Huánuco.

1.4. RESEÑA:

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. inició sus actividades económicas el 18 de octubre de 2007, se encuentra ubicada La empresa tiene su sede central en el Jr. San Martín N°1858-1864 Pueblo Joven las Moras – Distrito de, Provincia y región Huánuco.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. es una empresa constructora y consultora que tiene como giro, actividad, rubro principal **ACTIVIDAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA.** Actividades de arquitectura, Ingeniería Geología y de Prospección, Meteorología, estudios Geodésicos, así como la prestación de asesoramiento técnico conexo.

Las actividades de arquitectura tienen que ver con el diseño de edificios, dibujo de planos de construcción, estudios geodésicos, así como la prestación de asesoramiento técnico conexo.

Las actividades de arquitectura tienen que ver con el diseño de edificios, dibujo de planos de construcción, supervisión de las obras, así como la planificación urbana y la arquitectura paisajista.

Las actividades técnicas y de ingeniería abarcan las actividades especializadas que se relacionan con la ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, incluso la dirección de obras de construcción; la elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica, ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas; ingeniería especializada en sistemas de seguridad, sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación y acondicionamiento acústico, etc. Se incluye el diseño industrial y de maquinaria.

Las actividades geológicas y de prospección, que se basan en la realización de mediciones y observaciones de superficie para obtener información sobre la estructura del subsuelo para la ubicación de yacimientos de petróleo, gas natural, minerales y depósitos de aguas subterráneas; estudios geofísicos y Aero geofísicos, geológicos y sísmicos; actividades de meteorología; actividades geodésicas, que comprende estudios de agrimensura, hidrológicos, del subsuelo.

Las actividades de cartografía y de información espacial, incluso mediante fotografías aéreas. Las actividades de consultores técnicos distintos de los ingenieros.

Aquí algunas obras terminadas y otras se encuentran en ejecución:

ID	OBRA	CONTRATISTA Y/O CONSORCIO	CONTRATO N°	MONTO S/.	PLAZO DE EJECUCION		
					DIAS CALENDARIOS	INICIO	TERMINO PROGRAMADO
1	"INSTALACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA LOCALIDAD DE SANTA ANA DE PAMPAS, DISTRITO DE QUISQUI-HUANUCO-HUANUCO"CONSORCIO PAMPAS.	CONSORCIO PAMPAS (G-ORTIZ, NEILL MICHAEL RUBIO GABRIEL)	N°001-2016-MDQ-K-A	2,015,449.63	180	23/06/2016	19/12/2016
2	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE HUARICHACA, DISTRITO DE MOLINO - PACHITEA – HUANUCO	CONSORCIO H2O HUARICHACA(G-ORTIZ, FCS INGEPRO S.C.R.L)	N° 004-2016-MDM/A	6,805,586.67	360	23/07/2016	17/07/2017
3	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DEL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA ESPECIALIDAD DE INGENIERIA AMBIENTAL DE LA FRNR DE LA UNAS	CONSORCIO UNAS(GRUPO SAN SEBASTIAN, G-ORTIZ,BORFA C,DELV)	N° 020-2016-UNAS-R	10,200,000.00	300	03/10/2016	29/07/2017

4	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS INICIAL EN LA I.E.I. N° 33393, UBICADA EN LA LACALIDAD DE MIRAFLORES, DEL DISTRITO DE MOLINO, PROVINCIA DE PACHITEA, REGION HUANUCO" CONSORCIO MIRAFLORES.	CONSORCIO MIRAFLORES (G-ORTIZ, YAROMAC)	N°234-2015-MCEB	1,432,636.95	150		
5	"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE ALCANTARILLADO EN LA LOCALIDAD DE SILLAPATA Y LETRINAS EN LAS LOCALIDADES DE SHIULA-VISTA ALEGRE - CHOGOPAMPA - DISTRITO DE SILLAPATA - PROVINCIA DE DOS DE MAYO - HUANUCO".	NO HAY INFORMACION	N°042-2013-MDS/DM/HCO.	2,899,710.97	120		
6	"PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DEL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN NIVEL III-1"	CONSORCIO HERMILIO VALDIZAN (CONSTRUCTORA LYV,MENDOZA GARCIA, G-ORTIZ)	CONTRATO PRIVADO	8,300,000.00	300		
7	MEJORAMIENTO, CREACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE	CONSORCIO SARITA		7,979,000.00			

	LAS LOCALIDADES DE SARITA COLONIA Y SAN AGUSTIN DE HUAQUISHA, DISTRITO DE TOCACHE, PROVINCIA DE TOCACHE - SAN MARTIN	COLONIA (G-ORTIZ, C&C, GEL, GRUPO CAVAS)					
8	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SISTEMA DE DESAGUE DEL CASERIO DE RICARDO PALMA KM51 Y ANEXOS DEL DISTRITO DE LUYANDO	CONSORCIO RICARDO PALMA(G-ORTIZ, CEACATRU)		4,701,464.57	150		
9	CONSTRUCCION DEL PUENTE COLGANTE PEATONAL LOS ROSALES Y ACESSOS EN LA LOCALIDAD DE LOS ROSALES DISTRITO DE SHUNTE - TOCACHE - SAN MARTIN	CONSORCIO LOS ROSALES (G-ORTIZ, NEILL RUBIO GABRIEL)	N° 001-2016-MDSH/GM	1,912,971.64			
10	INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE , ALCANTARILLADO Y LETRINAS DE LA LOCALIDAD DE TANTACOTO, DISTRITO DE MARIAS - DOS DE MAYO – HUANUCO	CONSORCIO TANTACOTO(G-ORTIZ, HERMAT)		2,381,756.46	150		
11	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE MANZANO	CONSORCIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN(FISA, G-ORTIZ)	N° 001-2016-MDM	9,537,847.12	300	11/07/2016	06/07/2017

12	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE PUCAJAGA	CONSORCIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN(FISA, G-ORTIZ)	N° 001-2016-MDM	9,537,847.12	300	11/07/2016	06/07/2017
13	CONTRATACION DE EJECUCION DE OBRA DEL PROYECTO MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA I.E.P N 32230 DE LA LOCALIDAD DE MARIAS, DISTRITO DE MARIAS, DOS DE MAYO HUANUCO	CONSORCIO MARIAS(C.C. TELLO SCRL, G-ORTIZ)	N° 008-2016-MDM-DM-OBRA	1,349,769.01	150	08/08/2016	04/01/2017
14	"INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y UBS, EN LAS LOCALIDADES DE CESAR VALLEJO, ANTONIO MANSILLA, PUEBLO LIBRE UNIDOS Y VILLA CEDRO, DISTRITO DE CHAGLLA – PACHITEA - HUANUCO"	CONSORCIO SIBERIA (G - ORTIZ, SIBERIA)		4,274,783.17	180		
15	INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y UBS EN LAS LOCALIDADES COCHAPAMPA - MARAPAMPA, SAN CAPILLA COLPANA Y CHICHIPARA, DISTRITO DE CHAGLLA - PACHITEA – HUANUCO	CONSORCIO BAOLI(G-ORTIZ, BAOLI)	N° S/N-2016-MDCH	2,981,075.30	150		
16	"INSTALACION DE SERVICIOS DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD	CONSORCIO REPRESA	N°001-2015-A/MDCH	3,445,185.97	180	02/02/2015	

	DE CHOCOS, DISTRITO DE CHOCOS, PROVINCIA DE YAUYOS - LIMA"	CHOCOS (G- ORTIZ, PROCOLSA)					
17	MEJORAMIENTO Y APLICACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA LOCALIDAD DE CHACABAMBA DISTRITO DE CHACABAMBA - YAROWILCA – HUANUCO	CONSORCIO CHACABAMBA (G-ORTIZ, SAN MARTIN DE PORRAS)	N° 001-2016- MDCH/A	2,836,037.19	180	16/05/2016	

CAPITULO II

ASPECTOS DEL AREA O SECCION

2.1. DESCRIPCIÓN DEL AREA O SECCIÓN.

La CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C., se divide en tres gerencias: Gerencia de Infraestructura y Obras (Administración de obras civiles) Gerencia de Administración y Proyectos (jefatura de adquisiciones, jefatura de administración) gerencia del negocio (Jefatura de Prevención de Riesgo, jefatura de estudios, jefatura de almacén).

El área donde se realizó las prácticas es la Jefatura de Prevención de Riesgo, es un área que comprende las siguientes unidades: Medicina del trabajo (Campañas de promoción de la salud, Exámenes de salud, Actividades asistenciales a través de los gabinetes de salud, Atención de accidentes de trabajo, Dotación de botiquines). Seguridad en el trabajo (Planes de emergencia de los edificios, Incendios y extinción de incendios, Señalización de los edificios, Seguridad en los laboratorios e instalaciones., Riesgos relacionados con la electricidad, Medidas de protección y de prevención, Investigación de accidentes y propuesta de medidas correctoras). Higiene industrial (Control de tratamientos de desinfección, desinsectación y desratización, Evaluación de la exposición de agentes químicos. Toxicología laboral, Contaminación acústica y vibraciones, Radiaciones ionizantes y no ionizantes, Ventilación adecuada a las instalaciones, Agentes biológicos: enfermedades profesionales producidas por agentes vivos). Ergonomía y psicología aplicada (Condiciones ambientales de trabajo: ruido, iluminación, confort térmico, polución, etc., Concepción y diseño de los puestos de trabajo: equipamiento y mobiliario, espacio, posturas, etc., Cargas físicas y mentales de trabajo: entorno social y factores personales).

La Jefatura de Prevención de Riego ayuda a contribuir a mejorar la calidad de vida laboral de todos los trabajadores de la empresa CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. En materia de seguridad y salud en el trabajo,

mediante la implementación de actividades preventivas y seguridad participativa. Entregar óptimas condiciones laborales para los trabajadores, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales. Los Comités son organismos técnicos de participación conjunta y armónica entre la empresa y los trabajadores, creados administrativamente para que se detecten y evalúen los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales inherentes a los procesos, equipos e instalaciones particulares de cada empresa. El objetivo es que se adopten acuerdos razonables sobre las medidas técnicas y administrativas factibles de aplicar para su eliminación y/o control.

