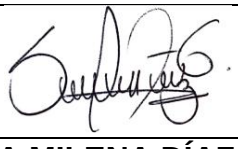
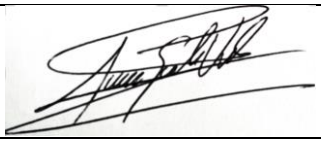
PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL HSEQ

VERSIÓN 00

CONTRATISTA
UNIÓN TEMPORAL SI 2023
NIT. 901748804-4

ELABORÓ Y REVISÓ	APROBÓ
	
ING. SANDRA MILENA DÍAZ GUTIÉRREZ **Profesional Esp en Seguridad Industrial, Higiene y Gestión Ambiental**	**ING. LUIS CARLOS VELOSA NEISA** **Coordinador**

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
0	Emisión del documento	12/10/2023

TABLA DE CONTENIDO

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO 6
2. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 7
2.1 INTRODUCCION 7
2.2 OBJETIVOS 7
2.2.1 OBJETIVO GENERAL 7
2.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 7
2.3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR 8
2.4 LOCALIZACION 8
2.4.1 Corredor turístico Patrimonial 8
2.4.2 Corredor Turístico Arte Urbano 9
2.5 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 10
2.6 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA 10
2.7 LINEA BASE 10
2.8 CLIMA 10
2.8.1 Precipitación 10
2.8.2 Vientos 10
2.8.3 Temperatura 11
2.9 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL RUIDO 12
2.9.1 Condiciones Actuales de los niveles de Ruido en Bogotá D.C. 12
2.10 TERRITORIO Y SUELO URBANO EN BOGOTÁ D.C. 13
2.10.1 Espacio público urbano (Fuente: IDEA-UN Agendas Ambientales Locales 2008) 13
2.11 MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS 14
2.11.1 PROGRAMA 1– MANEJO DE MATERIALES 14
2.11.2 PROGRAMA 2 – ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA 15
2.12 IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES 16
2.13 ANALISIS DE RESULTADOS 23
2.14 COSTOS 23

3 PLAN DE GESTIÓN SST 24
3.1 INTRODUCCION 24
3.2 JUSTIFICACION 25
3.3 DEFINICIONES 25
3.4 OBJETIVO GENERAL 29
3.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 29
3.6 ALCANCE 30
3.7 RECURSOS 30
3.7.1 Recurso humano 30
3.7.2 Físicos 30
3.7.3 Financieros 30
3.7.4 Otros recursos 31
3.8 HORARIOS DE TRABAJO 31
3.9 OPERACIONES A DESARROLLAR 31
3.10 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 32
3.10.1 Marco conceptual 32
3.10.2 Marco legal de la seguridad y salud en el trabajo 32
3.11 POLITICAS 33
3.11.1 Política de seguridad y salud en el trabajo 33
3.11.2 Política de prevención de alcohol, tabaquismo y sustancias psicoactivas 34
3.12 ROLES Y REPONSABILIDAD 35
3.12.1 Gerencia 35
3.12.2 Coordinador 36
3.12.3 Profesional en seguridad industrial 37
3.12.4 Contratistas 37
3.12.5 Trabajadores 38
3.13 AFILIACION Y PAGOS AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES. 38
3.14 SUB-PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO 39
3.14.1 Exámenes Ocupacionales 39
3.14.2 Actividades de salud 40

3.15 SUB-PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 40
3.15.1 Identificación de Peligros y Valoración del Riesgo 40
3.15.2 Trabajador 42
3.15.3 Elementos de Protección Personal. 43
3.15.4 Actividades de higiene industrial: 43
3.15.5 Actividades de seguridad 43
3.15.6 Control de Riesgo Humano 43
3.15.7 Demarcación y señalización de áreas 44
3.15.8 Investigación de accidentes de trabajo e incidentes 44
3.15.9 Inducción, Capacitación y Entrenamiento. 44
3.16 Plan de Emergencias y Contingencias 45
3.16.1 Saneamiento básico 46
3.17 INDICADORES DE GESTIÓN SST 46
3.18 MATERIALES 47
3.19 MAQUINARIA, VEHICULOS Y HERRAMIENTA 47
3.20 Inspecciones y control preoperacional 48
3.21 Mantenimiento y limpieza de herramientas, equipos y maquinaria 48
3.22 Movilización de maquinaria. 48
3.23 Herramientas manuales y mecánicas 48
3.24 SEGURIDAD VIAL 49
3.25 REPORTES O INFORMES 50
3.26 ANEXOS 50

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Datos del proyecto.....6
Tabla 2. Listado De Escenarios A Intervenir ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 3. Atributos para la valoración de los impactos ambientales potenciales.....17
Tabla 4 Rangos de los criterios de la Importancia.....21
Tabla 5 Rangos de importancia de impactos ambientales 22
Tabla 6.Costos ambientales. 23

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

Tabla 1. Datos del proyecto

NUMERO DE CONTRATO	**0321 de 2023**
OBJETO	"PRESTAR SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN TURÍSTICA PRIORIZADA POR EL INSTITUTO DISTRITAL DE TURISMO – IDT."
NOMBRE CONTRATISTA	UNIÓN TEMPORAL SI 2023
NIT	901748804-4
REPRESENTANTE LEGAL	SANDRA MILENA DÍAZ GUTIÉREZ
DIRECCIÓN	Avenida Calle 170 No. 69 – 47 Apto 816 Torre 2
TELÉFONO	320 306 96 03 – 320 686 94 76
VALOR DEL CONTRATO	CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES SESENTA Y NUEVE MIL CUATROSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE ($132.079.436)
PLAZO DE EJECUCIÓN	Hasta el 31 de diciembre de 2023
Número centros de trabajo:	(1) Uno
Clase de riesgo por sede:	V

Fuente: Contrato IDT – (CTO 0321 DE 2023)

2. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

2.1 INTRODUCCION

El Instituto Distrital de Turismo en desarrollo de la Política Distrital de Turismo, el Plan Maestro de Turismo y el Plan de Desarrollo Distrital, requiere llevar a cabo la implementación de la señalética requerida para los productos turísticos priorizados en la ciudad de Bogotá D.C., con el fin de resaltar la oferta turística existente y para lo cual es necesario realizar la instalación de señalización turística priorizada en el marco del Contrato No. 0312 de 2023. Todas estas actividades por ejecutar deben realizarse previniendo los impactos ambientales al máximo.

Es importante realizar un adecuado uso de los recursos naturales y poner en marcha un plan de manejo ambiental que garantice que se controlen las cantidades necesarias y no haya desperdicio de los materiales renovables y no renovables. En el presente documento se mostrarán las características ambientales de los lugares a intervenir y las medidas que se tomarán para mitigar los impactos ambientales.

Las medidas contempladas en este documento serán tenidas en cuenta durante la fase de ejecución del contrato. Todas las recomendaciones que se mencionan serán cumplidas por el contratista y supervisadas por los entes involucrados en la realización del servicio.

Durante la etapa de mantenimiento se cumplirá con las labores ambientales asignadas según corresponda y se indique en la normatividad, los pliegos de condiciones.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan de manejo ambiental para el contrato No. 0321 de 2023 cuyo objeto es "Prestar servicios para la elaboración e Instalación de señalización turística priorizada por el Instituto Distrital de Turismo - IDT."

2.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Dar cumplimiento a los lineamientos Ambientales, ejecutados por la Unión Temporal SI 2023, de acuerdo con los pliegos de condiciones y contrato, establecidos por el Instituto Distrital de Turismo (IDT).

Revisar que la obra dé cumplimiento a todas las Normas, Decretos, Leyes y Guías ambientales, en cuanto al componente Ambiental, en el marco de desarrollo de las

actividades durante la vigencia del contrato, elaborando las medidas de manejo ambiental para los impactos durante la ejecución del proyecto.
Diseñar los sistemas de seguimiento y control de las medidas ambientales adoptadas.

2.3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR

- ✓ Recorrido de georreferenciación de señalética en los corredores priorizados
- ✓ Elaboración del cronograma de ejecución de fabricación e instalación de la señalética
- ✓ Presentación de fichas de localización
- ✓ Radicación de oficios informando ante las entidades competentes
- ✓ Entrega el Plan de Gestión Integral HSEQ
- ✓ Borrador de contenidos gráficos
- ✓ Socialización ante la comunidad y entidades competentes el borrador de contenidos gráficos.
- ✓ Contenidos gráficos definitivos
- ✓ Socialización ante la comunidad y entidades competentes los contenidos gráficos definitivos.
- ✓ Impresión contenidos gráficos definitivos
- ✓ Fabricación prototipos de señales
- ✓ Instalación de la señalética
- ✓ Aplicación de encuestas de satisfacción
- ✓ Informe de ejecución del Plan de Gestión Integral HSEQ
- ✓ Informe final

2.4 LOCALIZACION

El contrato tiene como fin la instalación de señalización en los siguientes corredores turísticos:

2.4.1 Corredor turístico Patrimonial

Es un recorrido peatonal que permite conocer al turista o visitante la oferta cultural del sector que está definida por las actividades desarrolladas de patrimonio cultural, iniciando en la Alcaldía Local de San Cristóbal y finalizando en el Museo de Vidrio. La señalización comprende un recorrido por el sector pasando por emblemáticos lugares como el conjunto residencial Jesús María Marulanda, el Centro de la Felicidad, La iglesia San Cristóbal, el Parque Metropolitano de San Cristóbal, la Imprenta Distrital y otros atractivos turísticos que complementan la oferta.



