

Marco de Salud y Seguridad Ocupacional

1. Información General del Proyecto

Construcción del Sistema Regional de Agua Potable de la parroquia Shimpis y sus comunidades. La parroquia Shimpis cuenta con una extensión territorial de 259.82 Km², perteneciente al Cantón Logroño, provincia de Morona Santiago, en la región Oriental Ecuatoriana.

Objetivo del Proyecto:

- Realizar la construcción de un Sistema de Agua en la parroquia Shimpis, en donde se considere la seguridad y salud de los trabajadores como algo fundamental para el normal desarrollo del mismo, evitando que se produzcan accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- **Descripción de las Actividades:**
 - Desbroce, desbosque y limpieza del terreno
 - Identificación y delimitación del área de intervención
 - Replanteo y nivelación del terreno
 - Definición de la ubicación exacta de las obras en el terreno
 - Vallado de malla metálica para delimitar y cerrar la obra
 - Excavaciones
 - Interconexión con tubería de impulsión
 - Señalización para asegurar circulación y evitar accidentes.
 - Se debe recalcar que para evitar posibles accidentes de trabajo en el Proyecto se debe tomar en cuenta cada una de las actividades a realizarse y determinar procedimientos de trabajo en los que se deben considerar los protocolos de seguridad.
 - Las actividades que se van a realizar dentro del proyecto son consideradas de Alto Riesgo; ya que las actividades de Construcción presentan diferentes riesgos para los trabajadores; es así que se debe tomar en cuenta las recomendaciones y los diferentes protocolos que la normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo así lo establecen

2. Marco Normativo y Cumplimiento Legal

Para el presente proyecto se debe tomar en cuenta la siguiente normativa en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Constitución de la República.
- Código del trabajo.
- Decreto Ejecutivo 255 - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Los artículos del 21 al 184 a excepción del 64, 65 y 67 del Decreto Ejecutivo 2393 - Reglamento de seguridad y salud para los trabajadores.
- Acuerdo Ministerial 174 - "REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS"
- Decisión 584 - "Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo"
- Resolución 957 - "Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo".

3. Identificación y Evaluación de Riesgos de Salud y Seguridad Ocupacional

- **Riesgos Identificados en el Proyecto:**

- La identificación de obras y actividades que involucren riesgos o impactos en la salud y seguridad ocupacional en la construcción de un sistema de agua potable es un proceso crítico para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable. Aquí hay algunos pasos y aspectos a considerar:
 1. Evaluación de Riesgos: Realizar un análisis de riesgos que contemple todas las etapas del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución. Esto incluye identificar las tareas específicas y las condiciones del sitio.
 2. Riesgos Físicos: Identificar riesgos relacionados con caídas, equipos pesados, excavaciones, y trabajo en altura. Por ejemplo, las obras de tubería pueden involucrar el uso de maquinaria pesada y la manipulación de materiales.
 3. Riesgos Químicos: Considerar la exposición a materiales peligrosos, como productos químicos usados en el tratamiento de agua, o en la limpieza de equipos.
 4. Riesgos Biológicos: Identificar la exposición a enfermedades transmitidas por agua contaminada o por contacto con aguas residuales en la construcción o mantenimiento del sistema.
 5. Riesgos Ergonómicos: Evaluar tareas que implican movimientos repetitivos, levantamiento de cargas pesadas o posturas incómodas, que puedan causar lesiones a los trabajadores.
 6. Condiciones Ambientales: Analizar el impacto de factores como el clima, que pueden afectar la salud de los trabajadores (por ejemplo, calor extremo o lluvias intensas).
 7. Capacitación y Concienciación: Asegurar que los trabajadores estén adecuadamente capacitados respecto a la identificación de riesgos y las prácticas de trabajo seguras.
 8. Plan de Emergencia: Desarrollar y comunicar planes de respuesta ante emergencias que puedan surgir relacionadas con los riesgos identificados.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

9. Monitoreo y Revisión: Establecer un sistema de monitoreo continuo que permita revisar y ajustar las medidas de seguridad, conforme avanza el proyecto.

Implementando estos pasos, se podrá minimizar los riesgos y asegurar un ambiente de trabajo seguro durante la construcción del sistema de agua potable.

- **Evaluación de Riesgos para Trabajadores y Comunidades Afectadas:**
- La evaluación de riesgos para trabajadores y comunidades cercanas a la construcción de un sistema de agua potable es esencial para garantizar la seguridad y la salud ocupacional, así como para proteger a la población local. Aquí se describen los pasos y factores a considerar en este proceso:
- 1. Identificación de Peligros

Para Trabajadores:

- Riesgos Físicos: Caídas, colisiones con maquinaria, y lesiones por uso de herramientas.
- Riesgos Químicos: Exposición a sustancias químicas utilizadas en el tratamiento del agua.
- Riesgos Biológicos: Posible contacto con agua contaminada o instalaciones de agua residual.
- Riesgos Ergonómicos: Movimientos repetitivos o cargas pesadas que pueden causar lesiones musculoesqueléticas.
- Condiciones Ambientales: Exposición a condiciones climáticas extremas.

Para Comunidades:

- Contaminación del Agua: Riesgos de contaminación del suministro de agua potable debido a prácticas de construcción inadecuadas.
- Ruido y Contaminación del Aire: Emisiones de maquinaria y ruido que pueden afectar la salud y calidad de vida.
- Alteraciones en el tráfico o caminos que podrían afectar el acceso a la comunidad.
- Accesos a Instalaciones: Limitaciones en el acceso a servicios esenciales durante la construcción.

2. Análisis de Riesgos

- Probabilidad y Consecuencias: Evaluar la probabilidad de que cada riesgo identificado ocurra y las posibles consecuencias para los trabajadores y la comunidad.
- Métodos de Evaluación: Utilizar matrices de riesgo, análisis cualitativo o cuantitativo para priorizar los riesgos.