2.2. DESCRIPCIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN FORMA ORGANIZADA, SEÑALADO LOGROS, RETOS, OBSTACULOS Y LA DINAMICA QUE SE VIVIO.

Durante la realización del presente trabajo de suficiencia profesional se participó en todas las obras que la empresa CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. Realizo durante el año 2016, estas actividades básicamente consistieron en construcción de Obras Civiles, Edificaciones Inmobiliarias, Construcción de Carreteras y la prestación de servicios como la elaboración de expedientes, perfiles técnicos, Liquidación, técnica y financiera de proyectos, etc. entre todas estas actividades el presente trabajo incide en aquellas actividades relacionadas directamente con la construcción y donde la administración de los recursos Humanos no solo implica buscar que estos sean eficientes y se sientas comprometidos con el trabajo sino también el cuidado y protección de la integridad física de los trabajadores.

En ese sentido como asistente en la Jefatura de Prevención de Riego de la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C., desarrollé las siguientes funciones:

- 1. Planificar, ejecutar y controlar el desarrollo de programas para las distintas áreas de la Jefatura de Prevención de Riego en**

materias de Prevención de Riesgos Laborales y Emergencias. La seguridad y salud de los trabajadores en la ejecución del proyecto, todos los proyectos presentados se ejecutaron en un 76% donde es un aspecto fundamental para el desarrollo de la organización, es por ello, que el Consultor considera un pilar fundamental en la ejecución del proyecto para el desarrollo de la organización. Por lo cual tanto consultor como contratista están comprometidos con la identificación de los peligros y riesgos inherentes a sus actividades, así como su control de estos cumpliendo con las normas vigentes. Es por ello que el Contratista para tal fin dispondrá y facilitará de los recursos necesarios, promoviendo la participación activa de todos los trabajadores durante la ejecución proyecto

- 2. Planificar, ejecutar y supervisar acciones permanentes de prevención de accidentes laborales y enfermedades profesionales.** El accidente del trabajo constituye la base del estudio de la Seguridad Industrial, y lo enfoca desde el punto de vista preventivo, estudiando sus causas (por qué ocurren), sus fuentes (actividades comprometidas en el accidente), sus agentes (medios de trabajo participantes), su tipo (como se producen o se desarrollan los hechos), todo ello con el fin de desarrollar la prevención.
- 3. Elaborar y mantener registros actualizados de información y evaluación de resultados respecto a los accidentes del trabajo, consolidando tasa de frecuencia y gravedad durante períodos específicos.** Los indicadores de seguridad y salud en el trabajo constituyen el marco para evaluar hasta qué punto se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo. Estos indicadores son utilizados por empresas, gobiernos y otras partes interesadas para formular políticas y programas destinados a prevenir lesiones, enfermedades y muertes profesionales, así como para supervisar la aplicación de estos programas y para indicar áreas particulares de mayor riesgo, tales como ocupaciones, industrias o lugares específicos

4. **Elaborar e implementar programas y procedimientos de prevención y control de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales en las áreas de trabajo.** Por agentes físicos se entienden los elementos de carácter energético (ruido, vibraciones, radiaciones, etc....) capaces de provocar golpes de calor, sorderas, enfermedades por radiaciones y, en otros casos, también lesiones traumáticas
5. Planificar y gestionar acciones educativas de prevención de riesgos (talleres, cursos, capacitaciones) y de promoción de éstas para los funcionarios.
6. Reconocer y evaluar los riesgos de accidentes en cada establecimiento y centro de salud y entregar las recomendaciones destinadas a minimizar dichos riesgos.
7. Promover la constitución y funcionamiento de los comités paritarios de establecimientos educacionales, centros de salud y administración central.
8. Planificación y coordinación de trabajo con el organismo administrador del Seguro contra riesgos de Accidentes Laborales y Enfermedades Profesionales para la aplicación de medidas de prevención.
9. **Apoyar y fiscalizar la correcta implementación de los planes de emergencia y funcionamiento de los Comités de Emergencia.** Debido que, en materia de salud, prevención y seguridad, y a que las empresas aún se encuentran en un lento proceso de cambio con respecto a la cultura de prevención, se requiere que se integren nuevos conceptos de seguridad y salud como también del diseño de programas de prevención preparación de emergencias.
10. **Apoyar y asesorar técnicamente a Comités Paritarios de Higiene y Seguridad.** Realizando visitas periódicas a los lugares de trabajo para revisar y efectuar análisis de los procedimientos de trabajo y

utilización de los elementos de protección impartiendo instrucciones en el momento mismo

11. Colaborar con la elaboración y actualización del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad en los aspectos de seguridad y salud ocupacional. Diagnóstico de necesidades y actualización del mapa de riesgos permanente, en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo

12. Investigar accidentes laborales y posibles enfermedades profesionales. Un accidente de trabajo puede no haber tenido consecuencia alguna, ya sea por la intervención del azar o por las protecciones preventivas con que cuente el trabajador, aunque el accidente, también llamado incidente o accidente blanco en estos casos, puede haber sido igualmente grave en atención a las consecuencias que podría haber tenido de no haber mediado la suerte.

13. Planificar, coordinar y ejecutar, de manera permanente, actividades de emergencia en cada establecimiento educacional y centros de salud (simulacros, mesas de trabajo, coordinación con bomberos, carabineros, etc.). Para lograr éxito en el aprendizaje es indispensable tener interés en el conocimiento o la competencia que se está estudiando, ese interés le brindará una fuerza motivadora para realizar el esfuerzo en su autoaprendizaje.

2.3. LOGRO

Se obtuvo un ambiente laboral en donde todos muestran sus ideas, sugerencias, dudas, consolidando el trabajo en equipo a la vez mayor responsabilidad, seriedad y puntualidad en el centro de trabajo, a través de la fomentación de una cultura de prevención y las buenas prácticas, y a la vez despertando el interés y el compromiso en el cuidado de nuestro ambiente.

2.4. RETOS

La seguridad y salud en el trabajo no son temas nuevos en la región, sin embargo, se ven afectadas por el incremento de accidentes y la generación de gastos económicos, produciendo pérdida para la empresa es por ello el reto fue que asuman un compromiso ambas partes tanto el empleador y sus trabajadores una cultura de prevención para el beneficio de ambos, aumento de productividad y a la vez un ambiente seguro con la disminución de la tasa de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales

2.5. OBSTÁCULOS

La principal limitante que se presenta es la falta de planificación existente en la empresa, malos hábitos por parte de los trabajadores, la falta de práctica de la cultura preventiva, pues sin embargo la implementación del Sistema de Gestión ya mencionado es larga los beneficios que pueden obtenerse son muchos y elevan a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad.

2.6. DINÁMICA

La dinámica con la que se realizó el trabajo me permitió poder acercarme al personal obrero es muy importante en la formación de un Ingeniero Ambiental.

Se realizó talleres, charlas con la finalidad de promover la cultura preventiva e impulsar la práctica de buenos hábitos.

CAPITULO III

IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

REFERENTE A UN OBJETO DE ESTUDIO O INTERÉS YA SEA POR DETECCIÓN (CARENCIA O INCOHERENCIA) O A SOLICITUDES DE PERSONAS DENTRO DE LA EMPRESA POR SU EXPERIENCIA HAYA DETECTADO UNA SITUACION POTENCIAL QUE RRQUIERE DE UN ESTUDIO.

PG: ¿Cómo formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017”?

PE1. ¿Qué Aspectos Técnicos se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017”?

La dinámica del entorno actual y la necesidad de contar con cuadros especializados para apoyar los procesos técnico operativos en el desarrollo de la Industria nacional, hace que se aborde el tema base, es decir, garantizar la formación en los más altos niveles de calidad y seguridad del futuro trabajador industrial; lo que se puede garantizar a través de la gestión de la capacitación en el marco de la normatividad internacional, que resume la norma OHSAS 18001. Se desarrollará la definición de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, describiendo sus principios y requisitos que son base de la Norma OHSAS 18001 y también de la Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción, que hace referencia a las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de programadas a realizar en construcción civil. La empresa constructora será responsable de garantizar en todo momento la disponibilidad de medios adecuados y de personal de rescate con formación apropiada para prestar primeros auxilios. Teniendo en consideración las

características de la obra, se dispondrán las facilidades necesarias para garantizar la atención inmediata a los trabajadores.

La Política del Sistema de Gestión: Se compromete a propiciar la permanente satisfacción de sus clientes en la formación y capacitación profesional, así como en los servicios técnicos y servicios empresariales que brinda.

Para ello la empresa debe:

- Gestionar sus procesos de manera sistemática, con un enfoque de mejora continua, para alcanzar la calidad y nivel de satisfacción esperada por sus clientes, tanto aprendices, participantes, usuarios y empresas de los diversos sectores económicos.
- Promover el desarrollo profesional, así como el bienestar, la salud y la seguridad ocupacional de su personal, para un desempeño institucional seguro, eficiente, eficaz y satisfactorio.
- Cumplir con la legislación, reglamentación y demás regulaciones ambientales y sobre seguridad y salud ocupacional aplicables a sus actividades, y con los requisitos de los sistemas de gestión establecidos en normas internacionales y en los propios de la Institución.
- Desarrollar sus servicios con orientación a la prevención de la contaminación ambiental, al uso racional de los recursos, así como a la seguridad y salud ocupacional y a la mejora de su desempeño, incorporando estos aspectos en los contenidos curriculares y en las actividades de formación y capacitación profesional que ofrece.

PE2. ¿Qué aspectos operacionales se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017”?

Se analizará, diagnosticará y establecerá recomendaciones para mejorar el sistema de seguridad, con el fin de conseguir con éxito una estrategia de mejora.