Ilustración 1. Mapa San Cristobal.

2.4.2 Corredor Turístico Arte Urbano

Es un recorrido peatonal que permite conocer al turista o visitante la oferta cultural del sector que está definida por las actividades desarrolladas en el arte urbano, iniciando en la construcción actual del mejoramiento integral de obras de espacio público en la Localidad de San Cristóbal y finalizando en el proyecto pilona para cable aéreo estación Altamira.

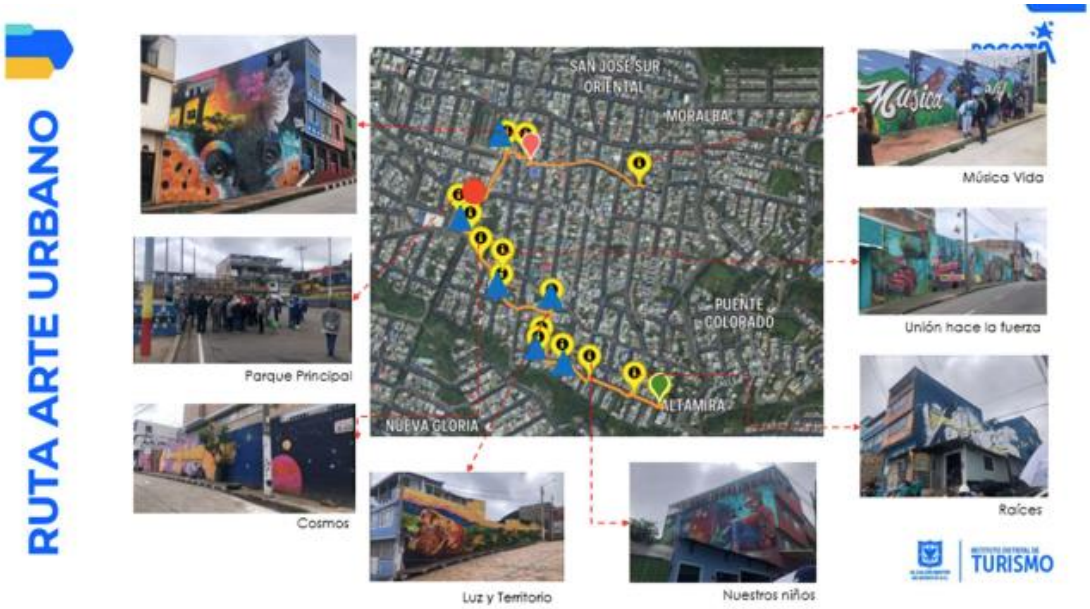


Ilustración 2. Mapa San Cristobal
FUENTE: ANEXO TÉCNICO – IDT

2.5 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para la caracterización ambiental del proyecto, se establecen las áreas de influencia directa e indirecta, que corresponden a los espacios geográficos que se verán afectados negativa o positivamente, donde potencialmente se manifiestan los impactos de la obra sobre la totalidad del ambiente o sobre alguno de sus componentes naturales, sociales o económicos, directa o indirectamente por el desarrollo de las actividades constructivas.

2.6 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El área de influencia directa es aquella zona en donde se generan los principales impactos ambientales ocasionados por el proyecto en la etapa de instalación de señalización.

2.7 LINEA BASE

Para el desarrollo de la línea base se tiene en cuenta la estructura ecológica principal mencionada en el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá.

2.8 CLIMA

2.8.1 Precipitación

La precipitación anual muestra un patrón bimodal hacia la sabana y monomodal hacia los cerros orientales.
Cuenca Río Bogotá Distribución temporal: de tipo bimodal con períodos lluviosos de marzo a mayo y de septiembre a noviembre, los demás meses son secos. Máximos, promedios, mínimos: El valor promedio es de 862 mm., con máximos alrededor de 1.300 mm. y mínimos alrededor de 550 mm. Valores promedio anual de precipitación en la estación meteorológica del Observatorio Nacional: 972 mm. Cantidad promedio de días con lluvia 180; precipitación en la estación aeropuerto El Dorado: 818 mm. Cantidad promedio de días con lluvia 1842.

2.8.2 Vientos

En la cuenca del río Bogotá los vientos son uniformes, con valor promedio anual de 1,8 m/seg. Los valores promedio máximo se presentan en los meses de julio – agosto con 2 m/s. La dirección predominante es norte – noreste. En la zona de Doña Juana la velocidad es mayor, presentando valores entre 3,4 y 5,4 m/s.

• Ocurrencia de eventos extremos: BOGOTÁ, nov. 7- 2007 (UPI) -- Un vendaval que alcanzo vientos hasta de 65 kilómetros por hora, provoco daños en seis locales comerciales, 38 vehículos y algunas viviendas del barrio La Calleja. Los vientos, además, provocaron, cinco heridos leves que fueron atendidos en el lugar. En junio 22 de 2008 un vendaval desentejó varias viviendas en la localidad Suba (El espectador junio 22 de 2008). "Según los reportes, 118 casas quedaron sin techo este domingo por fuertes vientos en el municipio de Facatativá (30 km al oeste de Bogotá), donde además cayeron varios árboles y un muro exterior de una cárcel". (Diario Las Américas 23-06-2008).
Cuenca Río Blanco Distribución temporal: De tipo monomodal, con período húmedo de abril a octubre, con mayo, junio y julio como los más lluviosos. Enero es el mes más seco. Máximos, promedios, mínimos: Promedio anual 1.300 mm., con máximos alrededor de 1.400 mm. y mínimos alrededor de 1.150 mm. Distribución espacial: Valores más altos de precipitación media en la vereda Los Ríos, localidad Sumapaz, con 1.567 mm., y mínimo de 1.128 mm. en la vereda Tanquecitos.

2.8.3 Temperatura

Máximos, promedios, mínimos: Para la cuenca del río Bogotá el promedio es de 14,8 C; el promedio máximo registrado es de 15,3 ºC en el mes de mayo y el mínimo promedio es de 14,4 ºC para el mes de julio. Los valores máximos extremos son de 25 ºC en junio y julio, y mínimo de -4 ºC en febrero.

Distribución temporal: Bimodal con meses de más baja temperatura enero y julio y más alta mayo y noviembre.

Distribución espacial: la temperatura disminuye a medida que aumenta la altitud y, de esta manera, disminuye espacialmente desde el casco urbano hacia el sur- Páramo de Sumapaz hasta los 9-12 ºC.

Ocurrencia de inversiones térmicas y heladas: Se presentan, en Colombia, a alturas superiores a los 1.500 msnm. El 80% de los casos en los mese secos del año: Diciembre, enero y febrero. El 20 % en marzo, agosto, Julio y septiembre. En el D.C. la zona con frecuencia alta de ocurrencia de heladas se presenta hacia el occidente en los límites con Funza, Madrid y Mosquera. La frecuencia promedio es de alrededor de 8 eventos de helada por año.

Humedad relativa
Máximos, promedios, mínimos: Cuenca río Bogotá, valor promedio anual de 77,5% +- 3%. • Distribución temporal: Igual que la precipitación, bimodal con meses más húmedos hacia abril-mayo y octubre noviembre y más secos en enero y julio agosto.

2.9 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL RUIDO

El origen del ruido radica en las actividades humanas y está asociado especialmente a los procesos de urbanización y al desarrollo del transporte y de la industria. El ruido ambiental causado por el tráfico, por las actividades industriales y las derivadas del ocio, constituye uno de los principales problemas medioambientales en el mundo, aunque por regla general, las acciones destinadas a reducirlo han sido menos prioritarias que las destinadas a otros tipos de contaminación como la del agua o la del aire. Esto se debe a tres factores principales: Se trata de una contaminación localizada, por lo tanto, afecta a un entorno limitado a la proximidad de la fuente sonora. Los efectos perjudiciales, en general, no aparecen hasta pasado un tiempo largo, es decir, sus efectos no son inmediatos. A diferencia de otros contaminantes es frecuente considerar el ruido como un mal inevitable y como el resultado del desarrollo y del progreso.