3. Control de Riesgos

- Medidas Preventivas para Trabajadores:
 - Capacitación sobre seguridad laboral.
 - Equipos de Protección Personal (EPP).

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Procedimientos de trabajo seguro, incluyendo señalización y delimitación de áreas de riesgo.
- Medidas Preventivas para Comunidades:
 - Comunicación constante con vecinos sobre las actividades de construcción.
 - Evaluación de la calidad del agua en fuentes cercanas.
 - Implementación de barreras físicas para limitar el acceso de personas no autorizadas a la zona de trabajo.
 - Monitoreo de ruido y emisiones, y cumplimiento con normativas ambientales.

4. Plan de Contingencia

- Desarrollar protocolos de respuesta a emergencias y accidentalidades, tanto para los trabajadores como para los residentes cercanos, asegurando que la comunidad esté informada y preparada ante posibles incidentes.

5. Monitoreo y Revisión

- Establecer un sistema para realizar revisiones periódicas de los riesgos y la eficacia de las medidas de control implementadas, asegurando su actualización conforme avance la obra y se presenten nuevos desafíos.
- Al llevar a cabo una evaluación exhaustiva de riesgos, se puede minimizar el impacto negativo tanto en los trabajadores como en la comunidad, garantizando un entorno más seguro durante la construcción del sistema de agua potable.
- **Identificación de Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos:**
 - Establecer protocolos en caso de presentarse amenazas naturales como pueden ser: terremotos, deslizamientos entre otros. La zona de la parroquia Shimpis y sus comunidades cercanas no son consideradas con un alto índice de probabilidad de inundaciones o deslizamientos; sin embargo, es necesario contar con protocolos ante posibles eventos que puedan presentarse mientras se desarrolle la ejecución del presente proyecto.

4. Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional (SGSSO)

● Implementación del Sistema de Gestión:

Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) en un proyecto de construcción de un sistema de agua potable implica varios pasos clave. A continuación, se detallan las etapas recomendadas para llevar a cabo esta implementación:

1. Compromiso de la Administración
 - Asegurar el compromiso y liderazgo de la alta dirección en la promoción de la seguridad y salud ocupacional.
 - Definir políticas claras de seguridad y salud laboral adaptadas al contexto del proyecto.
2. Diagnóstico Inicial

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales de seguridad y salud en el sitio de construcción.
- Identificar riesgos específicos asociados a las actividades de construcción y al entorno.
- 3. Planificación del SGSSO
 - Establecer objetivos y metas en relación con la seguridad y salud ocupacional.
 - Desarrollar un plan de acción que contemple medidas preventivas y correctivas.
 - Determinar roles y responsabilidades del personal involucrado en el proyecto.
- 4. Capacitación y Concienciación
 - Proporcionar formación en seguridad y salud ocupacional a todos los trabajadores y contratistas.
 - Realizar talleres y simulacros sobre procedimientos de emergencia y uso correcto de equipos de protección personal (EPP).
- 5. Identificación y Evaluación de Riesgos
 - Implementar un proceso sistemático para identificar los peligros y evaluar los riesgos en el lugar de trabajo.
 - Priorizar las acciones de control según el nivel de riesgo asociado.
- 6. Control de Riesgos
 - Diseñar e implementar medidas de control para mitigar los riesgos identificados (por ejemplo, señalización, uso de EPP, protocolos de trabajo seguro).
 - Establecer procedimientos de trabajo seguro para las diferentes tareas del proyecto.
- 7. Monitoreo y Medición
 - Establecer indicadores de desempeño para evaluar la eficacia del SGSSO.
 - Realizar auditorías internas y revisiones periódicas del sistema.
- 8. Comunicación y Participación
 - Fomentar la comunicación abierta sobre temas de seguridad entre todos los niveles de la organización.
 - Involucrar a los trabajadores en la identificación de riesgos y en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad.
- 9. Revisión y Mejora Continua
 - Realizar revisiones periódicas del SGSSO para identificar oportunidades de mejora.
 - Actualizar procedimientos y políticas según la evolución de las operaciones y los entornos laborales.
- 10. Documentación
 - Mantener registros adecuados de capacitaciones, incidentes, inspecciones y auditorías.
 - Documentar procesos y procedimientos para asegurar la continuidad y eficacia del sistema.
- **Capacitación y Entrenamiento en Seguridad:**
 - Capacitación en seguridad: Proporcionar formación continua sobre los riesgos del proyecto, el uso adecuado del EPP y los procedimientos de emergencia.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Entrenamiento en manipulación de materiales peligrosos: Si se usan productos químicos o sustancias que puedan ser nocivas (por ejemplo, productos para el tratamiento del agua), es fundamental que los trabajadores sepan cómo manejarlos correctamente.

• Medidas de Protección y Prevención:

Las medidas de protección y prevención para los trabajadores de un proyecto de construcción de un sistema de agua potable son esenciales para garantizar la seguridad y salud en el lugar de trabajo. A continuación, se describen algunas de las principales medidas que se deben implementar:

- Protección Personal
 - Equipo de Protección Personal (EPP): Los trabajadores deben usar equipos adecuados como cascos, guantes, botas de seguridad, gafas, mascarillas, y protectores auditivos, dependiendo de los riesgos específicos del trabajo.
 - Ropa de trabajo adecuada: Usar ropa resistente que proteja al trabajador de posibles lesiones, quemaduras o exposición a sustancias peligrosas.
- Control de Riesgos en el Sitio de Trabajo
 - Señalización y barreras: Colocar señales de advertencia y barreras en áreas peligrosas, como excavaciones, maquinaria en movimiento, o lugares con riesgo de caídas.
 - Zonas de trabajo delimitadas: Establecer áreas seguras y restringir el acceso a zonas de riesgo, especialmente cuando se esté trabajando con maquinaria pesada o en espacios confinados.
- Condiciones Ambientales
 - Control de polvo y ruido: Utilizar medidas para reducir el polvo y el ruido generado por las actividades de construcción, como la aplicación de agua en áreas polvorientas y el uso de maquinaria con control de ruido.
 - Protección contra condiciones meteorológicas extremas: Garantizar que los trabajadores tengan acceso a sombra, hidratación y descanso en condiciones de calor excesivo o protección en caso de lluvia, frío o vientos fuertes.
- Seguridad en Maquinaria y Equipos
 - Mantenimiento y revisión de equipos: Asegurarse de que todas las máquinas y herramientas sean revisadas regularmente para evitar fallos que puedan causar accidentes.
 - Entrenamiento para el manejo de equipos: Los trabajadores deben estar capacitados para operar las maquinarias de forma segura, siguiendo las normas de operación.
- Primeros Auxilios y Emergencias
 - Kit de primeros auxilios: Tener a disposición un botiquín bien equipado en el lugar de trabajo y contar con personal capacitado en primeros auxilios.
 - Plan de evacuación y respuesta a emergencias: Establecer rutas de evacuación, puntos de reunión y procedimientos claros en caso de emergencias, como accidentes o incendios.
- Vigilancia de la Salud

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Exámenes médicos periódicos: Realizar exámenes médicos previos al ingreso de los trabajadores y exámenes de seguimiento para detectar posibles enfermedades laborales.
- Monitoreo de riesgos: Evaluar los riesgos ergonómicos y de salud, como exposición al trabajo en alturas, espacios confinados o manipulación de sustancias químicas.
- Gestión de Residuos y Contaminación
 - Manejo adecuado de residuos: Implementar prácticas para la correcta disposición de desechos de construcción, materiales peligrosos y residuos biológicos.
 - Protección contra contaminación del agua: Asegurar que los trabajos no afecten la calidad del agua potable, evitando la contaminación de fuentes de agua cercanas al proyecto.
- Trabajo en Alturas
 - Protección contra caídas: Usar sistemas de protección como arneses, redes y líneas de vida si los trabajadores tienen que realizar actividades en alturas.
 - Revisión de andamios y plataformas: Asegurar que las estructuras de trabajo como andamios estén bien montadas y sean seguras para evitar caídas o accidentes.
- Condiciones de Trabajo y Descanso
 - Horas de trabajo reguladas: Mantener un horario adecuado para evitar la fatiga, que puede aumentar el riesgo de accidentes.
 - Áreas de descanso adecuadas: Proporcionar zonas de descanso adecuadas para que los trabajadores puedan relajarse y mantenerse en condiciones óptimas para realizar sus tareas.

Implementar estas medidas de protección y prevención ayuda no solo a reducir los accidentes y enfermedades laborales, sino que también asegura el éxito del proyecto, optimizando la productividad y reduciendo costos relacionados con incidentes.

5. Plan de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional (PGSSO)

- **Elaboración y Revisión del PGSSO:**
 - **Objetivo del Plan:** El objetivo del Plan de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional es garantizar un entorno de trabajo seguro para todos los trabajadores involucrados en la construcción del sistema de agua potable, minimizando riesgos y promoviendo el bienestar de los trabajadores, mediante la implementación de medidas preventivas, de control y emergencias.
- **Identificación de Riesgos**

Antes de comenzar cualquier actividad en el proyecto, es fundamental identificar y evaluar los riesgos asociados. Estos pueden incluir:

 - **Riesgos físicos:** Caídas de altura, golpes, cortes, trabajos con maquinaria pesada, exposición a altas temperaturas o condiciones meteorológicas extremas (lluvias, calor).
 - **Riesgos ergonómicos:** Posturas forzadas, levantamiento de cargas pesadas, movimientos repetitivos.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- **Riesgos químicos:** Exposición a productos utilizados en el tratamiento del agua, como cloro u otros productos químicos.
- **Riesgos biológicos:** Posible contacto con aguas residuales o sistemas de agua no tratados.
- **Riesgos psicosociales:** Estrés laboral debido a la presión del trabajo, jornadas largas, etc.
- **Control de Riesgos**
 - **Señalización adecuada:** Colocación de señales de advertencia en las zonas de trabajo, delimitación de áreas peligrosas y señalización de rutas de evacuación.
 - **Control de polvo y ruido:** Uso de sistemas para controlar el polvo (rociadores de agua) y maquinaria con control de ruido.
 - **Planificación de la logística:** Coordinación de las actividades para minimizar los riesgos asociados con la circulación de maquinaria y transporte de materiales.
- **Plan de Emergencias**

En caso de que ocurra un accidente o incidente durante la construcción, es crucial contar con un plan de respuesta adecuado:

Procedimientos de Emergencia

- **Evacuación en caso de incendio o accidente mayor:** Establecimiento de rutas de evacuación claras, puntos de reunión seguros y responsables para la supervisión del proceso de evacuación.
- **Atención de primeros auxilios:** Capacitación de personal clave en primeros auxilios y disponibilidad de botiquines completos en el sitio de trabajo.
- **Coordinación con servicios médicos locales** en la parroquia Shimpis y alrededores (ambulancias, hospitales, centros de salud) para garantizar una rápida atención en caso de accidentes graves.
- **Plan de Rescate en Espacios Confinados**

Si los trabajadores deben ingresar a espacios cerrados (como pozos o tuberías), el plan debe incluir:

 - Supervisión constante por personal capacitado.
 - Uso de sistemas de ventilación adecuada.
 - Equipos de rescate específicos y formación en rescates en espacios confinados.
- **Vigilancia de la Salud**

Exámenes Médicos

- **Evaluación médica inicial** antes de que los trabajadores comiencen las actividades del proyecto para asegurar que estén aptos para el trabajo.
- **Exámenes médicos periódicos** para detectar enfermedades relacionadas con el trabajo, como problemas respiratorios o enfermedades dérmicas causadas por la exposición a productos químicos.
- **Monitoreo de la Salud Mental**

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Promover un ambiente laboral saludable, reducir la carga psicosocial y mantener espacios de descanso adecuados.