Los trabajadores se encuentran expuestos a peligros, ya sea por el ambiente mismo o por la falta de protección, lo cual puede exponerlos a riesgos innecesarios. Para ello se debe contar con un Plan de Seguridad y Salud que garantice la integridad física y salud de sus trabajadores, sean estos de contratación directa o subcontrata y toda persona que de una u otra forma tenga acceso a la obra y también se debe diseñar un programa de capacitación deberá incluir a todos los trabajadores de la obra, profesionales, técnicos y obreros, cualquiera sea su modalidad de contratación. Dicho programa deberá garantizar la transmisión efectiva de las medidas preventivas generales y específicas que garanticen el normal desarrollo de las actividades de obra, es decir, cada trabajador deberá comprender y ser capaz de aplicar los estándares de Seguridad y Salud y procedimientos de trabajo establecidos para los trabajos que le sean asignados.

En la empresa **CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C.**, existe poca inspección del uso de EPPs (Equipos de protección personal). Falta charlas motivacionales al personal sobre SST (Seguridad y Salud en Trabajo). No se comparte información de comportamientos seguros a practicar. Para la identificación de las causas que merecen priorizarse en el estudio y plan de acción, se utilizó la herramienta de diagrama de Pareto, la cual señala que las causas que deben atenderse primero son incorrecto modo de operar (36%), operar sin EPP's (25%), uso de herramientas no adecuadas para la actividad (8%) y falta de equipos especializados como teclé eléctrico (8%), estas causas en conjunto representan aproximadamente el 80% del origen del problema.

Por lo tanto, en la constructora falta la implementación de un sistema de gestión de seguridad basada en el comportamiento. Esta metodología ha demostrado su eficacia en numerosas empresas de diferentes sectores de actividad y se perfila como una herramienta que debe ser especialmente considerada tanto por las organizaciones como por los prevencionistas no sólo para reducir y prevenir accidentes sino también para integrar la

prevención e instaurar una verdadera cultura preventiva entre los trabajadores, principales destinatarios de esta metodología (aunque no los únicos).

Las conductas y las actitudes que tienen los trabajadores, son un tema verdaderamente complejo y a la vez de gran importancia por cuanto que las empresas están constituidas por personas. En la gestión de la prevención deberíamos dar más importancia a este tema porque se trata de la seguridad del trabajador. Existen unas condiciones materiales de seguridad, un medio ambiente físico de trabajo, contaminantes químicos y biológicos que pueden estar presentes en el medio ambiente de trabajo, una determinada carga de trabajo, una determinada organización del trabajo. Sin embargo, una correcta gestión de la prevención de riesgos laborales no sólo debe influir en las condiciones materiales, ambientales y organizativas del trabajo, sino que también debe contemplar una intervención en el “subsistema social de la empresa”.

Objetivos de la Investigación.

PG: Formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017”

PE1. Identificar qué aspectos técnicos se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017”?

PE2. Analizar los aspectos operacionales se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C.- 2017”

La evaluación de riesgo es la base de partida de la empresa en la actualidad, ya que con la información obtenida y la evaluación podrá adoptarse las decisiones precisas sobre la necesidad que la empresa requiera implementar en cada área de trabajo. De acuerdo a las directrices para la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo, se entiende por evaluación de riesgos “el proceso de valoración de riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores”. Con la evaluación de riesgo se consigue garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.

Para ello se debe realizar un mapa de riesgos que nos da la capacidad de conocer los factores de riesgo y los probables daños que se puedan dar en un ambiente de trabajo. En resumen, se podría decir que se trata de la identificación y valoración de los riesgos, esa información es necesaria, porque permite tomar decisiones sobre las situaciones de mayor riesgo dentro de las medidas que se tengan que implementar en la empresa. Este nos brinda la posibilidad de seguir al detalle la evolución del riesgo y se convierte en una herramienta preventiva que permitirá una lucha o tratamiento eficaz de los factores que representan cierto peligro en el ambiente de trabajo, considerando que esta metodología a diferencia de otros sistemas de información dinámicos, implica que los trabajadores participen activamente, lo cual se convierte en algo fundamental para consolidar la salud laboral. Para ello nos hemos planteado los siguientes problemas:

CAPITULO IV

APORTES PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA

CONSIDERANDO LAS METODOLOGIAS, MODELOS, INSTRUMENTOS Y OTROS QUE FORMARON PARTE DE LA FORMACION PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL.

4.1. Tipo de investigación

Según, (Dankhe, 1986) propone cuatro tipos de estudios: exploratorios, descriptivos, correlacionales y experimentales. Hay quienes prefieren denominar estos últimos, estudios explicativos en lugar de experimentales pues consideran que existen investigaciones no experimentales que pueden aportar evidencias para explicar las causas de un fenómeno.

En consideración de la naturaleza del problema planteado, sus objetivos y la manera de situarse frente al objeto de estudio en esta investigación, se ha escogido el paradigma cuantitativo, con un enfoque comprensivo-interpretativo, como el modelo más adecuado para abordar las conclusiones.

Mientras la investigación explicativa requiere la combinación de los métodos analítico y sintético, en conjugación con el deductivo y el inductivo, se trata de responder o dar cuenta de los porqués del objeto que se investiga.

4.2. Método de investigación

Para el recojo de la información teórica será utilizado el método inductivo porque se partió de casos y evidencias particulares para llegar a consolidar nuestra investigación. Este método permitirá la formación de hipótesis y su posterior demostración. En el proceso que se ha de seguir, primeramente se determinará la problemática real del sistema de seguridad salud ocupacional para la reducción de riesgos. Luego se aplicará los cuestionarios para cada variable de estudio y,

finalmente, se procedió a la tabulación, interpretación de los datos a través de la estadística descriptiva e inferencial.

Según, (Ander-egg, 1992:59), esto presupone una distinción entre diferentes tipos de ciencias la más conocida de las cuales es la distinción entre las ciencias de espíritu y las ciencias de la naturaleza. Otros, en cambio, destacan el hecho desde el punto de vista lógico: la investigación científica no tiene diferencias sustanciales cualquiera que sea el ámbito de aplicación, pero se admite que las diferencias se dan a nivel ontológico. Con esto se quiere decir que no hay diferencias metodológicas radicales sino diferencias que provienen del objeto

4.3. Diseño de investigación

El diseño es No Experimental, este diseño ofrece una ventaja sobre el interior, hay un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo. El diseño de investigación será descriptiva correlacional y transversal. Es descriptivo porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

El método de investigación es deductivo porque su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. Finalmente, será transversal porque será medida las variables en un momento o tiempo determinado.

OG: Diseñar una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017”

OE1. Determinar los Aspectos Técnicos que se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos

en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017”.

OE2. Determinar los aspectos operacionales que se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C.- 2017”.

El programa de seguridad y salud ocupacional busca establecer procedimientos para controlar los factores de riesgos, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales entre otros; a través de jornadas de capacitación, la entrega de los elementos de protección personal y las brigadas de salud de tal forma que garanticen a los empleados de la organización mejores condiciones de salud y trabajo.

En este se considerará los siguientes aspectos:

- Riesgo Significativo
- Nivel de Significancia
- Medida de Control
- Indicador
- Desempeño Actual

PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA REDUCCION DE RIESGOS EN LA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. - 2017

Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

Se procedió a definir las funciones y responsabilidades con alcance en los temas de seguridad y salud ocupacional.

Funciones de la Empresa

- Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo. Para esto planificará las acciones preventivas de los riesgos, teniendo en cuenta:

- ❖ Las competencias de los trabajadores
 - ❖ Las características del ambiente y del puesto de trabajo
 - ❖ El tipo de actividades
 - ❖ Los equipos, los materiales o sustancias de uso
- Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
 - Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de riesgos laborales.
 - Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores, los mismos que serán determinados por el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Obligaciones de los Trabajadores

- Cumplirán las normas, reglamentos e instrucciones de seguridad y salud que se apliquen en su puesto de trabajo y en todos los ámbitos de la institución.
- Usarán adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y los colectivos.
- Operarán o manipularán equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos, sólo en los casos para los que hayan sido autorizados y/o capacitados.
- Cooperarán en la investigación de los accidentes de trabajo o cuando la autoridad competente así lo requiera.
- Velarán por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores u otras personas bajo su autoridad/competencia.
- Pasarán los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, así como a los procesos de rehabilitación integral.
- Participarán en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales.

- Comunicarán a su jefe inmediato todo evento o situación que pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas, debiendo adoptar, de ser posible, las medidas correctivas del caso.
- Reportarán de forma inmediata: Incidentes o situaciones que pongan en riesgo a las personas, equipos y/o a las instalaciones; adoptando, sólo de ser posible, las medidas correctivas del caso. Accidentes de trabajo
- Conocerán los Planes de Respuesta ante Emergencias dispuestos por la Institución y cumplirán los que les compete y participarán en los simulacros de emergencia programados periódicamente.

Funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Elaborar y presentar a la Dirección los reportes consolidados de los accidentes de trabajo, así como los informes de investigación de los mismos y las medidas correctivas adoptadas.
- Colaborar con los inspectores de trabajo de la autoridad competente o fiscalizadores autorizados cuando efectúen inspecciones a la institución.
- Participar como ente promotor, consultivo y de control en las actividades orientadas a la prevención de riesgos y protección de la salud de los trabajadores.
- Propiciar la participación activa de los trabajadores y la formación de éstos, con miras a lograr una cultura preventiva de seguridad y salud en el trabajo, y promover la resolución de los problemas de seguridad y salud generados en el trabajo.

Responsabilidades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Asegurar que todos los trabajadores conozcan los reglamentos oficiales o internos de seguridad y salud en el trabajo de la Institución.
- Aprobar el programa anual de seguridad y salud en el trabajo y monitorear su cumplimiento.
- Vigilar el cumplimiento del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de la institución.
- Investigar las causas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurren en la institución, emitiendo

las recomendaciones preventivas y correctivas respectivas para evitar la repetición de los mismos y la atención oportuna y apropiada de los afectados.