2.9.1 Condiciones Actuales de los niveles de Ruido en Bogotá D.C.

El informe "Elaboración del Diagnóstico, Prospectiva y Formulación de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá del año 2006" señala que: "Un estudio elaborado por la Universidad Nacional (Ubaque y Romero, 1990), midió los niveles de ruido en un total de 45 puntos de la ciudad, 9 de los cuales corresponden a zonas industriales, 12 a zonas comerciales y 24 a zonas residenciales. Entre las conclusiones del estudio mencionado son de destacar las siguientes: 1. Existe una gran variabilidad en los niveles de ruido registrados en toda la ciudad. Esta variabilidad es asimismo muy amplia en los niveles sonoros correspondientes a un mismo punto de muestreo, con intervalos de hasta 40 dBA entre los valores máximos y mínimos. 2. Los promedios aritméticos de los niveles de ruido registrados para todas las zonas también presentan una gran variabilidad, pues oscilan entre 55 y 83 dBA para horas diurnas. Una situación similar se observa en los niveles correspondientes a horas pico y otras horas, salvo para las horas nocturnas:

- Zonas industriales: Horas pico: 61 a 83 Horas no pico: 57 a 80 Horas nocturnas: 51 a 51
-Zonas comerciales: Horas pico: 69 a 80 Horas no pico: 69 a 78 Horas nocturnas: 41 a 43
- Zonas residenciales: Horas pico: 59 a 82 Horas no pico 55 a 79 Horas nocturnas 34 a 40

Los datos anteriores indican que los niveles de ruido de las horas pico de tráfico vehicular son mayores que los de otras horas diurnas y muy superiores a los de las horas nocturnas.

En general los niveles superiores a 90 dBA son producidos por pitos, vehículos sin silenciador, paso de aviones y sirenas.

2.10 TERRITORIO Y SUELO URBANO EN BOGOTÁ D.C.

Población Bogotá ha tenido un acelerado crecimiento en los últimos 100 años, al pasar de 121.000 habitantes en 1912, a cerca de 7 millones en la actualidad; su población se ha multiplicado unas sesenta veces y su extensión pasó de 530 a 38.427 Has., en el mismo período, esto es, un crecimiento de 73 veces su tamaño. Lo anterior ha resultado en una ciudad algo paradójica, con urbanismo en parte planificado, en parte informal y hasta hace muy poco desordenado, pero con unas dinámicas constructivas y económicas impresionantes. Su crecimiento ha sido concéntrico, a partir de los Cerros Orientales y en este momento ha llegado al límite legal de su expansión, marcado por el río Bogotá al Occidente. Este crecimiento ha sido a costa de ocupar tierras fértiles y productivas que hasta no hace no mucho tiempo eran de uso agropecuario intensivo, debido a esto, densidad de población urbana ha disminuido en la última década y en la actualidad es de 176 Hab./Ha. Este crecimiento ha sido generado por una gran inmigración desde de todas las regiones del país, y generado a costa de ocupar tierras fértiles y productivas que, hasta no hace no mucho tiempo, eran de uso agropecuario Esta ocupación espacial ha sido especialmente importante en la última década tanto que, a pesar del crecimiento de la población, la densidad urbana ha pasado en este período de 306 a 177 Hab./Ha. y las distancias y tiempos han hecho de la urbe un irremediable nudo gordiano de tránsito y desplazamiento. La ciudad afronta actualmente un enorme reto de densificación poblacional

2.10.1 Espacio público urbano (Fuente: IDEA-UN Agendas Ambientales Locales 2008)

Para el Plan Maestro de Espacio Público, éste lo constituyen "las estructuras y sistemas de la ciudad, que involucran los espacios abiertos colectivos de propiedad pública o de propiedad privada con limitaciones de uso desde lo público", en concreto, se considera Espacio Público a la suma del área ocupada por la malla vial local e intermedia (incluye área de tránsito vehicular y peatonal, y separadores de avenidas), más el área de parques y área verde (plazas, plazoletas y zonas verdes). "Las áreas requeridas para la circulación, tanto peatonal, como vehicular, las áreas para la recreación pública, activa o pasiva, parques, plazas, zonas verdes y similares, y uso de los elementos constitutivos del amoblamiento urbano en todas sus expresiones, y en general por todas las zonas existentes o debidamente proyectadas en las que el interés colectivo sea manifiesto.

• Índice de espacio público: 14,06 m2 /hab.
• Distribución espacial: la localidad con más espacio público por habitante es Suba con 25,9 m2 y la de menos índice es Kennedy con 9,07 m2. 9 localidades (Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Engativá, Barrios Unidos, Antonio Nariño, La Candelaria, Rafael Uribe y Ciudad Bolívar) tienen un índice menor que el de la ciudad.

2.11 MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

PROGRAMA 1 – MANEJO DE MATERIALES

PROGRAMA 2 – ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA

Los programas definidos son tentativos de acuerdo con los mantenimientos establecidos en el anexo técnico en caso de que las actividades no se encuentren calificadas o existan actividades cuyos impactos no fueron determinados se definirán fichas adicionales.

2.11.1 PROGRAMA 1– MANEJO DE MATERIALES

En caso de requerir la instalación de campamentos o centros de acopio se desarrollarán las actividades propuestas en el programa 1, en caso de actividades puntuales se trasladarán los materiales y herramientas de manera diaria.

PROGRAMA 1	MANEJO DE CAMPAMENTO Y MANEJO DE MATERIALES
OBJETIVOS	- Diseñar medidas a implementar durante el funcionamiento del campamento, almacén y/o acopios de material, para el manejo y control de los impactos ambientales.
ACTIVIDADES QUE CAUSAN EL IMPACTO	- Acopio de materiales para el desarrollo de las actividades constructivas. - Residuos sólidos generados en las actividades.
IMPACTOS POR MANEJAR	
Los impactos por controlar con la implementación de medidas de manejo son los siguientes: - Contaminación atmosférica - Contaminación del suelo - Afectación a la movilización vehicular. - Aumento en niveles de ruido. - Conflictos con la comunidad.	
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PREVENTIVA Y/O CORRECTIVA	
- En los escenarios en los que se dispongan de espacios temporales para acciones administrativas, o de almacenamiento de materiales o uso para los trabajadores, la Unión Temporal SI 2023 garantiza el cuidado de las instalaciones, las cuales se deben entregar en el mismo o mejor estado al que fueron recibidas, se deben entregar libres de materiales, residuos u objetos. En el caso de realizar acopios de materiales se debe tener las siguientes precauciones:	

	- Todo material que genere emisiones de partículas permanecerá cubierto; con el propósito de evitar la dispersión de partículas. - Los materiales se deben usar el mismo día de la llegada. - Mantener los sitios de trabajo limpios y ordenados.	
RESPONSABLES	-	Contratista (Coordinador, Profesional HSE)
INDICADORES	$\frac{\#\ de\ observaciones\ atentidas}{\#\ de\ observaciones\ realizadas} * 100$	
SEGUIMIENTO	-	Se realizará una inspección diaria aleatoria a sitios de trabajo. Dicha inspección se diligenciará en el formato de inspección ambiental.

2.11.2 PROGRAMA 2 – ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA

PROGRAMA 2	**COMPONENTE SOCIAL**
OBJETIVOS	- Promover la generación de conductas que garanticen lugares de trabajo en condiciones óptimas de almacenamiento, aseo, orden y limpieza, para prevenir la afectación de los recursos naturales.
ACTIVIDADES QUE CAUSAN EL IMPACTO	- Ejecución de las obras.
IMPACTOS POR MANEJAR	
Los impactos por controlar con la implementación de medidas de manejo son los siguientes: - Contaminación de suelo y cuerpos de agua, por inadecuado manejo de materiales y residuos en los frenes de obra. - Accidentalidad - Afectación a la comunidad - Aumento de residuos por daño en materiales debido a manejo inadecuado y contaminación de productos.	
MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PREVENTIVA Y/O CORRECTIVA	
ALMACENAMIENTO Para el almacenamiento de materiales se tendrá en cuenta, los siguientes aspectos de los productos a almacenar.: ✓ Naturaleza Física ✓ Naturaleza Química ✓ Volumen ✓ Dimensiones ✓ Valor	

	ORDEN El Coordinador debe conocer las actividades a ejecutar para prev**er** las herramientas y materiales necesarios antes, durante y después de desarrollar una actividad, esto permite la organización en el desarrollo de la labor**,** así como previene el descargue de elementos que no se requieran en los escenarios. **ASEO Y LIMPIEZA** Mecanismo a través del cual se elimina la suciedad de nuestro ambiente de trabajo lo cual nos permite conservar equipos, máquinas, materiales, insumos en buenas condiciones. Teniendo en cuenta que las actividades son diarias, es importante no trasladar materiales o herramientas innecesarias, y los materiales y herramientas deben encontrarse organizadas para prevenir accidentes y que los frentes presenten desaseo. Los trabajadores contarán con bolsas para las recolecciones de residuos para de manera diaria realizar jornadas de aseo y entregar los escenarios libres de materiales o residuos.
RESPONSABLES	- Contratista (Coordinador, Profesional HSE, todo el personal de obra)
INDICADORES	$\frac{\#\ frentes\ organizados}{\#\ frentes\ existentes} * 100$
SEGUIMIENTO	- Se realizarán inspecciones Diarias a frentes de obra, verificando que los frentes de obra se encuentren debidamente organizados.