- **Control y Supervisión**

Inspecciones y Auditorías

- **Inspecciones diarias de seguridad:** Un responsable de seguridad deberá realizar inspecciones de seguridad diarias en el sitio de trabajo para detectar cualquier condición de riesgo.
- **Auditorías periódicas** de las medidas implementadas para asegurar el cumplimiento del Plan de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional.

- **Gestión de Residuos**

- **Manejo adecuado de residuos peligrosos y no peligrosos:** El tratamiento y disposición final de los residuos generados en el proceso de construcción del sistema de agua potable deben seguir las normativas ambientales y de seguridad.
- **Prevención de contaminación:** Asegurar que el proceso no contamine fuentes de agua cercanas.

- **Comunicación**

Comunicación en el Sitio de Trabajo

- **Reuniones regulares de seguridad** entre los supervisores y trabajadores para discutir los riesgos del proyecto y revisar las medidas de seguridad.
- **Comunicación constante** sobre las condiciones del tiempo y su impacto en la seguridad laboral.

Reporte de Incidentes

- Establecer un sistema claro para que los trabajadores puedan reportar incidentes, condiciones peligrosas o cualquier situación de riesgo que observen.

- **Evaluación y Mejora Continua**

- **Evaluación periódica del Plan de Salud y Seguridad Ocupacional:** Realizar revisiones regulares del plan para ajustarlo a las nuevas condiciones de trabajo o a cambios en las normativas legales.
- **Mejoras continuas:** La retroalimentación de los trabajadores y supervisores será clave para hacer ajustes necesarios y asegurar un ambiente de trabajo más seguro.

Conclusión: El Plan de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional para este proyecto en la parroquia Shimpis debe ser integral, adaptado a los riesgos específicos del trabajo y asegurar que se implementen todas las medidas necesarias para proteger a los trabajadores y la comunidad local. Un manejo adecuado de la seguridad y la salud en el trabajo no solo contribuye al bienestar de los empleados, sino también al éxito y la sostenibilidad del proyecto en su conjunto.

6. Seguridad Vial y Alojamiento de Trabajadores

- **Seguridad Vial:**

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Se verificará que el transporte del personal que vaya a laborar en este proyecto se realice en concordancia con las leyes de tránsito del Ecuador y a la normativa de seguridad y salud en el trabajo; no se aceptará que se utilicen estribos, baldes, parrillas para el traslado del personal
- **Alojamiento de Trabajadores:**
 - La parroquia Shimpis, que se encuentra a 10 minutos vía terrestre del cantón Logroño ofrece las facilidades para el alojamiento del personal que vaya a laborar en este proyecto, sin embargo en caso de no poder contar con espacio adecuados para todo el personal en este lugar se tiene la opción de vivienda en el cantón Logroño.

7. Salud y Seguridad Comunitaria

- **Identificación de Riesgos para la Comunidad:**
 - La identificación y evaluación de los posibles riesgos para la salud y seguridad de las comunidades cercanas al proyecto de construcción del sistema de agua potable en la parroquia Shimpis, cantón Logroño, provincia de Morona Santiago, es crucial para prevenir impactos negativos sobre la población y el entorno. A continuación se detallan los principales riesgos que podrían afectar a las comunidades cercanas al proyecto y las acciones necesarias para mitigar dichos riesgos.

Contaminación del Agua

- **Riesgo:** Durante la construcción y la instalación del sistema de agua potable, puede haber un riesgo de contaminación del agua en fuentes cercanas (ríos, pozos, manantiales) debido a vertidos accidentales de residuos, químicos, o lodo de las excavaciones.
- **Origen del riesgo:** Los trabajos de excavación, movimientos de tierra, o la manipulación de materiales pueden contaminar fuentes de agua si no se gestionan adecuadamente.
- **Impacto:** Contaminación de fuentes de agua que las comunidades utilizan para consumo, higiene o actividades agrícolas.
- **Medidas de Mitigación:**
 - ✓ Implementar medidas de control de residuos y de aguas residuales.
 - ✓ Proteger las fuentes de agua cercanas con barreras físicas.
 - ✓ Monitorear la calidad del agua regularmente.
 - ✓ Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de productos químicos y materiales de construcción.

Contaminación del Aire (Polvo y Emisiones)

- **Riesgo:** La construcción genera polvo y emisiones de maquinaria pesada que pueden afectar la calidad del aire, sobre todo en zonas rurales cercanas.
- **Evaluación:**
- **Origen del riesgo:** Excavaciones, transporte de materiales, y uso de maquinaria pesada.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Impacto: Exposición a partículas en el aire que pueden afectar la salud respiratoria de la población, especialmente en niños, personas mayores o personas con condiciones respiratorias preexistentes.
- Medidas de Mitigación:
 - ✓ Uso de sistemas para rociar agua en zonas polvorosas.
 - ✓ Mantenimiento regular de maquinaria para evitar emisiones excesivas.
 - ✓ Informar y sensibilizar a la comunidad sobre el uso de mascarillas si es necesario.

Ruido

- Riesgo: El uso de maquinaria pesada y las actividades de construcción pueden generar altos niveles de ruido.
- Evaluación:
- Origen del riesgo: Excavadoras, camiones, martillos neumáticos y otros equipos de construcción.
- Impacto: El ruido excesivo puede afectar la salud auditiva y el bienestar emocional de los residentes cercanos, especialmente aquellos que viven cerca de las áreas de trabajo.
- Medidas de Mitigación:
 - ✓ Limitar las horas de trabajo a horarios en los que el impacto del ruido sea menor (evitar trabajo nocturno o durante las primeras horas de la mañana).
 - ✓ Utilizar maquinaria con sistemas de control de ruido.
 - ✓ Implementar barreras acústicas temporales en áreas más sensibles.