- Verificar el cumplimiento de la implementación de las recomendaciones así como la eficacia de las mismas.
- Hacer visitas de inspección periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinarias y equipos en función de la seguridad y salud en el trabajo.
- Hacer recomendaciones para el mejoramiento de las condiciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo y verificar que se lleven a efectos las medidas acordadas y evaluar su eficiencia. Cualquier otro caso especial no contemplado, será analizado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a sus atribuciones, recomendando las medidas pertinentes
- Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz y, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, etc.

Competencia, formación y toma de conciencia

Se proporciona la capacitación necesaria para desarrollar y mantener las competencias requeridas en el puesto de trabajo, y a la vez asegurar la motivación del personal. Todas las áreas funcionales de la empresa son responsables de la ejecución del Plan de Capacitación del personal a su cargo, con recursos y medios definidos en coordinación con la Gerencia de Recursos Humanos, registrando la capacitación recibida. Para la formación y el correcto cumplimiento de la norma, se ha diseñado un manual de seguridad y salud ocupacional.

Manual de Seguridad y Salud Ocupacional

El manual de seguridad y salud ocupacional describe de manera general las actividades que realiza la empresa para dar cumplimiento a los requisitos exigidos en la norma OHSAS 18001, así como la política, objetivos, responsabilidades, y referencia a los documentos que soportan el sistema.

Este documento debe ser revisado por la gerencia y los empleados, con el fin de evaluar su cumplimiento y de establecer nuevamente los objetivos y política a medida que este se va implementando.

El objetivo del manual de seguridad y salud ocupacional es dar los lineamientos necesarios para la creación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional que le permita a la organización controlar los riesgos a los que se enfrentan sus empleados y de esta manera mejorar su desempeño.

Comunicación, participación y consulta

Los trabajadores, junto con el coordinador del área de seguridad y salud ocupacional se encargarán de la comunicación y divulgación. A través de diferentes medios de comunicación como boletines, y la intranet de la compañía entre otros, velarán para que los empleados de la organización sean conscientes de los efectos de su trabajo en la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y de cómo contribuye este al cumplimiento de los objetivos y la política establecida por la organización. Se darán comunicaciones internas y externas relacionadas con los productos, procesos y actividades que realiza la empresa en el marco del sistema de gestión establecido.

Preparación y respuesta ante emergencias

Para responder ante emergencias, se ha establecido:

- Contar con brigadas de seguridad y emergencias, conformada por equipos operativos especializados, encargados en forma directa e inmediata de responder a cualquier emergencia.
- Implementar Planes de Respuesta ante emergencias, los cuales son documentos que detallan las responsabilidades, actuación y pasos a seguir para responder ante una eventual emergencia.
- Programar simulacros con la participación de todo el personal.

Los simulacros de cada una de las emergencias se realizarán con una frecuencia de por lo menos una vez al semestre. Luego de cada simulacro, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo deberá elaborar un informe,

detallando las incidencias del simulacro y planteando acciones para mejorar la respuesta ante futuras emergencias y/o simulacros.

Medición y seguimiento del desempeño

La empresa planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad de sus servicios con los requisitos definidos, asegurar la conformidad del sistema de gestión y mejorar continuamente su eficacia.

El seguimiento y medición de los objetivos de gestión, se realiza a través de los programas de gestión correspondientes. Para el control de los riesgos significativos su monitoreo se realiza a través del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los datos del avance de los programas de seguridad y salud ocupacional, controles operacionales, se remiten cada cierto periodo al Responsable del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional quien informa al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los Responsables de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, realizan la consolidación y análisis de los datos recibidos, presentando la información al Representante de la Dirección. En base a las tendencias determinadas en el análisis correspondiente proponen mejoras al Comité de Gestión para su revisión y toma de acciones en la Revisión por la Dirección.

La investigación de un accidente o incidente, estará a cargo del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. La toma de datos de la investigación deberá incluir lo siguiente:

- Datos personales de los trabajadores implicados en el accidente, testigos.
- Datos del personal que intervienen en la investigación.
- Datos exactos del lugar de trabajo.
- Datos del trabajador accidentado.
- Descripción del accidente.

El análisis de los datos obtenidos servirá para suministrar la información necesaria para la capacitación del personal, corregir condiciones sub estándares e implementar los elementos de protección personal. El personal

designado o responsable de área, registra en el formato “Registro de Accidentes, Incidentes y enfermedades ocupacionales”, todo aquel accidente de trabajo, incidente de seguridad y salud ocupacional o enfermedad ocupacional. Mensualmente, el personal designado para el registro de los eventos mencionados, enviará el registro al jefe de área, quien a su vez lo remitirá al comité de gestión. De no haber ocurrido ningún evento, el personal designado para el registro comunica al jefe de área esta situación.

Prevención de riesgos

La empresa CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. aplicará las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales:

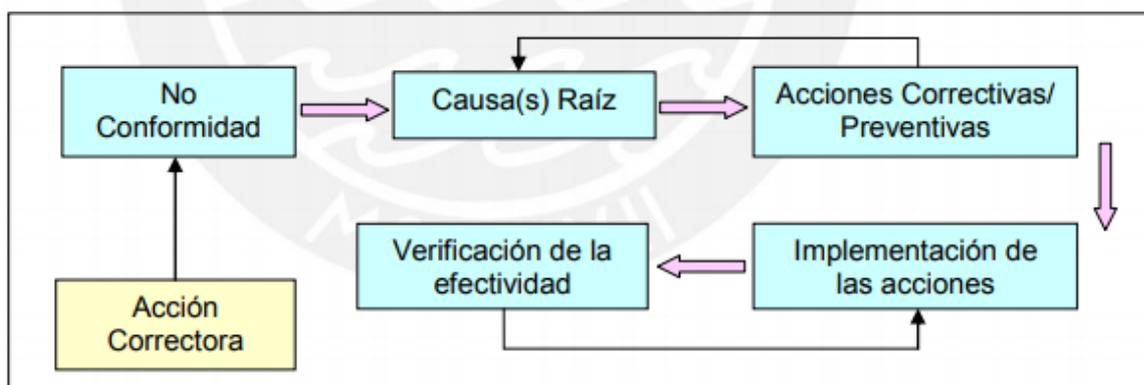
- Gestionar los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar.
- Verificar el diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, éstos deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo, y si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
- Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo, evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- Mantener políticas de protección colectiva e individual.
- Capacitar y entrenar debidamente a los trabajadores.

Acciones correctivas y preventivas

Las acciones correctivas y preventivas se determinan luego de identificar y analizar las causas de una No Conformidad u Observación detectada

Figura N° 1

Relación de correspondencia de la acción correctiva/preventiva



Fuente: prevención de riesgos en el trabajo

Elaboración: propia

Se definirá el origen y se describirá en forma clara y precisa la situación encontrada.

Una vez determinada la causa raíz, se redactará la acción a tomar de manera tal que sea comprendida claramente por el responsable de su implementación. Las acciones deberán tener una fecha límite de implementación. Este campo es llenado por el responsable del área en donde se detectó la No Conformidad u Observación. El plazo para la determinación de la causa raíz y el planteamiento de la acción correctiva será de 10 días útiles luego de registrada la No Conformidad u Observación en el reporte correspondiente.

Control de los registros

Todas aquellas personas que por la naturaleza de su función manejan registros del Sistema de Gestión, son responsables de archivar, conservar, proteger, conservar y eliminar los registros del Sistema de Gestión de acuerdo a lo establecido. El acceso a la información contenida en un registro, puede ser solicitado por cualquier miembro de la institución al responsable de archivar y conservar los registros en referencia, siempre y

cuando la información solicitada le sea necesaria y relevante para ejecutar bien su propio trabajo.

El registro se archiva de manera clasificada facilitando su ubicación e identificación, pudiendo usar muebles ordenadores, medios electrónicos u otros, que satisfagan esta exigencia. La conservación de los registros toma en cuenta la seguridad necesaria para evitar el deterioro, pérdida o destrucción. El tiempo de conservación de los registros, antes de su eliminación deberá indicarse para cada uno de ellos en el formato “Lista Maestra de Registros del Sistema Integrado de Gestión”

Auditoría interna

El Representante de la Dirección en coordinación con los Responsables del Sistema de Gestión, elabora el Programa Anual de Auditorías Internas el cual incluye al equipo de auditores designados.

El Programa Anual de Auditorías Internas, contempla por lo menos una auditoría interna para cada área funcional dentro del alcance del Sistema de Gestión. La frecuencia puede aumentar en función al estado e importancia del proceso o actividad a auditar y al resultado de las auditorías, pudiendo reprogramarse nuevas visitas en el mismo periodo de acuerdo a lo mencionado.

Beneficios de la implementación del sistema

Toda empresa CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.A.C. busca asegurar a sus trabajadores, a sus procesos e instalaciones. Al implementar el sistema de seguridad y salud ocupacional, la empresa cuenta con mayor poder de negociación con las compañías de seguros, debido al respaldo confiable que representa el tener sus riesgos identificados y controlados.

- El contar con la norma OHSAS 18000 implementada, brinda un respaldo a la empresa; ya que aporta antecedentes de su gestión en caso se presente alguna demanda laboral por negligencia ante un siniestro de trabajo.
- Otro beneficio es la reducción del riesgo de accidentes de gran envergadura; y con ello la reducción del número de personal

accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo.

- Asegura que la fuerza de trabajo esté bien calificada y motivada a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo.
- Reduce las pérdidas a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseados.
- Brinda mayor seguridad para el cumplimiento de la legislación respectiva.

Dicho de otro modo e incluyendo el concepto de desarrollo sostenible o sustentable, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales. Según, **Espinosa (1998)**, que “en ese momento se entendió que lo ambiental era también un problema de carácter social, económico, e incluso jurídico y político”. Las empresas deben incentivar a la conservación y manejo del reciclaje, en el caso de la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS SAC, debe concientizar el uso de los materiales de protección y al reciclaje de los mismos cuando no sirven.