2.12 IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Para efectuar la identificación y evaluación de los impactos ambientales que puedan ocasionarse debido a las actividades relacionadas con el contrato, se tuvo en cuenta la búsqueda de información secundaria y primaria. Ello permitió identificar el estado de todos los componentes ambientales en el área de influencia y la importancia de cada factor ambiental, según sus características y dentro de la complejidad de la dinámica del ambiente.

Para tal efecto, se adaptó la metodología tradicional propuesta por (Conesa 1997), donde la matriz de importancia parte de la metodología propuesta por Leopold de doble entrada. En el eje "X" de la matriz de impacto, se presentan las actividades a evaluar y los criterios de calificación establecidos por la metodología adaptada de Conesa (1997) para la evaluación de impactos ambientales, los cuales se describen en la tabla. En el eje "Y" se listan los componentes del medio abiótico, biótico y social, así como los impactos que se pueden generar en cada uno de ellos.

Tabla 2. Atributos para la valoración de los impactos ambientales potenciales

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	CARÁCTER DE CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Naturaleza (NA)	Indica si la afectación de la acción va a tener consecuencias positivas o negativas.	Positivo (+)	Cuando la acción produce una modificación favorable en el medio o en alguno de sus componentes.
		Negativo (-)	Cuando la acción produce una modificación desfavorable en el medio o en alguno de sus componentes.
Efecto (EF)	Si el impacto de la acción sobre el medio es directo o indirecto.	4	Efecto directo: cuando la repercusión de la acción tiene consecuencias directas sobre el medio
		1	Efecto indirecto: cuando su manifestación se presenta a partir de un efecto indirecto.
Extensión (EX)	Se refiere a la extensión espacial de la afectación.	1	Puntual: Cuando se afecta únicamente el sitio donde se está ejecutando la actividad que genera el impacto.
		2	Parcial: Si se afecta una proporción exterior al área puntual donde se está ejecutando la actividad.
		4	Extenso: Si la afectación se manifiesta en una extensión considerablemente mayor que en la categoría parcial.
Momento (MO)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto que actúa sobre el componente.	4	Inmediato o Corto plazo: menor de 1 año.
		1	Largo plazo: más de 5 años.

Persistencia (PE)	Se refiere al tiempo que permanece el impacto sobre el medio a lo largo del tiempo.	1	Fugaz: duración menor a 1 año.
		2	Temporal: entre 1 y 10 años
		4	Permanente: mayor de 10 años
Reversibilidad (RV)	Se refiere al tiempo de recuperación de manera natural (sin intervención antrópica) a las condiciones iniciales del componente por una determinada acción.	1	Alta: Recuperación del medio en un periodo inferior a 1 año.
		2	Media: Recuperación del medio en un intervalo de 1 a 10 años.
		4	Baja: Recuperación del medio en un tiempo mayor de 10 años
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de recuperación, parcial o total del componente afectado como consecuencia de la ejecución del proyecto. Esta reconstrucción es por medio de intervención humana, es decir utilizando medidas de manejo.	2	Mitigable: Cuando se deben implementar acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.
		4	Corregible: Cuando se deben implementar acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.
		8	Compensable: Cuando se deben implementar acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

Sinergia (SI)	Se refiere al reforzamiento de dos o más efectos simples provocados por acciones que actúan simultáneamente.	2	Sinérgico: Cuando acciones simultaneas supone una incidencia mayor que la suma de incidencias individuales. Es decir que las acciones simultáneas refuerzan el efecto del impacto.
		1	No Sinérgico: Cuando no se generan acciones simultaneas por lo que las acciones que provocan las manifestaciones actúan de manera independiente.
Acumulación (AC)	Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.	4	Acumulativo: Se presenta cuando el efecto del impacto (sin proyecto) se incrementa por la ejecución de actividades propias del proyecto y aumenta el efecto sobre el recurso o elemento ambiental intervenido.
		1	No Acumulativo: Se presenta cuando el efecto del impacto generado por el proyecto, no aumentan el efecto sobre el escenario sin proyecto.
Residualidad (RE)	Permanencia del impacto aún después de la implementación eficaz de las estrategias de manejo ambiental.	1	No residual: Se presenta cuando los efectos del impacto no persisten una vez sean implementadas eficazmente las estrategias de manejo ambiental.
		4	Residual: Se presenta cuando los efectos del impacto persisten aún con la implementación eficaz de las estrategias de manejo ambiental.
Posibilidad de ocurrencia (PO)	Se refiere a la oportunidad de	4	Alta: Se presenta de manera continua con un nivel elevado de certeza.

	aparición de un impacto.	2	Media: Se presenta con cierta regularidad o frecuencia.
		1	Baja: Se presenta de manera esporádica con menor frecuencia y certeza.
Intensidad (I)	Representa el grado de afectación de una acción sobre el componente modificando sus condiciones iniciales.	8	Alta: Se refiere a un grado de incidencia fuerte que actúa sobre el medio.
		4	Media: Se refiere a un grado de incidencia moderado del efecto sobre el medio.
		1	Baja: Se refiere a un grado de incidencia leve del efecto sobre el medio.

Fuente: Método de Conesa Simplificado. Manual para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades. 2008. Pg. 88 - 89.

Con base en los atributos descritos anteriormente en la tabla anterior, se define la jerarquización de la importancia de los impactos, diferenciando aquellos que son considerables como significativos para cada uno de los medios.
Cada uno de los criterios se evalúa y se califican de acuerdo con los rangos que se establecen en la siguiente tabla para luego obtener la importancia (I) de las consecuencias ambientales del impacto, aplicando el siguiente algoritmo (Arboleda 2008).

i = NA [EF + 2*(EX) + MO + PE + RV + MC + SI + AC + RE+ PO + 3*(I)]

Dónde:
NA = Naturaleza
EX = Extensión
MO = Momento
PE = Persistencia
RV = Reversibilidad
MC = Recuperabilidad
SI = Sinergia
AC = Acumulación
RE= Residualidad
PO = Posibilidad de ocurrencia
I = Intensidad

Tabla 3 Rangos de los criterios de la Importancia

CRITERIO	RANGO	CALIFICACIÓN
NATURALEZA (NA)	Positivo	+
	Negativo	-
EFECTO (EF)	Directo	4
	Indirecto	1
EXTENSIÓN (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
MOMENTO (MO)	Corto plazo	4
	Largo plazo	1
PERSISTENCIA (PE)	Fugaz	1
	Temporal	2
	Permanente	4
REVERSIBILIDAD (RV)	Alta	1
	Media	2
	Baja	4
RECUPERABILIDAD (MC)	Mitigable	2
	Corregible	4
	Compensable	8
SINERGIA (SI)	Sinérgico	2
	No sinérgico	1
ACUMULACIÓN (AC)	Acumulativo	4
	No acumulativo	1
RESIDUALIDAD (RE)	Residual	4
	No residual	1
POSIBILIDAD DE OCURRENCIA (PO)	Alta	4
	Media	2
	Baja	1
INTENSIDAD (I)	Alta	8
	Media	4
	Baja	1
IMPORTANCIA (i)	i = NA [EF + 2*(EX) + MO + PE + RV + MC + SI + AC + RE + PO + 3*(I)]	

Adaptado de: Arboleda, Alonso. Método de Conesa Simplificado. Manual para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades.

Los impactos generados en la situación con y sin proyecto, fueron evaluados en cada una de las actividades identificadas para cada escenario, según los rangos definidos para los criterios de calificación que se presentan en la tabla. Posteriormente, se promediaron los valores negativos (-) del criterio de Importancia (no se tendrán en cuenta valores positivos (+) o ceros (0)), esto para todas las actividades en las que se identificaron y evaluaron impactos. De esta manera, se obtuvo la importancia final del impacto en las categorías definidas según los rangos y colores que se presentan en la tabla Nº5

Tabla 4 Rangos de importancia de impactos ambientales

IMPORTANCIA	RANGO	COLOR	DESCRIPCIÓN
Crítico	- 57.1 A – 70		Son los impactos más importantes que se producen en lugares o momentos críticos y merecen una atención inmediata.
Severo	- 44.1 A – 57		Son impactos relevantes que merecen atención para estructurar adecuadas medidas de manejo ambiental durante el desarrollo de las obras.
Moderado	-31.1 A – 44		Son impactos irrelevantes, es decir están acorde con el reglamento o son operadas con prácticas de manejo.
Irrelevante	- 1 A – 31		Son impactos de muy poca importancia compatible con la normatividad o el parámetro de referencia.
----	Positivos		Son impactos importantes para el proyecto que deben ser maximizados. Casi siempre corresponden a la etapa de operación o posterior a la ejecución de las obras.

Fuente: Conesa Fdez. Vicente. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de impactos ambientales, procedemos con la identificación de impactos susceptibles de ser valorados. Esto se lleva a cabo adoptado dentro de la metodología del Banco de Desarrollo de Asia, y reseñada en el Manual de Evaluación Económica de Impactos Ambientales en Proyectos; de este modo se observarán para cada impacto los aspectos relacionados con el carácter de externalidad, magnitud y los factores de incertidumbre, así como otras consideraciones para llevar a cabo o no la valoración de cada impacto.