Riesgos en la Circulación (Accidentes de Tránsito)

- Riesgo: El transporte de materiales y maquinaria para la construcción puede generar riesgos en la circulación, tanto para los trabajadores como para los residentes de las comunidades cercanas.
- Evaluación:
- Origen del riesgo: Aumento del tráfico vehicular debido al transporte de materiales, maquinaria pesada y otros insumos.
- Impacto: Posibles accidentes de tránsito, especialmente en caminos rurales y estrechos, que pueden poner en peligro la vida de los residentes y trabajadores.
- Medidas de Mitigación:
 - ✓ Establecer rutas de acceso exclusivas para el transporte de materiales.
 - ✓ Señalizar adecuadamente las rutas y áreas de trabajo.
 - ✓ Supervisar y controlar el tráfico en áreas cercanas a la construcción, restringiendo el paso de vehículos no autorizados.
 - ✓ Sensibilizar a la comunidad sobre el aumento del tráfico y medidas de seguridad vial.

Accidentes Laborales que Puedan Afectar a la Comunidad

- Riesgo: Aunque los riesgos laborales son inherentes al proyecto, si un accidente ocurre (como un derrame de productos químicos o un accidente con maquinaria), podría tener consecuencias para las personas cercanas al lugar de trabajo.
- Evaluación:

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Origen del riesgo: Manejo inapropiado de materiales peligrosos, falta de medidas de seguridad en los trabajos de excavación, o uso incorrecto de maquinaria.
- Impacto: Exposición de la comunidad a productos peligrosos o a la contaminación por accidentes laborales.
- Medidas de Mitigación:
 - ✓ Implementar un plan de gestión de riesgos laborales y salud ocupacional.
 - ✓ Establecer procedimientos de emergencia y evacuación claros.
 - ✓ Proporcionar entrenamiento en primeros auxilios a los trabajadores y a la comunidad.

Inseguridad y Conflictos Sociales

- Riesgo: La construcción puede generar tensiones sociales y conflictos, tanto por la ocupación de tierras como por las diferencias de opinión entre la empresa constructora y las comunidades locales.
- Evaluación:
- Origen del riesgo: Desacuerdos sobre el uso de terrenos, problemas de compensación por tierras o impactos en el acceso a recursos naturales.
- Impacto: Desconfianza o resistencia por parte de la comunidad, lo que podría generar conflictos y retrasos en el proyecto.
- Medidas de Mitigación:
 - ✓ Promover un diálogo constante con las comunidades afectadas, informando sobre el progreso y los beneficios del proyecto.
 - ✓ Implementar mecanismos de resolución de conflictos y garantizar que las comunidades sean compensadas adecuadamente.

Es fundamental abordar de manera preventiva estos riesgos, involucrando a la comunidad en la planificación del proyecto y garantizando que se tomen medidas para minimizar los impactos negativos. La evaluación constante y la implementación de acciones correctivas son esenciales para asegurar que el sistema de agua potable beneficie a la comunidad de manera segura y sostenible.

Medidas de Prevención de Riesgos Comunitarios:

- Objetivo:
 - El objetivo de este protocolo es establecer las acciones necesarias para la gestión de los riesgos laborales que puedan afectar a la comunidad durante la construcción del sistema de agua potable en la parroquia Shimpis. Se busca minimizar los impactos negativos en la salud, seguridad vial, ruidos y otras perturbaciones que puedan surgir durante la ejecución del proyecto.
- Prevención de Enfermedades
 - Riesgos Identificados:
 - ✓ Exposición a productos químicos utilizados en el tratamiento de agua o en los procesos de construcción.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- ✓ Contaminación de fuentes de agua (ríos, pozos, etc.) debido a derrames accidentales de sustancias.
- ✓ Enfermedades transmitidas por el contacto con aguas residuales o mal manejo de desechos.
- Medidas Preventivas:
 - ✓ Capacitación en Salud y Seguridad: Proporcionar información y formación tanto a los trabajadores como a la comunidad sobre el manejo seguro de productos químicos y el riesgo de contaminación de fuentes de agua.
 - ✓ Monitoreo de la Calidad del Agua: Realizar análisis periódicos de la calidad del agua en las fuentes cercanas, asegurando que no haya contaminación por residuos o productos utilizados en la construcción.
 - ✓ Higiene y Manejo de Residuos: Establecer puntos de disposición adecuada de residuos y desechos (orgánicos y peligrosos) para evitar que estos lleguen a las fuentes de agua. Esto incluye la gestión de aguas residuales generadas durante las obras.
 - ✓ Uso de Barreras de Protección: Colocar barreras físicas alrededor de áreas donde se manipulan productos químicos o se realizan excavaciones cerca de fuentes de agua para prevenir el acceso no autorizado.
 - ✓ Campañas de Sensibilización a la Comunidad: Informar y sensibilizar a la comunidad sobre el uso adecuado de las nuevas instalaciones de agua potable y las buenas prácticas de higiene.
- Seguridad Vial
 - Riesgos Identificados:
 - ✓ Incremento del tráfico vehicular debido al transporte de materiales y maquinaria pesada.
 - ✓ Posibilidad de accidentes de tránsito en caminos rurales por el aumento del flujo vehicular.
 - Medidas Preventivas:
 - ✓ Establecimiento de Rutas Exclusivas: Definir y señalizar rutas exclusivas para el transporte de materiales y maquinaria pesada, evitando el paso por áreas residenciales o zonas de alta circulación de personas.
 - ✓ Señalización de Áreas de Construcción: Instalar señales de advertencia en las vías cercanas al proyecto (señales de advertencia de maquinaria, reducción de velocidad, cruce de trabajadores, etc.). Además, instalar vallas de seguridad para proteger a la comunidad de áreas de construcción activas.
 - ✓ Control del Tráfico: Asignar personal responsable del control de tráfico en las zonas cercanas a la construcción para guiar a los conductores y peatones, reduciendo el riesgo de accidentes. Establecer horarios de trabajo para evitar el tráfico pesado durante las horas pico.
 - ✓ Capacitación y Sensibilización: Capacitar tanto a los trabajadores como a la comunidad sobre las precauciones a tomar al compartir las vías y reducir el riesgo de accidentes. Además, se deben realizar campañas de sensibilización sobre el respeto a las señales de tránsito y el uso de vías seguras.