En el anterior capítulo se identificó como principales causas el incorrecto modo de operar, operar sin equipos de protección personal, uso de herramientas no adecuadas y falta de equipo especializado; las tres primeras causas guardan relación con el comportamiento de los trabajadores, por ello la propuesta de mejora que se plantea consiste en desarrollar el proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento (PGSBC). Asimismo, se propone también desarrollar un sistema de seguridad y salud ocupacional (SYSO) bajo el modelo de la norma OHSAS 18001, para desarrollar y cumplir lo que exige la Ley N°29783 de seguridad y salud en el trabajo (Ley de SyST), y contar con un sistema de gestión que integre al PGSBC, contribuya en la reducción del problema y aliente a la mejora continua hasta lograr cero accidentes ocupacionales. ISO DIS 245001: Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo II, determinar todos los riesgos y oportunidades que es necesario abordar para: (Asegurar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en

el Trabajo puede conseguir los resultados previstos, Prevenir o reducir efectos no deseados y Lograr la mejora continua).

La política nacional de seguridad y salud en el trabajo y el consejo nacional de seguridad y salud en el trabajo, a través de la Ley N° 29783, ya que estos sí conciernen a las responsabilidades de las empresas, empleadores y trabajadores. Actualmente, la empresa cumple con la Ley N° 29783 en aproximadamente 12%, 8% respecto al título IV: sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, 16% respecto al título V: derechos y obligaciones, 0% respecto al título VI: información de accidentes y enfermedades ocupacionales y 100% respecto al título VII: inspección de trabajo y salud en el trabajo. Todos los artículos de la Ley N° 29783 en conjunto exigen a la empresa trabajar bajo un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por ello se propondrá un sistema que contribuya a mitigar las principales causas del problema de incremento de accidentes ocupacionales.

Según la Ley N. 29873, aquellas empresas que empleen más de veinte trabajadores están obligadas a formar un comité de SyST, la organización en estudio no está obligada, por el número de trabajadores, sin embargo la empresa sí formará un equipo de trabajo de seguridad y salud llamado comité de seguridad y salud, pues desea asegurar el buen funcionamiento del sistema y la participación activa de los trabajadores con el proyecto, el comité de SyST será de carácter interdisciplinario, pues incluirá a trabajadores de todos los departamentos de la organización.

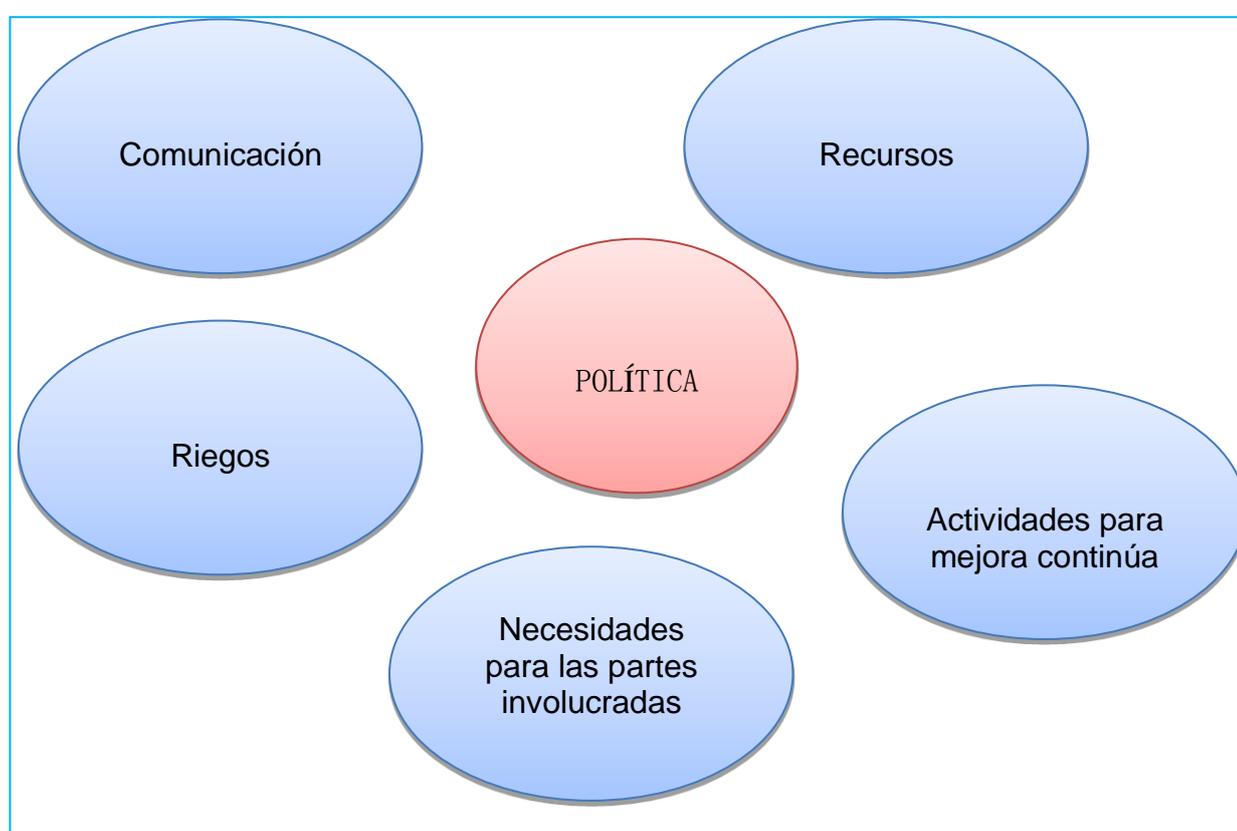
Se estima que el proyecto de implementación logre mitigar el problema en 82% aproximadamente, ya que se estarían reduciendo el 82% de las causas que originan el problema.

A continuación, describimos las metodologías para el establecimiento de la política de seguridad y salud en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC.

Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

El modelo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que aplicará la empresa se estructura en factores como el OHSAS 18001 y se integra al proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento con el fin de reducir el problema de raíz, en caso no se integrara esta última se seguirían registrando accidentes, pues los trabajadores continuarían operando con comportamientos.

Figura 2: Factores para el establecimiento de la política de seguridad y salud.



Fuente: OHSAS 18001

1. Logros

Se logrará reducir el impacto del problema en aproximadamente 30%, pues con la propuesta de mejora atacarán las causas que representan el 80% del problema, sin embargo el verdadero impacto a reducir también depende del éxito y efectividad de las metodologías a implementar, que

según artículos especializados en casos pasados estas han alcanzado un 35% de efectividad, por lo tanto se aproxima un 30% de reducción del número de accidentes después de un año de ser implementado el sistema de seguridad y salud en el trabajo integrado a un proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento.

1. Métodos para formar cultura de seguridad y prevención de riesgos.

“la Cultura de Riesgo se manifiesta como un comportamiento común aprendido que incluye conocimientos, creencias, arte, moral, ley, costumbres y capacidades, para responder asertivamente a las situaciones de peligro que se le presenten puede responder a un Programa de Formación diseñado para preparados al momento de presentar cualquier contingencia”. (ROMERO PARRA 2009, 10).

En los últimos años, son cada vez más las empresas que han trabajado bajo un enfoque gerencial de prevención de accidentes; sin embargo, por temas de exigencias y el crecimiento de las mismas llevaron a operar los programas a su máxima eficiencia, por lo cual se ha llamado gerencia integral de riesgos, en esta gestión se desarrolla la cultura de riesgo a través de programas de formación, que parten de la revisión profunda de los procesos y la identificación y control de los riesgos existentes en las instalaciones, tales como el de concientización y preparación para emergencias a nivel de industrias.

OPS es una herramienta para implantar cultura de seguridad y salud en la empresa. Las observaciones preventivas de seguridad contribuyen a la homogeneización de prácticas seguras e inseguras, su corrección y su comunicación al conjunto de la empresa. Los objetivos que persiguen son: motivar a los trabajadores resaltando los comportamientos seguros y fomentando cultura preventiva, prevenir la ocurrencia de sucesos no deseados a través del diálogo, analizar los riesgos potenciales y buscar las medidas correctivas pertinentes, habituar a las personas en actividades preventivas.

El ciclo de observación preventiva de seguridad (OPS) está compuesta por seis fases: la primera es planificar, permite identificar aspectos más

relevantes del comportamiento de los trabajadores durante el desempeño de sus deberes laborales y a partir de esto se procede con el análisis. La siguiente fase es la de observar, en la que el observador pone atención a los aspectos relevantes para la seguridad en el trabajo. Posteriormente, sigue la fase tres en la que se analiza de dos formas, una de ellas es el análisis topográfico en donde se identifica y describe a los comportamientos inadecuados, mientras que en el Análisis funcional, se describe los aspectos que preceden al comportamiento o los que le siguen a los comportamientos. La cuarta fase es el reforzamiento, en la



que se presta atención a los comportamientos adecuados para reforzarlos. Seguidamente, la penúltima fase es la corrección de aquellos comportamientos inadecuados que hacen caso omiso a las norma de seguridad y finalmente, la última fase es el registro de actos inseguros, así como la medida preventiva para evitar que vuelva a ocurrir.

EL CICLO DE LA OBSERVACIÓN PREVENTIVA DE SEGURIDAD

Fuente: Gestión practica de riesgos laborales.

2. Proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento

El proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento (PGSBC) consiste en identificar los comportamientos

críticos para la seguridad, una vez identificados se los analiza y modifica convenientemente sus antecedentes y consecuencias. Esta metodología permite conocer las razones del no cumplimiento de los comportamientos, además se podrá intervenir a través de la implementación de consecuencias artificiales y planificadas con el fin de retroalimentar y reforzar positivamente. Este ciclo se repite, pues busca implementar mejoras como cambios en los antecedentes y consecuencias que influyan el comportamiento seguro. Este sistema se implementa en diferentes empresas, por ello cuenta con múltiples variables y con mucha experiencia por sus aplicaciones, lo que le ha permitido generar una serie de buenas prácticas relativas a aspectos funcionales como: concentrarse en los comportamientos, definir claramente a los comportamientos, utilizar el poder de las consecuencias, guiar con antecedentes sobre el mencionado tema potenciar con participación, mantener la ética, diseñar una estrategia y seguir un modelo.

ASPECTOS CLAVE PARA UNA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE UN SISTEMA DE SYSO Y PROCESO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

Dentro de las buenas prácticas relativas a aspectos funcionales, se consideran a: concentrarse en los comportamientos, definir claramente los comportamientos. Los aspectos claves que deben ser considerados en el diseño, implementación y mantenimiento de los PGSBC son:

1. ¿Cuán listo se está?: evaluar el grado de madurez de la empresa hacia la seguridad, esta evaluación debería realizarse por externos a la organización para que se logre opinión independiente y no sesgada.
2. Soporte: reflejado en acompañar en las observaciones, asistir a sesiones de retroalimentación, hablar del desempeño de la seguridad y aprobar financiamiento.

3. Definición de comportamientos críticos: fuente de información los comportamientos inseguros que originaron accidentes, análisis para otorgar permisos de trabajo inspecciones.
4. Comité de proceso: debe ser un instrumento de soporte al proceso y el éxito se logra a medida que avanza el tiempo y se consolida el proceso.
5. Observadores: las funciones del observador oscilan desde únicamente la observación, llenado y entrega de un formato hasta convertirse en "coach".
6. Entrenamiento: luego de definir los roles y responsabilidades, el entrenamiento para cada grupo en particular (jefes, supervisores, trabajadores) debe darse antes del inicio de PGSBC.
7. Ejecutar observaciones: observaciones que reducen la subjetividad a través del entrenamiento en un procedimiento normalizado para observar.
8. Retroalimentar y reforzar: característica universal de estos procesos, se debe entrenar al personal para que sepan cómo hacerlo y aplicarlo.
9. Analizar y hacer planes de medidas: en las reuniones de retroalimentación con los observados se debería lograr propuestas, a partir del análisis de las causas de comportamientos no seguros.
10. Revisar y actualizar: al inicio la frecuencia mínima recomendable es de cada 6 meses y recibir una auditoría externa cada 1-2 años.

EL NUEVO ROL DE LOS SUPERVISORES EN LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

La labor de los supervisores requiere conocimientos técnicos y conductuales, el supervisor sobresale como componente esencial para el logro de la seguridad en la empresa, su gestión lidera el proceso ofreciendo al trabajador la asesoría necesaria para desarrollar los hábitos que sustentan los sistemas y procedimientos seguros, un claro ejemplo de éxito fue el

comprobar que la interacción del supervisor con los colaboradores en temas de seguridad produjo que las prácticas de seguridad se incrementaran de 9 a 58%, lo que representó disminución de accidentes. De esta forma se demuestra que el supervisor es parte esencial, ya que constituye el primer nivel de mando y dirige al personal, es un canal de comunicación descendente, ascendente y horizontal, representa a la empresa frente a los empleados y viceversa, es un vínculo de coordinación e integración organizacional.

La gestión descentralizada de la seguridad, cohesión de equipo de trabajo y cooperación son los factores que motivan a los colaboradores a trabajar con más seguridad. La cultura en seguridad también es otro factor que influye en la forma de trabajo del personal. Finalmente se evidencia que los comportamientos de los supervisores hacia la seguridad, tienen una influencia decisiva en los comportamientos positivos de los colaboradores.

MODELO TRICONDICIONAL: CONDICIONES A CUMPLIR PREVIA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.

La teoría tricondicional exige tres condiciones previas a la implementación de la metodología seguridad basada en el comportamiento, estas son: trabajador debe poder trabajar seguro, debe saber trabajar seguro y debe querer trabajar seguro.

La primera condición pide que el medio ambiente sea razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas), las instalaciones, máquinas y herramientas sean seguras, personal cuente con equipos de protección personal adecuados y que los métodos de trabajo sean seguros. La segunda condición se asegura que todos los empleados cuenten con información y formación sobre la seguridad laboral, lo que significa que trabajadores sepan: identificar correctamente los riesgos propios de sus funciones, abordar los riesgos para evitar sus efectos y saber cómo actuar en caso se materialicen posibles riesgos, lo que incluye comportamientos de evitación y escape apropiados. La tercera y última condición trata de querer hacerlo, es decir, estar motivado o tener motivos

para hacerlo, además de poder y saber realizar un comportamiento, para que este se realice, es imprescindible una motivación adecuada y suficiente; dentro de los motivos para trabajar seguro se encuentran motivos externos e internos. Es importante aclarar que los programas SBC son una de las metodologías disponibles para intervenir cuando el diagnóstico revela que los problemas se sitúan en el ámbito de la Tercera Condición. Esta situación indicaría que la metodología de SBC es indicada, pero que aún todavía no es viable aplicarla con éxito.

Teoría tricondicional



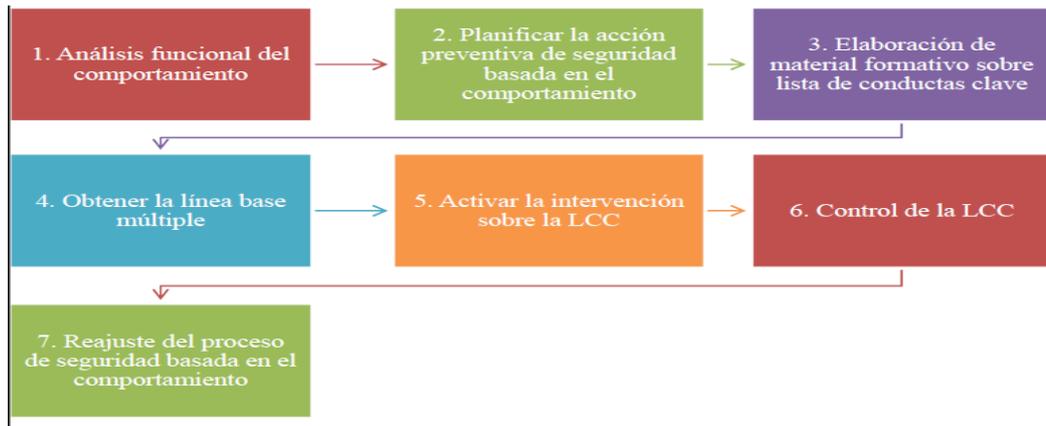
Fuente: Elaboración propia

PASOS BÁSICOS DEL PROCESO DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

El PGSBC consta de siete etapas, la primera corresponde al análisis funcional del comportamiento, esta fase del proceso utiliza la técnica psicológica conductual o cognitivo conductual que se basa en evidencias anteriores disponibles como registros de siniestralidad, análisis de accidentes anteriores, información disponible de encuestas, observación del trabajo, entrevistas y reuniones, como resultado de ello se obtiene la lista de conductas clave (LCC). La segunda etapa es la planificación de la acción preventiva del proceso, lo que implica desarrollar varios elementos como el

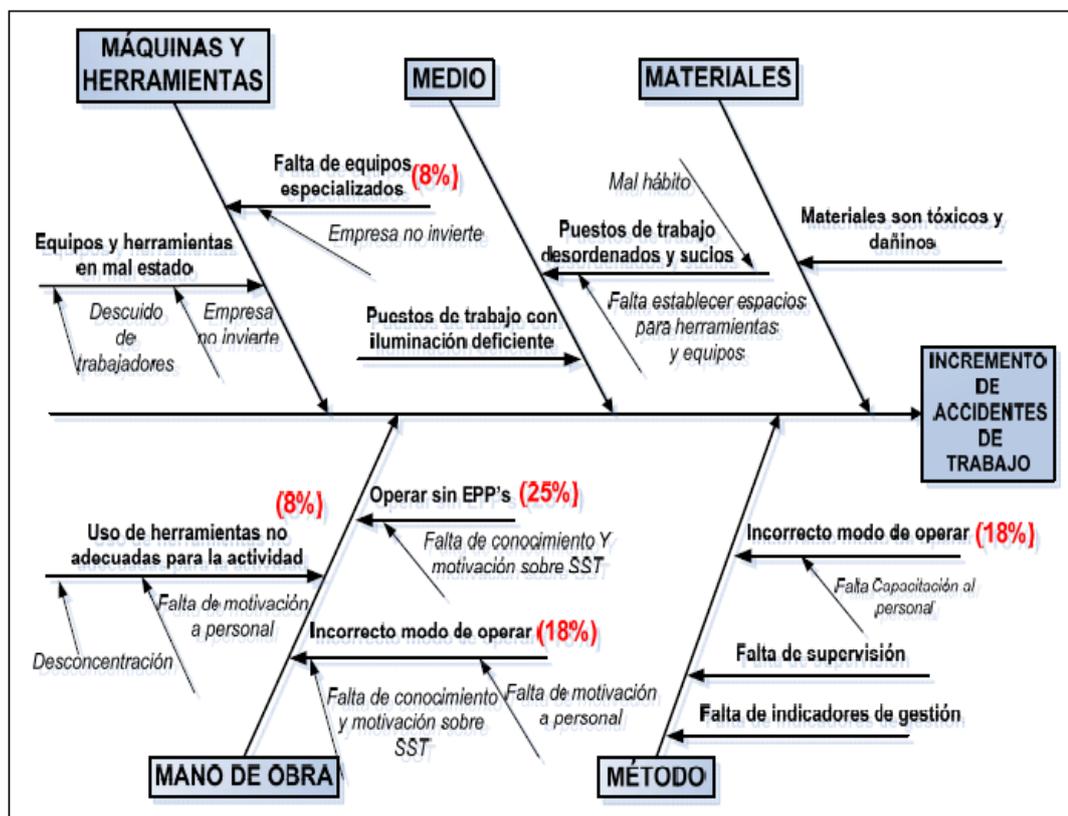
diseño, método de intervención y métodos de control de resultados. La tercera fase corresponde a la elaboración del material formativo sobre la lista de conductas clave, en donde se informa a los participantes y observadores, cuál es la conducta segura, o conductas seguras, deseadas y cuales las conductas inseguras no aceptables. Para abordar esto un la empresa debe elaborar un catálogo que incluya fotos de las conductas seguras que forman la LCC, y también, algunas de las conductas inseguras alternativas y no deseadas. En la cuarta etapa se obtiene la línea base múltiple, la línea base se refiere y expresa mediante un gráfico en el que en el eje horizontal se sitúa el tiempo y en el eje vertical la variable dependiente bajo control. Se denomina línea base al recorrido de esos valores antes de que se ponga en marcha el programa de intervención. La quinta etapa es la activación de la intervención sobre la LCC, las metodologías de intervención de la seguridad basada en el comportamiento enfatizan y desarrollan sentimientos y actitudes positivas, al centrar la atención y el esfuerzo en desarrollar los comportamientos positivos. La sexta fase del PGSBC es el control de la LCC, este control no es una etapa, si no que atraviesa todas las etapas desde la puesta en marcha de línea base, porque los programas SBC se basan en una evaluación continua, rigurosa y objetiva. No obstante, después de un cierto tiempo de aplicación del programa de intervención es cuando esperamos ver efectos en el gráfico de porcentaje de conductas seguras, así como, sobre otros indicadores. La última etapa del ciclo es el ajuste del proceso, consiste básicamente en mantener la vigencia y la utilidad de un programa eficaz para ello debe revisarse periódicamente y readaptarse, por ejemplo hay que reevaluar si los refuerzos lo siguen siendo, por otra parte, en muchas ocasiones se desea mejorar o expandir el éxito del programa, por ejemplo incorporando nuevas conductas seguras a la LCC, incorporando nuevas partes de la empresa, etc.