2.13 ANALISIS DE RESULTADOS

Se encuentra que los impactos más fuertes a generarse son la generación de residuos ordinarios y los cambios en los niveles de ruido, el componente físico solo se ve afectado el recurso suelo y aire, aunque los impactos son mitigables al efectuar el cumplimiento de lo establecido en las fichas de cada uno de los programas establecidos, en el componente social se ven afectadas por la generación de molestias comunitarias, con un impacto de característica irrelevante, es por ello por lo que en las actividades planteadas en las fichas de manejo se realizan actividades de mitigación de los impactos que arrojaron una afectación negativa. Es importante la visita del profesional HSE y el desarrollo de las actividades planteadas en el presente plan de manejo ambiental.

2.14 COSTOS

En el siguiente cuadro se muestran los costos para implementar las medidas de manejo ambiental, se define que la totalidad de los costos están incluidos en los costos del contrato.

Tabla 5.Costos ambientales.

FICHAS	PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL	COSTOS
1	Manejo de Materiales	Incluido en los costos del contrato
2	Manejo de Residuos Sólidos	Incluido en los costos del contrato
3	Información a la comunidad	Incluido en los costos del contrato
4	Contratación de mano de obra	Incluido en los costos del contrato
5	Seguridad Industrial y salud ocupacional	Incluido en los costos del contrato
6	Plan de Contingencias	Incluido en los costos del contrato

3 PLAN DE GESTIÓN SST

3.1 INTRODUCCION

El programa de Seguridad y salud en el trabajo (SST) tiene como fundamento el Art. 2o. de la Resolución 1016 que establece: "El programa de Seguridad y salud en el trabajo (SST), consiste en la planeación, ejecución, organización y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, riesgos laborales, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud de los trabajadores en sus ocupaciones y que debe ser desarrollada en sus sitios de trabajo en forma integral y colectiva".

El trabajo es una actividad que el individuo desarrolla para satisfacer sus necesidades básicas y obtener unas condiciones de vida acordes con su dignidad humana para realizarse como persona, tanto física como intelectual y socialmente.

Para trabajar con eficiencia es necesario estar en buenas condiciones de salud, pero desafortunadamente, en muchas ocasiones, el trabajo contribuye a deteriorar la salud del individuo, debido a las condiciones inadecuadas en que se realiza. Si se mejoran las condiciones de trabajo, se preservan las condiciones de salud que conllevan al bienestar del trabajador y a un aumento de producción a nivel empresarial.

La Unión Temporal consciente de su responsabilidad moral y legal sobre las condiciones de trabajo y salud de sus trabajadores como motor del desarrollo económico y social, implementará su Programa de Salud Ocupacional con la finalidad de controlar los riesgos que puedan alterar la salud de sus trabajadores y el proceso productivo.

El Programa de Salud Ocupacional de la Unión Temporal SI 2023 es un medio a través del cual se planea, ejecuta y evalúa las intervenciones positivas de mejoramiento de las condiciones de salud y trabajo del talento humano.

Uno de los propósitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es lograr el compromiso de todos los niveles de personal desde la gerencia hasta los trabajadores. Nuestro interés principal es desarrollar exitosamente una planeación integral de prevención de riesgos, promoción de la salud, preservación del medio ambiente y el bienestar social de los trabajadores directos e indirectos de la compañía. Se pretende que la actividad laboral no constituya un riesgo sino por el contrario que ayude a desarrollar al máximo la capacidad física y mental del individuo garantizando equilibrio entre las condiciones de trabajo y los factores humanos de cada uno de sus trabajadores.

3.2 JUSTIFICACION

La Unión Temporal SI 2023, implementa el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad buscando que con su aplicación le permitirá disponer de una herramienta de trabajo ágil, para el desarrollo de sus responsabilidades frente a los trabajadores, asegurando un ambiente laboral con factores de riesgo controlados, lo que trae consigo la disminución de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales; permitiendo así tener un ambiente laboral sano y seguro, lo que disminuye las pérdidas materiales y económicas, incrementando además su productividad.

3.3 DEFINICIONES

- **Sistema General de Riesgos Laborales:** Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.
  Las disposiciones vigentes de Seguridad y salud en el trabajo relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.
- **Seguridad y salud en el trabajo:** Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.
- **Programa de Seguridad y salud en el trabajo:** en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.
- **Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:
- **Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar, y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- **Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.
- **Verificar**: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están

consiguiendo los resultados deseados.

- **Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.
- **Accidente:** Acontecimiento no deseado y repentino que puede resultar en lesiones a las personas, daño a la propiedad y/o alteraciones del medio ambiente.
- **Accidente De Trabajo:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

  Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

  Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

  También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

  De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.
- **Acciones a Seguir:** Medidas de control y de seguimiento recomendadas para minimizar los riesgos.
- **Ausentismo:** Condición de ausente del trabajo. Número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las Enfermedades Laborales.
- **Condiciones De Trabajo Y Salud:** Características materiales y no materiales que pueden ser generadas por el ambiente, la organización y las personas, y que contribuyen a determinar el proceso salud - enfermedad.
- **Efecto Posible:** Consecuencia que puede llegar a generar un riesgo existente en el lugar de trabajo.
- **Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).
- **Enfermedad Laboral:** Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad laboral conforme lo establecido en las normas

legales vigentes. El Gobierno Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos Laborales, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales.

Para tal efecto, El Ministerio de la Salud y Protección Social y el Ministerio de Trabajo, realizará una actualización de la tabla de enfermedades laborales por lo menos cada tres (3) años atendiendo a los estudios técnicos financiados por el Fondo Nacional de Riesgos Laborales.

- **Riesgo Biomecánico:** Integra el conocimiento derivado de las ciencias humanas para conjugar trabajos, sistemas, productos y ambiente con las habilidades y limitaciones físicas y mentales de las personas.
- **Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
- **Actividad no rutinaria:** Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.
- **Análisis del riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo (ISO 31000).
- **Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.
- **Competencia:** Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.
- **Diagnóstico de condiciones de trabajo:** Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar "aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición: a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) la naturaleza de los peligros físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los peligros citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y d) la organización y ordenamiento de las labores incluidos los factores ergonómicos y psicosociales" (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).
- **Diagnóstico de condiciones de salud:** Resultado del procedimiento sistemático para determinar "el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora" (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).
- **Elemento de Protección Personal (EPP):** Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.
- **Equipo de protección personal:** Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

- **Evaluación higiénica:** Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.
- **Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).

  NOTA 1 Un accidente es un incidente que da lugar a una lesión, enfermedad o víctima mortal.

  NOTA 2 Un incidente en el que no hay como resultado una lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como "casi-accidente" (situación en la que casi ocurre un accidente).

  NOTA 3 Una situación de emergencia es un tipo particular de accidente.

  NOTA 4 Para efectos legales de investigación, tener en cuenta la definición de incidente de la resolución 1401 de 2007 o aquella que la modifique, complemente o sustituya.
- **Lugar de trabajo:** Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).
- **Medida(s) de control:** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.
- **Monitoreo biológico:** Evaluación periódica de muestras biológicas (ejemplo sangre, orina, heces, cabellos, leche materna, entre otros) tomadas a los trabajadores, con el fin de hacer seguimiento a la exposición a sustancias químicas, a sus metabolitos o a los efectos que éstas producen en los trabajadores.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos, y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.
- **Plan Integrado De Educación**: Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar al trabajador los conocimientos y destrezas, así como los cambios de actividad y comportamiento necesarios para desempeñar su labor asegurando la protección de la salud e integridad física y emocional.
- **Política Del Sistema De Gestión De Salud Y Seguridad en el Trabajo:** Lineamientos generales, establecidos por la dirección de la empresa, que permiten orientar el curso de acción de unos objetivos para determinar las características y alcances del SG-SST.
- **Sistema De Vigilancia Epidemiológica Ocupacional:** Metodología y procedimientos administrativos que facilitan el estudio de los efectos sobre la salud causados por la exposición o factores de riesgo específicos presentes en el trabajo e incluye acciones de prevención y control dirigidos al ambiente laboral y a las personas (aspectos orgánicos y de estilos de vida y trabajo).
- **Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre, o la inminencia de este, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción

inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios, y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

- **Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:** Comprende la recopilación, análisis, interpretación y difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Esta vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

3.4 OBJETIVO GENERAL

La Unión Temporal ha considerado como objetivo principal para el éxito en la prestación de servicios y la permanencia del negocio en el tiempo, mantener la salud, la seguridad y en general la integridad física de todos sus trabajadores y de los bienes, instalaciones y personas puestas bajo su cuidado.

Por tal razón, desarrolla un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, acorde con las condiciones de las áreas donde se realizaran las labores, con el fin de establecer y Controlar los diferentes riesgos presentes en el área de trabajo, de tal manera que podamos mejorar la calidad de vida de nuestros trabajadores y por ende la de su familia, además de manejar en forma racional los recursos asignados a fin de optimizar los beneficios mediante la aplicación de este tipo de programas.