- Control del Ruido
 - Riesgos Identificados:
 - ✓ Emisión de ruidos generados por el uso de maquinaria pesada y equipos de construcción.
 - ✓ Medidas Preventivas: Horarios de Trabajo Regulados. - Limitar las actividades que generen ruido a horarios específicos (evitar ruidos fuertes temprano en la mañana o tarde en la noche) para reducir la perturbación a la comunidad. Por ejemplo, establecer que las actividades ruidosas se realicen entre las 9:00 a.m. y las 5:00 p.m.
 - ✓ Uso de Maquinaria Silenciosa: Priorizar el uso de maquinaria que cumpla con normativas de control de ruido y que sea lo más silenciosa posible. En caso de usar maquinaria ruidosa, instalar barreras acústicas temporales alrededor de los equipos.
 - ✓ Monitoreo de Niveles de Ruido: Medir regularmente los niveles de ruido en las áreas cercanas al proyecto, especialmente durante las actividades de mayor impacto. Si los niveles exceden los límites permitidos, tomar medidas correctivas.
 - ✓ Comunicación con la Comunidad: Informar a los residentes sobre las horas de trabajo y las actividades ruidosas previstas. Proveer alternativas, como ofrecer audífonos o máscaras para el ruido a los vecinos más cercanos si fuera necesario.
- Procedimientos de Emergencia para la Comunidad
 - Riesgos Identificados:
 - ✓ Accidentes laborales o incidentes que afecten a la comunidad (derrames de sustancias, accidentes de tránsito, etc.).
 - ✓ Medidas Preventivas:
 - ✓ Planes de Emergencia: Desarrollar planes de emergencia y evacuación que incluyan a la comunidad, con rutas de evacuación claramente señalizadas y puntos de reunión en caso de un incidente mayor.
 - ✓ Entrenamiento en Primeros Auxilios: Capacitar a los trabajadores y miembros clave de la comunidad en primeros auxilios, especialmente en cómo tratar lesiones comunes durante la construcción, como quemaduras o heridas abiertas.
 - ✓ Equipo de Respuesta Rápida: Establecer un equipo de respuesta rápida que pueda actuar de inmediato en caso de cualquier accidente, con acceso a los primeros auxilios, ambulancias y a los servicios médicos más cercanos.
- Monitoreo y Evaluación
 - Medidas de Seguimiento:
 - ✓ Auditorías de Seguridad: Realizar auditorías periódicas para asegurarse de que se estén cumpliendo todas las medidas de prevención y control de riesgos.
 - ✓ Revisión de Indicadores de Salud y Seguridad: Monitorear indicadores de salud pública relacionados con enfermedades y accidentes durante la ejecución del

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

proyecto. Esto incluye la recolección de datos sobre la salud de la comunidad y el impacto de las actividades de construcción.

- ✓ Comunicación Continua con la Comunidad: Mantener canales abiertos de comunicación con los vecinos y grupos locales para recibir sus comentarios y preocupaciones, y realizar ajustes en el protocolo si es necesario.

Este protocolo de gestión de riesgos laborales para la comunidad de la parroquia Shimpis busca garantizar que la construcción del sistema de agua potable se lleve a cabo de manera responsable, minimizando cualquier impacto negativo en la salud, seguridad vial, y bienestar de la comunidad circundante. El éxito de este protocolo depende de la implementación efectiva de medidas de prevención, la comunicación constante con la población, y la vigilancia continua de los riesgos asociados al proyecto.

8. Mecanismo de Reclamaciones y Notificación de Accidentes

- **Mecanismo de Reclamaciones:**
 - Establecimiento de un sistema para que los trabajadores y las comunidades puedan presentar quejas o preocupaciones relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo, para este punto se considera el mecanismo implementado para el proyecto en general.
- **Notificación de Accidentes e Incidentes:**
 - La Notificación de accidentes o incidentes se llevará a cabo de acuerdo a los lineamientos que el Instituto ecuatoriano de Seguridad Social; a través del Seguro Especializado de Riesgos del Trabajo así lo determine.

9. Verificación y Seguimiento de la Gestión de Salud y Seguridad

- **Plan de Monitoreo y Evaluación:**

El monitoreo adecuado de las actividades de construcción es fundamental para garantizar que las medidas de seguridad y salud ocupacional (PGSSO) sean cumplidas a lo largo de todo el proyecto, y para identificar y mitigar cualquier riesgo potencial para los trabajadores y la comunidad. A continuación se describe cómo se llevará a cabo este proceso.
- **Definición de responsables del Monitoreo**

El monitoreo de las actividades será responsabilidad de un equipo especializado que incluirá:

 - Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO): Este profesional será responsable de la supervisión diaria de las medidas de seguridad en el sitio de construcción, incluyendo la verificación del uso de equipos de protección personal (EPP), el cumplimiento de los procedimientos de seguridad, y la correcta manipulación de materiales peligrosos.
 - Comité de Seguridad: Estará compuesto por representantes de la empresa constructora, trabajadores, y en caso necesario, autoridades locales o expertos en salud

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

pública. Su función es revisar los informes de seguridad, realizar auditorías periódicas y proporcionar recomendaciones para mejorar las condiciones de trabajo.