Los 7 Pasos básicos del PGSBC



Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Ishikawa – Identificación de causas raíces



Fuente: Elaboración propia

1. Proceso de seguridad basada en el comportamiento

- Capacitar a trabajadores en tema Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Dar charla sobre el uso de EPP's y su importancia
- Promover SBC a través de refuerzos positivos (premios).

d. Organizar reuniones mensuales entre la empresa y el especialista

2. Factores impactados por la propuesta de mejora.

2.1 Factor social:

- **Responsabilidad social en promover salud y seguridad.** Promueve la importancia de trabajar cuidando la propia seguridad y salud de uno mismo, los trabajadores se capacitan y comparten estos conocimientos con su entorno social.
- **Educación en seguridad y salud laboral.** Se capacita al trabajador para que sepa que buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo aplicar durante sus actividades.
- **Conflictos sociales.** Es la forma como la empresa soluciona conflictos de su competencia dentro su entorno.
- **Clientes.** Los clientes no tendrán que esperar tiempos prolongados por tener su vehículo reparado o poder tomar un servicio, porque un trabajador este en descanso médico.
- **Viviendas aledañas.** Hacer participar a la población cercana para que ellos también conozcan los objetivos de la propuesta.
- **Recurso humano motivado en el mercado.** Trabajadores sienten que son importantes para la empresa y que esta se preocupa por ellos.
- **Imagen empresarial.** Gana una imagen empresarial buena y positiva, pues se reconoce a la empresa por su preocupación en que sus trabajadores trabajen de forma segura y cuiden su salud evitando accidentarse.

2.2 Factor económico

- **Generación de puestos de trabajo.** Se contrata a una persona, especialista en seguridad y salud en el trabajo para que brinde la charla sobre uso de EPP's.
- **Inversión económica.** Se ofrece la charla dos veces al año y siempre que existan actualizaciones en el uso de EPP's.

- **Ahorros económicos.** La motivación del uso de EPPs genera trabajadores más responsables, por lo que se reducirían costos por accidentes laborales. Una charla específica sobre los EPPs a usar por cada actividad queda más claro y fácil de aplicar que capacitaciones sobre SST, es decir la charla tiene un impacto más severo y positivo en el ahorro por costos de accidentes.

- Pérdida de ingresos
- Impacto operacional
- Actividades económicas/comerciales
- Oferta y demanda de los servicios
- Ingresos económicos del Estado

2.3 Factor del ambiente de trabajo

- Limpieza y seguridad
- Pérdida de confianza de los trabajadores
- Trabajadores contentos con su empleo
- La estructura demográfica

2.4 Factor político/legal

- Ley N°. 29783
- Sanciones y penalidades

CONCLUSIONES

1. Con el objetivo fundamental de desarrollar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención, a través de un proceso de mejora continua. De este modo las empresas pueden valerse, además, de una importante herramienta para cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.
2. Para determinar los aspectos técnicos y la efectividad de la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional es necesario realizar auditorías internas que permitan establecer las no conformidades y realizar el respectivo seguimiento, proporcionando los lineamientos necesarios para que la empresa logre sus metas. Las auditorías deben realizarse siguiendo un programa anual, donde la frecuencia puede variar en función al estado e importancia del proceso y regirse a la normativa vigente.
3. Para determinar los aspectos operacionales en el proceso de implementación del Sistema de Gestión es largo; sin embargo, los beneficios que pueden obtenerse son muchos y elevan a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad. Para poder implementarlo es requisito fundamental el obtener el compromiso del personal el cual, debidamente capacitado y motivado, otorgue ideas y puntos de vista que faciliten la adaptación a los cambios.

RECOMENDACIONES

1. Se deben llevar a cabo mantenimientos preventivos a las máquinas utilizadas y revisar periódicamente los puestos de trabajo de los empleados, esto con el fin de prevenir accidentes, incidentes y eventos no deseados, garantizando un buen ambiente laboral que propicie la motivación de los empleados y de esta manera aumente la productividad.
2. Todos los niveles jerárquicos de la organización deben estar comprometidos con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para que se cumplan con los objetivos establecidos por la empresa.
3. Se deben desarrollar programas de capacitación a los empleados de la organización para concientizarlos de la importancia de su participación en todas las actividades relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional ya que no solamente trae beneficios para la compañía, sino que también mejoran las condiciones de trabajo de ellos mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALBORNOZ CAJAS, CLODOALDO (1999), Seguridad Ocupacional, Laboral y ergonomía, Edit. Argis, Lima

MINTRA (2012) Boletín estadístico de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.

INSTITUTO DE SALUD OCUPACIONAL (2012) Salud ocupacional historia y retos del futuro.

RAY ASFAHL, (2000) Seguridad industrial y salud. PRENTICE HALL, 4ta edición, México.

MAPFRE (2010), Salud ocupacional.

MAGALLANES (2008), La seguridad Industrial Fundamentos y aplicaciones, 1ra Edit. Madrid.

GUILLEN FONSECA, MARTHA (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional.

GOMERO CUADRA, Raúl (2006) Medicina del Trabajo, Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente y Salud Ocupacional.

GARCIA-VIGIL, JOSÉ LUIS (2010). Tendencia internacional en la legislación de riesgos laborales.

GREGORIO HERNANDEZ, JOSE (2013), Prevención, seguridad y Salud laboral, Edit. Azteca; México.

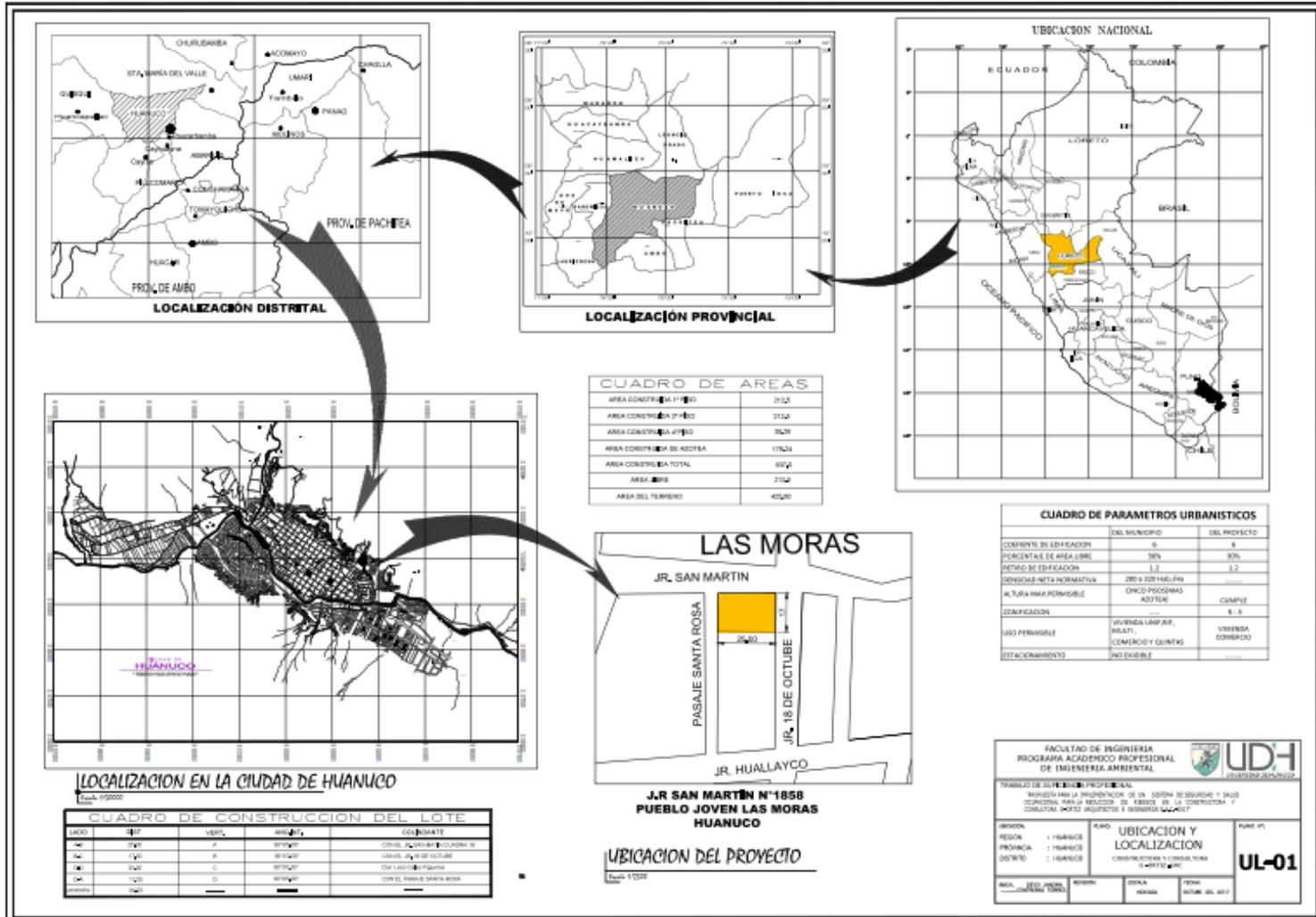
SEA. (2010) Sistema en Seguridad y Salud Ocupacional.