3.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, valorar e intervenir los factores de riesgo a la salud y su causalidad asociada al trabajo de los trabajadores de la Unión Temporal SI 2023.
- Prevenir la aparición de enfermedad común, laboral y el accidente de trabajo mediante la promoción del auto cuidado en nuestras actividades diarias.
- Disminuir el índice de accidentalidad mediante la promoción de una actitud segura hacia el trabajo y la práctica de procedimientos seguros de trabajo.
- Mejorar la calidad de vida de los trabajadores a través del entrenamiento y capacitación del personal, señalando la importancia de preservar la salud y la integridad física e integrando en este proceso a su familia.
- Reducir los costos que se generan por no contar con actividades preventivas dirigidas a la conservación de la salud.

- Obtener un mínimo de accidentes, un bajo porcentaje de ausentismo por incapacidades y una alta motivación del trabajador, con el fin de incrementar la productividad en la prestación del servicio.
- Dar cumplimiento a la legislación vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia.
- Realizar campañas de capacitación con el fin de dar a conocer a los trabajadores los riesgos asociados al desarrollo de las actividades.
- Realizar inspecciones para asegurar los equipos, herramientas y materiales a emplear en el desarrollo de las actividades.

3.6 ALCANCE

Este programa de sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo aplica para todas las actividades y para todos los trabajadores vinculados a la Unión Temporal SI 2023 para el contrato 0321 de 2023 cuyo objeto es prestar servicios para la elaboración e Instalación de señalización turística priorizada por el Instituto Distrital de Turismo – IDT en la Ciudad de Bogotá.

3.7 RECURSOS

3.7.1 Recurso humano

La Unión temporal cuenta con un Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, quien coordinará las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo donde participa todo el personal administrativo y operativo con el apoyo del representante legal y directivos de la Unión Temporal.

3.7.2 Físicos

Se cuenta con áreas para reuniones y dispondrá de los recursos físicos necesarios para llevar a cabo las actividades trazadas en el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

3.7.3 Financieros

La Unión Temporal cuenta actualmente con un presupuesto establecido para el desarrollo del sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo incluido dentro del valor total del contrato, la gerencia aprueba la inversión que amerite y en cumplimiento de todos los requerimientos establecidos para el desarrollo y funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

3.7.4 Otros recursos

Como la ejecución de este Contrato es en espacio público, se debe contar con el apoyo permanente de Entidades gubernamentales como la Alcaldía Local de San Cristobal, la Policía, y Entidades Privadas como la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y EPS, con el fin de dar viabilidad a las actividades de promoción y prevención para la mitigación de los riesgos existentes en la obra.

3.8 HORARIOS DE TRABAJO

AREA	DIAS	HORARIO
ADMINISTRATIVA	Lunes – viernes	7:00 – 12: 00 y 1:00 -5:00 pm.
OPERATIVA	Lunes – viernes Sábados	7:00 – 12:00 y 1:00 – 4:00 pm. 7:00 – 12:00 M

3.9 OPERACIONES A DESARROLLAR



3.10 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.10.1 Marco conceptual

Para el planteamiento, organización y desarrollo del sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, se han tenido en cuenta las disposiciones legales vigentes en el país, las cuales incluyen disposiciones administrativas, técnicas y operativas para un adecuado análisis e intervención en los factores de riesgo y condiciones laborales de los empleados, en donde se integren la participación y compromiso activo tanto de la Gerencia como de los trabajadores.

Teniendo en cuenta la actividad a realizar y la contratación del talento humano, de acuerdo con la duración de obra que cumpla con las exigencias de la reglamentación laboral del país, es necesario cumplir con:

- Realizar exámenes médicos para admisión, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.
- Inducción general al personal.
- Afiliaciones al sistema de seguridad social.
- Suministro de dotación.

3.10.2 Marco legal de la seguridad y salud en el trabajo

El principal objetivo en la implementación del presente sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo es el de evitar o minimizar los riegos, prevenir las enfermedades y accidentes laborales y proteger la salud de nuestros trabajadores, la empresa asumirá y cumplirá las siguientes disposiciones legales:

- Ley 9 de 1979. Ley General en Salud Ocupacional o Código Sanitario Nacional.
- Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- Resolución 1401 de 2007. Investigación de accidentes e incidentes de trabajo.
- Resolución 2346 de 2007. Regulación de la práctica de Evaluaciones Médicas Ocupacionales y la custodia de las historias clínicas ocupacionales.
- Resolución 1918 de 2009. Modifica Exámenes Médicos Ocupacionales Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1956/2008 por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo y tabaco.
- Resolución 2646/2008 Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención, y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo

y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

- Decreto- Ley 19 de 2012 Ley antitramites.
- Resolución No 0652 de 2012 Conformación y funcionamiento del comité de convivencia laboral.
- Decreto 1477 del 2014 Tabla de enfermedades laborales.
- Decreto 1072 de 2015.Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Resolución No. 1111 de 27 de marzo de 2017 Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empleadores y Contratantes.

3.11 POLITICAS

Las directivas de la Unión Temporal se pronuncian formalmente, a través de sus políticas reflejando su interés por un trabajo realizado en forma segura y su compromiso hacia la Seguridad y Salud en el trabajo. Las políticas serán difundidas en los frentes de trabajo.

3.11.1 Política de seguridad y salud en el trabajo

La Unión Temporal SI 2023 establece dentro de sus prioridades la implementación y el desarrollo de un Programa de Seguridad y Salud en el trabajo apoyado a nivel gerencial y el cual va encaminado a velar por el completo bienestar físico, mental y social de los trabajadores ofreciendo lugares de trabajo seguros y adecuados, minimizando la ocurrencia de accidentes de trabajo y de enfermedades laborales para bien de los trabajadores y de la empresa.

Los parámetros generales para cumplir el anterior propósito son:

- Cumplir con todas las normas legales vigentes en Colombia en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Procurar mantener el bienestar físico y mental de cada uno de los trabajadores.
- Destinar los recursos necesarios para la planeación, ejecución y evaluación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiental; acorde con los riesgos laborales y ambientales identificados, con el fin de minimizarlos y controlarlos.
- Todos los niveles de dirección son responsables por mantener un ambiente de trabajo sano y seguro.
- Todos los trabajadores son responsables por su seguridad, la del personal bajo su cargo y la de la empresa.
- El control de cualquier riesgo estará en primer lugar de prioridades en el desarrollo de actividades de cualquier trabajo

Mediante el compromiso y la responsabilidad de todo el personal de la organización, y la participación de las partes interesadas, trabajamos en función de fortalecer la cultura del autocuidado y la optimización de los recursos naturales, con el fin de mantener los estándares adecuados en Salud, Seguridad y Ambiente.





---------- ----------

Representante Legal Responsable SST



Coordinador

3.11.2 Política de prevención de alcohol, tabaquismo y sustancias psicoactivas

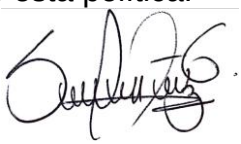
Conscientes del efecto negativo y perjudicial generado por el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas en la salud y el bienestar de las personas y en su desempeño y productividad, la Unión Temporal SI 2023 se compromete a proporcionar un sitio de trabajo seguro y saludable a través de la generación de una cultura de prevención y promoción de hábitos y comportamientos saludables.

- El consumo, distribución y/o comercialización de sustancias psicoactivas no recetadas, en las instalaciones de la Unión Temporal SI 2023 y en actividades relacionadas con el trabajo en obra están prohibidas.
- EL trabajador que requiera estar bajo efecto de drogas medicadas que puedan afectar su normal desempeño, deberá informarlo a su superior inmediato para que se le restrinja la ejecución de actividades que puedan poner en riesgo la integridad de la persona, la de terceros o la infraestructura de la Unión Temporal.
- También está prohibido presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes, de conformidad con el Numeral 2 del artículo 60 del Código Sustantivo del Trabajo.
- La Unión Temporal SI 2023 establece procedimientos específicos para la evaluación del nivel de consumo en la organización en conformidad con la legislación

- La Unión Temporal igualmente reconoce los riesgos para la salud ocasionados por el tabaco, en consecuencia, se compromete a proporcionar espacios de trabajo libres de humo.
- Se reconoce que la dependencia de sustancias psicoactivas es una condición individual y social.

Para tal fin, los colaboradores de la Unión Temporal SI 2023 apoyan y aseguran el cumplimiento de las medidas encaminadas al logro de esta política.





---------- ----------

Representante Legal Responsable SST



Coordinador

3.12 ROLES Y REPONSABILIDAD

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo parte de la gerencia y su desarrollo efectivo se alcanzará en la medida que esta logre una concepción clara de la importancia de este en los niveles de la organización y el mejoramiento de la productividad.

Si bien la responsabilidad para la gestión de la SST está en cabeza de la alta dirección de la Unión Temporal, se han asignado y comunicado las responsabilidades dentro del SG-SST para los cargos cuya actuación tienen injerencia directa sobre la gestión de seguridad y salud y a lo largo de todos los niveles jerárquicos.