- Personal de Salud Laboral: Este grupo de profesionales estará encargado de verificar el estado de salud de los trabajadores y la comunidad, realizar campañas de salud preventiva y vigilar los riesgos específicos de enfermedades relacionadas con las actividades de construcción.
- Métodos de Monitoreo
- Inspecciones Diarias y Semanales
 - Inspecciones Diarias: El supervisor de SSO realizará inspecciones diarias en el sitio de trabajo para verificar
 - El uso adecuado de equipos de protección personal (EPP), como cascos, guantes, gafas de seguridad, y botas.
 - El cumplimiento de las normativas de seguridad en el uso de maquinaria y equipos.
 - El estado de las instalaciones y las condiciones de las áreas de trabajo (iluminación, señalización, accesibilidad, etc.).
- Inspecciones Semanales: Una vez a la semana, el equipo de seguridad llevará a cabo una inspección más exhaustiva para verificar:
 - La correcta implementación de las medidas de control de riesgos (manejo de productos químicos, control de ruido, gestión de residuos, etc.)
 - La verificación de que los procedimientos de seguridad y salud estén siendo seguidos correctamente.
 - Revisión de los informes de incidentes y accidentes ocurridos durante la semana para determinar causas y tomar acciones correctivas.
- Auditorías de Seguridad y Salud
 - Auditorías Externas: Realizar auditorías periódicas, preferiblemente trimestrales, a cargo de expertos externos en seguridad laboral y salud ocupacional para evaluar el cumplimiento del PGSSO y de las normativas locales e internacionales. Estos auditores revisarán los protocolos, procedimientos, registros, y las condiciones del sitio para identificar posibles deficiencias.
 - Auditorías Internas: El comité de seguridad interna también realizará auditorías internas para asegurar que las medidas preventivas sean aplicadas consistentemente. Estas auditorías incluirán la revisión de los procedimientos de emergencia, la capacitación recibida por los trabajadores, y las condiciones del entorno de trabajo.
- Revisión de Registros de Seguridad
 - Se llevarán registros detallados y actualizados sobre:
 - Capacitación y Entrenamiento: Se registrarán las sesiones de capacitación de los trabajadores, incluyendo formación sobre riesgos específicos, uso adecuado de EPP, manejo de maquinaria, y primeros auxilios.
 - Incidentes y Accidentes: Cualquier incidente o accidente deberá ser registrado, incluyendo las causas, las consecuencias y las acciones correctivas tomadas. Esto permitirá detectar patrones y áreas de mejora.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Monitoreo de Salud: Los resultados de los exámenes médicos periódicos realizados a los trabajadores (tales como pruebas de audición, exámenes respiratorios, exámenes de sangre, etc.) serán registrados para asegurar que no haya enfermedades profesionales asociadas al trabajo en el proyecto.
- Capacitación y Sensibilización Continuas
 - Capacitación Inicial
 - Antes del inicio de las actividades de construcción, se llevará a cabo una capacitación inicial a todos los trabajadores sobre:
 - ✓ Normas y procedimientos del PGSSO.
 - ✓ Identificación de riesgos laborales y cómo evitarlos.
 - ✓ Uso adecuado de los equipos de protección personal.
 - ✓ Protocolos de primeros auxilios y manejo de emergencias.
 - Capacitación Continua
 - Durante la ejecución del proyecto, se llevará a cabo capacitación continua para asegurar que los trabajadores estén actualizados sobre las mejores prácticas de seguridad. Esto incluirá:
 - ✓ Refuerzo de la capacitación sobre el manejo seguro de productos químicos y equipos.
 - ✓ Talleres sobre seguridad vial y control del tráfico en las áreas cercanas al proyecto.
 - ✓ Charlas sobre la importancia de la higiene y la prevención de enfermedades asociadas a la construcción (enfermedades respiratorias, enfermedades por agua contaminada, etc.).
- Acciones Correctivas y Preventivas

En caso de identificar un incumplimiento de las medidas de seguridad o la ocurrencia de un accidente:

- Acción Correctiva Inmediata: Tomar medidas inmediatas para corregir cualquier deficiencia en las condiciones de seguridad (por ejemplo, retirar maquinaria defectuosa, mejorar la señalización de áreas peligrosas, o reforzar el uso de EPP).
- Análisis de Causas Raíz: En caso de accidentes o incidentes, se llevará a cabo una investigación para identificar las causas raíz y prevenir la repetición de los mismos.
- Revisión de Procedimientos: Si se identifican fallos sistémicos, se revisarán y modificarán los procedimientos y protocolos de seguridad.

El monitoreo constante y detallado de las actividades de construcción es esencial para garantizar que el proyecto de construcción del sistema de agua potable cumpla con las medidas de seguridad y salud ocupacional. A través de la implementación de inspecciones regulares, auditorías, capacitación continua, y el monitoreo ambiental, se asegura la protección tanto de los trabajadores como de la comunidad, reduciendo los riesgos y fomentando un entorno de trabajo seguro y saludable.

- Responsabilidad de Verificación por el BDE B.P.:

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- Al final de cada fase del proyecto, se realizará una evaluación integral del cumplimiento del PGSSO. Esto incluirá la revisión de todos los registros de seguridad, auditorías realizadas, informes de incidentes y observaciones de la comunidad. Si es necesario, se actualizarán las estrategias de seguridad y se mejorarán las prácticas para las siguientes fases.
- **Informes Finales:**
 - El monitoreo constante y detallado de las actividades de construcción es esencial para garantizar que el proyecto de construcción del sistema de agua potable cumpla con las medidas de seguridad y salud ocupacional. A través de la implementación de inspecciones regulares, auditorías, capacitación continua, y el monitoreo ambiental, se asegura la protección tanto de los trabajadores como de la comunidad, reduciendo los riesgos y fomentando un entorno de trabajo seguro y saludable.