ANEXO

MATRIZ DE CONSISTENCIA

"PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL PARA LA REDUCCION DE RIESGOS EN LA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC- 2017"					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	Hipótesis	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
¿Cómo formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017"?	Diseñar una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017"	El sistema de seguridad y salud ocupacional ayuda a reducir los riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017"	VARIABLE X IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL	VARIABLE Y REDUCCION DE RIESGOS	Aspectos Técnicos
					Aspectos operacionales
Reducción o control de los riesgos y protección del trabajador					
Medidas técnicas y organizativas de control					
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	Hipótesis ESPECIFICOS			
¿Qué Aspectos Técnicos se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017" ? PE2. ¿Qué aspectos operacionales se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017" ?	OE1. Determinar los Aspectos Técnicos que se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017" . OE2. Determinar los aspectos operacionales que se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017"	HE1. Los Aspectos Técnicos que se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional ayuda a reducir riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017" . HE2. Los aspectos operacionales que se deben tener en cuenta para formular una propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional ayuda a reducir riesgos en la CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC arquitectos e ingenieros S.A.C. - 2017"			Organización
					Formación de aspectos administrativos
					Formación de aspectos normativos
					Fortalecimiento de trabajo en equipo
					Plan de mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas
					Documentación de las operaciones
					Riesgos en las operaciones
					Capacidad de romper paradigmas
					Resultados planificados
					Resultados alcanzados
					Recursos planificados
					Recursos utilizados
					Condiciones del ambiente de trabajo
					Condiciones de trabajo
					Diseño del proceso y selección del mismo
					Sistemas de extracción localizada
					Buenas prácticas, métodos de trabajo seguros
					Reducción del tiempo de exposición

PLANO DE UBICACION



PANEL FOTOGRAFICO

FIGURA Nº 01.

IMAGEN DEL ENCOFRADO DE COLUMNA DEL TANQUE ELEVADO PRIMER NIVEL



Fotografía: archivo

El maestro de obra haciendo la verificación respectiva de las columnas donde se observa que usan instrumentos de seguridad, por ello recomienda a las empresas ocuparse en que el medio ambiente sea razonablemente seguro (condiciones higiénicas, físicas, químicas y biológicas), las instalaciones, máquinas y herramientas sean razonablemente seguras, se disponga de equipos de protección personal y los métodos de trabajo sean seguros.

FIGURA N° 2

IMAGEN SE MUESTRA EL ENCOFRADO DEL SEGUNDO MODULO CON EL
TECHO DEL PRIMER MODULO



Fotografía: archivo

Algunas empresas vienen demostrando su interés por desarrollar la seguridad y salud ocupacional en sus ambientes de trabajo, pues estas ya cuentan con el departamento de seguridad y salud ocupacional, como área funcional de la empresa, dedicada a estudiar los riesgos y peligros existentes y tratar estos temas con el fin de reducir el número de accidentes.

FIGURA Nª 3

EN LA IMAGEN SE MUESTRA EL ENCOFRADO DE LA VIGA COLLAR DEL DUCTO DE ILUMINACION EN EL DETALLE DEL MODULO SUM.



Fotografía: archivo

Para lograr ello, se deberá estudiar las actuales condiciones de los puestos de trabajo, medidas de prevención de riesgos y peligros con las que cuenta la empresa y los riesgos y peligros que existen en cada área y servicio brindado. El sistema que se propondrá incluye una metodología exitosa llamada Seguridad basada en el comportamiento.

FIGURA N° 04.

**EN LA FOTO SE MUESTRA EL ENCOFRADO Y TEJIDO DE ACERO DEL
TECHO MODULO AULA MAS TOPICO A CUATRO AGUAS.**



Fotografía: archivo

Ante esta situación, el presente proyecto propone establecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que contribuya en la disminución del número de accidentes de trabajo y sobrecostos a causa de ellos.

FIGURA Nº 05

PERSPECTIVA DE LA OBRA DESDE EL TECHO.



Fotografía: archivo

Las actividades de arquitectura tienen que ver con el diseño de edificios, dibujo de planos de construcción, supervisión de las obras, así como la planificación urbana y la arquitectura paisajista.

FIGURA Nº 06

PERSPECTIVA DE LA OBRA DESDE EL TECHO.



Fotografía: archivo

Los indicadores de seguridad y salud en el trabajo constituyen el marco para evaluar hasta qué punto se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo. Estos indicadores son utilizados por empresas, gobiernos y otras partes interesadas para formular políticas y programas destinados a prevenir lesiones, enfermedades y muertes profesionales, así como para supervisar la aplicación de estos programas y para indicar áreas particulares de mayor riesgo, tales como ocupaciones, industrias o lugares específicos.

FIGURA Nº 07.

DESENCOFRADO DEL PRIMER MODULO.



Fotografía: archivo

Por agentes físicos se entienden los elementos de carácter energético (ruido, vibraciones, radiaciones, etc...) capaces de provocar golpes de calor, sorderas, enfermedades por radiaciones y, en otros casos, también lesiones traumáticas

FIGURA Nº 08

EXCAVACION DE ZANJAS PARA MURO DE CONTENCIÓN



Fotografía: archivo

Realizando visitas periódicas a los lugares de trabajo para revisar y efectuar análisis de los procedimientos de trabajo y utilización de los elementos de protección impartiendo instrucciones en el momento mismo

FIGURA N° 09

VACIADO DE SOLADO EN MURO DE CONCRETO EN CERCO



Fotografía: archivo

Para lograr éxito en el aprendizaje es indispensable tener interés en el conocimiento o la competencia que se está estudiando, ese interés le brindará una fuerza motivadora para realizar el esfuerzo en su autoaprendizaje.

FIGURA Nº 10.

SEPARACION DEL ACERO EN ZAPATA DE MURO A 20CM



Fotografía: archivo

Las conductas y las actitudes que tienen los trabajadores, son un tema verdaderamente complejo y a la vez de gran importancia por cuanto que las empresas están constituidas por personas.

FIGURA Nº 11.

TEJIDO DE ACERO EN MURO DE CONCRETO EN CERCO



Fotografía: archivo

Existen unas condiciones materiales de seguridad, un medio ambiente físico de trabajo, contaminantes químicos y biológicos que pueden estar presentes en el medio ambiente de trabajo, una determinada carga de trabajo, una determinada organización del trabajo. Sin embargo, una correcta gestión de la prevención de riesgos laborales no sólo debe influir en las condiciones materiales, ambientales y organizativas del trabajo sino que también debe contemplar una intervención en el “subsistema social de la empresa”

FIGURA Nº 12.

MURO DE CERCO ANCLADO LOS TUBOS DE CERCO.



Las empresas deben incentivar a la conservación y manejo del reciclaje, en el caso de la **CONSTRUCTORA Y CONSULTORA G-ORTIZ ARQUITECTOS E INGENIEROS S.AC**, debe concientizar el uso de los materiales de protección y al reciclaje de los mismos cuando no sirven.

FIGURA Nº 13.

EXCAVACION PARA TANQUE SEPTICO.



El modelo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que aplicará la empresa se estructura en factores como el OHSAS 18001 y se integra al proceso de gestión de seguridad basada en el comportamiento con el fin de reducir el problema de raíz, en caso no se integrara esta última se seguirían registrando accidentes, pues los trabajadores continuarían operando con comportamientos.

DOCUMENTO DE CONSTITUCION



RUC N° 20528924221

REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

CONSULTORA Y CONSTRUCTORA G-ORTIZ INGENIEROS Y ARQUITECTOS S.A.C.

Domiciliado en: JIRON SAN MARTIN 1858 PUEBLO JOVEN LAS MORAS (MEDIDOR DE LUZ NRO 076462) /HUANUCO-HUANUCO-HUANUCO (Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

EJECUTOR DE OBRAS

Vigencia para ser participante, postor y : Desde 29/12/2012 hasta 29/12/2013
contratista

Capacidad Máxima de Contratación : 16,915,531.00 (DIECISEIS MILLONES
NOVECIENTOS QUINCE MIL QUINIENTOS
TREINTA Y UNO Y 00/100) Desde: 16/01/2013

Renovación Anticipada : NO

Socios en común con (RUCs): : NO TIENE

CONSULTOR DE OBRAS

Vigencia para ser participante, postor y : Desde 13/03/2013 hasta 13/03/2018
contratista

Especialidades : 7 - CONSULTORÍA EN OBRAS MENORES

Renovación Anticipada : NO

Socios en común con (RUCs): : NO TIENE