3.12.1 Gerencia

- Pagar la totalidad de las cotizaciones de los trabajadores a su servicio a la administradora de Riesgos Laborales (ARL)
- Procurar el cuidado integral de salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.
- Establecer las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás políticas que contribuyan al bienestar físico, mental y social de los trabajadores.
- Facilitar la inducción de los trabajadores en materias de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Garantizar la supervisión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del SG-SST.
- Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.

3.12.2 Coordinador

- Asume el liderazgo efectivo en el desarrollo del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Servir como multiplicador en el conocimiento de los factores de riesgos sus efectos, controles y protecciones y ser ejemplo en la aplicación de procedimientos y comportamientos seguros en el trabajo
- Promover los hábitos, estilo de vida saludables, convirtiéndose en modelo sobre el autocuidado y la seguridad basada en el comportamiento
- Suministra recursos técnicos, financieros y locativos requeridos para el funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y facilita la disponibilidad de tiempo para las reuniones del comité paritario en seguridad y salud en el trabajo la asistencia de todo el personal administrativo y operativo en las actividades del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Vela por el cumplimiento de los diferentes programas de (inducción, capacitación, entrenamiento, y bienestar social) para que contribuyan con la calidad del trabajo, bienestar integral del trabajador por ende en la imagen de la Unión Temporal.
- Diseña conjuntamente con el profesional en Seguridad Industrial la ejecución de medidas de control necesarias para minimización de riesgos.
- Garantizar que las personas que están bajo su cargo cumplan las funciones, políticas, normas y procedimientos en tema SST.
- Establecer objetivos y metas SST en campo, igualmente deberá revisar y aprobar los programas SST establecidos en el proyecto.
- Ser educador con el ejemplo de todos los trabajadores que participen en el proyecto.
- Promover una actitud positiva en todos sus trabajadores hacia la Seguridad y salud en el trabajo.
- Dar instrucción completa a los trabajadores antes de asignar tareas, asegurarse que cada uno conozca los usos y propiedades de los materiales, herramientas y equipos que maneja, así como las normas de seguridad a tener en cuenta.
- Determinar las necesidades de entrenamiento en salud ocupacional del personal bajo su mando y darlas a conocer al asesor SST del proyecto quien realizara la programación correspondiente.
- Tomar medidas correctivas oportunas cada vez que se descubra una condición ambiental peligrosa, acto inseguro o factor de riesgo que pueda derivar en consecuencias negativas para la empresa o su personal.
- Apoyar plenamente todas las actividades y procedimientos de Seguridad y salud laboral desarrolladas en la obra.

3.12.3 Profesional en seguridad industrial

- Proponer y participar en actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo dirigidas a trabajadores y directivos.
- Coordinar, dirigir y ejecutar las actividades correspondientes al cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con los recursos disponibles.
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos a los cuales están sometidos, sus posibles consecuencias y las medidas preventivas correspondientes, entre otras.
- Elaborar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Gestionar los recursos para dar cumplimiento al Sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Definir actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Elaborar los Informes SST requeridos para el proyecto.
- Verificar el cumplimiento de las condiciones de seguridad en las actividades constructivas desarrolladas en el proyecto y que son implementadas en obra por el coordinador.
- Realizar la inducción general al personal respecto a los deberes y responsabilidades, funciones del cargo, política de seguridad industrial, política de tabaquismo, alcohol y sustancias psico-activas, accidentes laborales, enfermedades laborales, uso adecuado de EPP.
- Aprobará la entrega y reposición de dotación y EPP en conjunto con el coordinador.
- Cumplir la legislación vigente en materia de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Cuidarse a sí mismo de las condiciones de peligro en su trabajo.
- Dar cumplimiento con los requerimientos establecidos en el Sistema de Gestión Integral y promover la cultura de Seguridad y Salud en el trabajo en los grupos que laboran en los diferentes frentes.

3.12.4 Contratistas

- Tener afiliados a sus trabajadores al Sistema General de Seguridad Social.
- Generar espacios para el cumplimiento de las actividades establecidas en el programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- Acatar las normas y disposiciones Legales en Seguridad y salud en el trabajo.
- Velar por que sus trabajadores Cumplan con las normas asignadas en el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial de la empresa y atender las indicaciones verbales y escritas al respecto.
- Usar correctamente los elementos de protección personal y verificar que los trabajadores lo usen.
- Mantener en operación los dispositivos de seguridad y velar por que se conserve el orden y aseo del sitio de trabajo.

- Velar por que las labores bajo su responsabilidad se realicen teniendo en cuenta las normas y procedimientos establecidos.
- Cumplir con los aspectos básicos legales en seguridad y salud en el trabajo: Reglamento de higiene y seguridad industrial y Sistema de seguridad y salud en el trabajo.

3.12.5 Trabajadores

- Reportar a los jefes inmediatos, los accidentes que se presenten en su puesto de trabajo y suministrar toda la información verídica y oportuna para elaborar el reporte y la investigación de este.
- Usar y mantener adecuadamente los dispositivos para el control de Riesgos y equipos de protección personal y conservar en orden aseo su lugar de trabajo.
- Cumplir las normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa.
- Informar a sus superiores sobre condiciones y/o actos subestándares en los lugares de trabajo y presentar las sugerencias de control para su estudio, participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de Seguridad y salud en el trabajo a que haya sido invitado.
- Procurar el cuidado integral de su salud.

3.13 AFILIACION Y PAGOS AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES.

La Unión Temporal cuenta con un instructivo de afiliación y pagos al sistema general de seguridad social, en la que todo trabajador del contratista o subcontratista, debe afiliar a sus trabajadores al Sistema de Seguridad Social ARL, EPS, AFP Y PARAFISCALES, con una anticipación de 24 horas previo al inicio de labores. Soportes de esta afiliación debe ser entregada al asesor en SST del contrato, el Coordinador verifica que ninguna persona ingrese a trabajar sin encontrarse afiliado al SGSS, las cuales se referencian en la siguiente tabla. Un instructivo de afiliación y pagos al sistema general de seguridad social. Afiliaciones al SGSS.

PENSION	SALUD	RIESGOS LABORALES
Entidad responsable		
Administrador de fondo de pensiones AFP	Entidad promotora de salud EPS.	Administradora de riesgos Laborales ARL-
Cubre		

Invalidez, Vejez y Muerte I.V.M.	Accidente común, enfermedad general y maternidad. E.G.M.	Accidente de trabajo y enfermedad Laboral. A.T.E.L.
Cotización		
16% del salario	12,5 % del salario	De 0,52 a 6.96 % de la base de la cotización según su actividad económica.
Cancelado por:		
12% Por parte del empleador 4% Por parte del empleado	8,5% Por parte del empleador. 4% Por parte del empleado	100% Empleador
La decisión es tomada por		
El trabajador	El trabajador	El empleador

Así mismo se exigirá la entrega de los soportes mensuales correspondientes al pago al sistema de seguridad social, en el momento del ingreso del trabajador se les realizará la inducción y la notificación de riesgos conforme su cargo, posteriormente se verifica la dotación y EPP, para finalmente autorizar o no el ingreso del personal.

3.14 SUB-PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

3.14.1 Exámenes Ocupacionales

La Unión Temporal realiza exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según actitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgo para la salud de los trabajadores.

- Evaluaciones médicas pre-ingreso: Esta evaluación se realiza para determinar las condiciones de salud de los trabajadores antes de su contratación acorde con los requerimientos de su cargo.
- Evaluaciones médicas ocupacionales periódicas: Esta evaluación se realiza para monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador. La periodicidad es definida de acuerdo al diagnóstico salud o a condiciones específicas de los trabajadores.
- Evaluaciones Médicas Laborales: Esta evaluación se realiza con el fin de obtener recomendaciones para el adecuado seguimiento a los casos sintomáticos relacionados con los sistemas de vigilancia de la empresa.
- Evaluaciones médicas de egreso: Se realizan exámenes médicos de egreso para valorar y registrar las condiciones de salud en las que el trabajador se retira. Cenit remite una carta al trabajador para que se realice por voluntad propia el examen de

egreso; para ello el trabajador cuenta con cinco días hábiles para su realización.

Las historias clínicas serán custodiadas por la IPS que presta el servicio de los exámenes ocupacionales

3.14.2 Actividades de salud

- Remitir a todo aspirante para la realización de las pruebas definidas para el cargo a ocupar.
- Aceptar el ingreso del trabajador, en caso de cumplir los criterios médicos de aptitud para el cargo.
- Determinación de un diagnóstico de la salud de la población de acuerdo con los exámenes médicos ocupacionales realizados a los colaboradores al ingresar, de forma periódica y al retirarse.
- Mantener un registro con las novedades de salud de cada persona que forma parte de la organización (ausencias por incapacidad, accidentes, tipos de enfermedades o accidentes, entre otros).
- Prestar los primeros auxilios en caso de una enfermedad o accidente, siendo necesario la adecuación y mantenimiento de un botiquín y demás elementos para una adecuada atención.
- Educación en salud a los trabajadores con el fin de propiciar en los trabajadores una cultura del cuidado de su salud y su seguridad y que impacten en los riesgos encontrados en los diferentes diagnósticos realizados.
- Actividades planeadas para impactar la salud en el Programa de Bienestar en Salud.
- Entregar al trabajador la carta de remisión para la realización de los exámenes médicos una vez termine la relación contractual.