10. Informes y Comunicación con el BEI

- **Documentación de Cumplimiento:**
 - Presentación de documentos, estudios y planes relacionados con la gestión de salud y seguridad ocupacional, conforme a los requerimientos del BEI.
- **Informes Periódicos:**
 - El BDE B.P. debe informar regularmente al BEI sobre el estado de cumplimiento en relación con las normativas de salud y seguridad, con base en las auditorías y evaluaciones realizadas.

11. Conclusión

- **Resumen de Compromisos:**
- **Compromiso de las Autoridades y Liderazgo**
 - **Compromiso con la Seguridad:** La alta dirección del proyecto se compromete a proporcionar los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el SGSSO, garantizando que las medidas de seguridad sean prioridad durante toda la ejecución del proyecto.
 - **Promoción de una Cultura de Seguridad:** La dirección liderará con el ejemplo, demostrando la importancia de las medidas de seguridad y salud, incentivando la participación activa de los trabajadores y la comunidad en la promoción de un entorno seguro.
 - **Cumplimiento Normativo:** La dirección garantizará que el proyecto cumpla con todas las normativas locales, nacionales e internacionales relacionadas con la seguridad laboral y la salud ocupacional, así como con los estándares específicos del sector de la construcción.
- **Compromiso del Equipo de Trabajo**

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- **Capacitación Constante:** Todo el personal de la construcción recibirá formación continua sobre seguridad y salud en el trabajo, incluyendo procedimientos para la manipulación segura de maquinaria, el uso de equipos de protección personal (EPP), y la gestión de riesgos laborales específicos.
- **Cumplimiento de Procedimientos de Seguridad:** Los trabajadores se comprometen a seguir estrictamente todos los procedimientos y protocolos de seguridad establecidos, como el uso obligatorio de EPP, las medidas de seguridad vial y las acciones preventivas contra riesgos ambientales.
- **Notificación de Riesgos:** Los trabajadores están comprometidos a reportar de manera inmediata cualquier situación de riesgo o incidente que pueda comprometer la seguridad, sin temor a represalias, y participarán activamente en las medidas correctivas.
- **Compromiso de la Supervisión de Seguridad**
 - **Inspecciones Regulares:** Los supervisores de seguridad y salud se comprometen a realizar inspecciones periódicas, tanto diarias como semanales, para identificar cualquier posible riesgo o incumplimiento de las normativas de seguridad en el sitio de trabajo.
 - **Seguimiento y Auditoría:** Realizar auditorías internas y externas de seguridad para evaluar la efectividad del SGSSC y asegurar que se implementen medidas correctivas cuando sea necesario.
 - **Evaluación Continua de Riesgos:** Los supervisores se comprometen a revisar y actualizar continuamente los planes de manejo de riesgos laborales, identificando nuevos peligros que puedan surgir a lo largo del proyecto y tomando medidas para mitigarlos.
- **Compromiso con la Comunidad Local**
 - **Transparencia y Comunicación:** Se compromete a mantener una comunicación constante con la comunidad local para informarles sobre las actividades de construcción, los horarios de trabajo, los posibles riesgos y las medidas de seguridad adoptadas para evitar inconvenientes.
 - **Gestión de Impactos Ambientales:** El proyecto se compromete a minimizar cualquier posible impacto ambiental negativo en la comunidad, como la contaminación del aire, ruido, agua o alteraciones en el paisaje. Se implementarán medidas para controlar y reducir dichos impactos.
 - **Atención a Denuncias de la Comunidad:** La comunidad tendrá canales abiertos para reportar cualquier situación que ponga en riesgo su seguridad o salud debido a las actividades de construcción. El proyecto tomará medidas inmediatas para investigar y resolver estos problemas.
- **Compromiso con la Mejora Continua**
 - **Revisión y Actualización de Procedimientos:** El SGSSO será revisado periódicamente para identificar áreas de mejora, implementando nuevas prácticas o procedimientos de seguridad según sea necesario para enfrentar nuevos desafíos o mejorar la eficiencia del sistema de gestión de seguridad.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DE TALENTO HUMANO

- **Investigación de Incidentes:** Todos los incidentes y accidentes que ocurran durante la construcción serán investigados a fondo para identificar sus causas y prevenir la recurrencia. Se tomarán acciones correctivas y preventivas basadas en los hallazgos de cada investigación.
- **Fomento de la Participación Activa:** Se fomentará la participación activa de todos los trabajadores en la identificación de riesgos y la implementación de medidas preventivas, garantizando que todos los involucrados en el proyecto colaboren para mantener un entorno de trabajo seguro.
- **Compromiso con la Capacitación y Sensibilización en Seguridad**
 - **Capacitación Continua y Específica:** Todos los trabajadores, desde el personal directivo hasta los operativos, participarán en programas de capacitación continua relacionados con la seguridad laboral, incluyendo el uso de equipos de protección personal, la prevención de accidentes y el manejo de emergencias.
 - **Sensibilización sobre la Cultura de Seguridad:** Además de la capacitación técnica, se promoverá una cultura de seguridad a través de charlas, talleres, y campañas de sensibilización para reforzar la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo, la salud de los trabajadores y el bienestar de la comunidad.
- **Conclusión**
- El cumplimiento del **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO)** en el proyecto del sistema de agua potable en la parroquia Shimpis es esencial para garantizar que las actividades de construcción se lleven a cabo de manera segura y eficiente. Los compromisos establecidos por la dirección, los trabajadores, los contratistas, y la comunidad aseguran un enfoque integral que involucra a todas las partes interesadas en la gestión de la seguridad y la salud ocupacional. La mejora continua, la comunicación efectiva, y la implementación de medidas correctivas oportunas son pilares clave para el éxito de este proceso.

Elaborado por:

Paolo Lituma Torres
TÉCNICO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL - GADMCL