3.15 SUB-PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Subprograma comprende el conjunto de actividades orientadas a la identificación de los factores y condiciones de riesgo causantes de accidente de trabajo que genere lesión a las personas y/o daños a la propiedad o al medio ambiente; hace seguimiento a los Accidentes de Trabajo ocurridos; indica las recomendaciones para evitar que se repitan y vigila la aplicación de los medios necesarios de Prevención.
El objetivo principal de este subprograma es la de prevenir accidentes de trabajo que ocasionen lesiones a las personas, daños a la propiedad a los equipos o al medio ambiente, actuando sobre las fuentes de riesgo potenciales y las causas desencadenantes de accidentes (Causa Básica).

3.15.1 Identificación de Peligros y Valoración del Riesgo

La evaluación de riesgos es un proceso continuo. Por lo tanto, la adecuación de las medidas de control está sujeta a una revisión continua y modificarse si es preciso, teniendo en cuenta consultar a los trabajadores sobre los riesgos y la efectividad de las medidas de control adoptadas, los reportes de accidentes y casi accidentes presentados en la empresa, así como los resultados de las inspecciones planeadas, reporte de condiciones peligrosas y evaluaciones ambientales, entre otras fuentes de información.

Esta Matriz se actualizará en caso de contemplarse una actividad nueva contemplada en el proyecto, se realizará de acuerdo a los lineamientos establecidos para tal fin en la GTC-45 "Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo, su identificación y Valoración", para cada Operación y actividad es inherente a los procesos desarrollados.

De acuerdo con las disposiciones del documento en referencia y según las características de las actividades desarrolladas en la Unión Temporal se identifican los siguientes factores de riesgos aplicables al proyecto:

a) Riesgos Físicos
   - Ruido.
   - Vibraciones.
   - Calor.
   - Frío.
   - Radiaciones no ionizantes.

b) Riesgos Químicos
   - Gases y Vapores: Monóxidos de carbono, Pintura.

c) Riesgos Biológicos
   - Virus.
   - Vegetales.
   - Hongos.
   - Bacterias.
   - Protozoarios.
   - Parásitos.

d) Riesgos Ergonómicos
   - Carga estática: de pie, sentado.
   - Carga dinámica: Esfuerzos, movimientos.

e) Riesgos Mecánicos
   - Manipulación de herramientas manuales
   - Manipulación de materiales
   - Flujo vehicular

f) Riesgos Locativos
- Superficies de trabajo
- Sistemas de almacenamiento
- Falta de orden y aseo
- Estructuras e instalaciones

g) Riesgos psicosociales
- Características de la tarea
- Estructura de la organización
- Organización del trabajo
- Factores Externos

La metodología de identificación de peligros y valoración de riesgos permite la participación de los trabajadores y partes interesadas y la priorización de los riesgos para establecer medidas de intervención con el siguiente esquema de jerarquización.

- **Eliminación del peligro/riesgo:** Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos.
- **Sustitución:** Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo.
- **Controles de Ingeniería:** Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin este asociado con el control de los riesgos en SST.
- **Controles Administrativos:** Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgos, inspecciones de seguridad, listas de chequeo.
- **Equipos de Protección Personal:** Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar a sus trabajadores la dotación pertinente de acuerdo a sus actividades.

3.15.2 Trabajador

- Educación y entrenamiento permanente del trabajador para actuar en condiciones normales y en caso de emergencia.
- Rotación en puestos de trabajo para disminuir el tiempo de exposición al riesgo.
- Dotación de elementos de protección personal individual.
- Programa de atención médica preventiva y servicios de primeros auxilios.

- Actividades en medición personalizada de: ruido, confort térmico, evaluación de carga física global, para establecer los niveles permisibles.
- Descansos entre jornadas de trabajo.

3.15.3 Elementos de Protección Personal.

Se realizará la entrega de los respectivos EPP de acuerdo con los siguientes parámetros.

- Estudio de identificación de Elementos de Protección Personal.
- Se realizará una verificación periódica por puesto de trabajo para constatar el estado de los EPP. utilizados por los trabajadores.
- Se mantendrá una difusión continua sobre normas de uso, manejo, mantenimiento y limpieza de los EPP.
- Se desarrollarán campañas de motivación para su implementación y uso correcto de EPP.

3.15.4 Actividades de higiene industrial:

- Reconocer, evaluar y controlar los agentes contaminantes que se generen en los puestos de trabajo y que puedan producir enfermedad laboral en los trabajadores.
- El reconocimiento de los diferentes agentes contaminantes se realiza a través de inspecciones y evaluaciones ambientales.
- Evaluación y monitoreo ambiental al nivel de los diferentes riesgos que se hayan detectado en la Matriz de Riesgos y que se presentan en el sitio de trabajo, quedando registrado esta actividad en el Plan HSE para su ejecución.
- Implementación de medidas de control a través de los programas.
- Medición de los resultados.

3.15.5 Actividades de seguridad

- Inspecciones de los puestos y áreas de trabajo en conjunto.
- Mantener control de los elementos de protección personal suministrados a los trabajadores previa verificación de su funcionamiento y adaptabilidad para lo requerido.
- Inducción a nuevos trabajadores.
- Implementar programas determinados por el nivel de riesgo.
- Demarcación y señalización de áreas y puestos de trabajo.
- Elaboración y divulgación del Plan de emergencia.
- Análisis de Incidentes y Accidentes de Trabajo.
- Conformación de los grupos de apoyo - Brigadas de Emergencias.
- Inspecciones Periódicas.
- Mantenimiento y Adecuación de Equipos e Instalaciones.

3.15.6 Control de Riesgo Humano

Para evitar lesiones o daños al empleado o a otra persona por accidentes relacionados

con la construcción se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- La selección del personal debe regirse a lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo de la Unión Temporal que entre otros exige que el personal operativo acredite experiencia en las labores para las que va a ser contratado.
- El personal nuevo recibe inducción en el cargo donde se le explique las normas y procedimientos de seguridad del puesto.
- Periódicamente se realizan actividades de capacitación, inspecciones periódicas acerca de mantenimiento preventivo de equipos y Capacitación en la Normatividad legal y riesgos de exposición.
- Recurso Técnico: La empresa cuenta con extintores y Botiquín debidamente dotados.

3.15.7 Demarcación y señalización de áreas

Se realizará una adecuada planificación y demarcación de áreas en la obra, incluyendo puestos de trabajo, áreas de almacenamiento, circulación, ubicación de máquinas y equipos contra incendio. Además, se debe estipular cumplimiento estricto de la normatividad para que la demarcación sea respetada y esta responsabilidad estará a cargo del Profesional SST.

- En labores de excavación se delimitará con cinta de demarcación el área excavada.
- Los senderos peatonales serán protegidos con barreras, libres de escombros con conectividad.
- Los materiales estarán demarcados y acordonados con cinta de demarcación.

3.15.8 Investigación de accidentes de trabajo e incidentes

Con el objeto de tener un control o análisis de los accidentes ocurridos en la empresa, se debe determinar un plan de investigación donde se determine lesiones incapacitantes, daños a materiales y los llamados cuasi - accidentes o incidentes que no presentan lesiones ni pérdidas materiales. El objetivo es implementar actividades correctivas para prevenir futuros accidentes. Donde se tendrá en cuenta el Procedimiento para "Reporte e Investigación de Accidentes, Incidentes" Resolución 1401/05/07 vigente.

3.15.9 Inducción, Capacitación y Entrenamiento.

Para el proyecto se contará con un programa de entrenamiento para educar a los trabajadores sobre temas propios de su actividad, en los aspectos de seguridad, salud ocupacional (en factores de riesgo), políticas, valores, con el fin de garantizar un trabajo seguro y prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y contribuir al desarrollo físico, mental y social de las personas involucradas en el proyecto.

En la Inducción a realizar a los trabajadores como mínimo se socializará:

- Generalidades de la Unión Temporal y del proyecto
- Aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional
- Reglamento interno de trabajo
- Reglamento de higiene y seguridad industrial
- Políticas SST, Políticas sobre alcohol, drogas
- Descripción del proyecto
- Responsabilidades SST
- Objetivos y metas de SST
- Afiliación al sistema de seguridad social
- Uso obligatorio de elementos de protección personal
- Matriz de Peligros y sus respectivas medidas de control
- Plan de emergencia.

Además, se contempla charlas de 5 minutos antes de iniciar las labores en tema de seguridad y salud con el fin de interiorizar y culturizar a los trabajadores a que ejecuten las actividades cuidando su integridad física.
La capacitación estará a cargo de personal de la Unión Temporal.

3.16 Plan de Emergencias y Contingencias

Se contará con un Plan de Emergencias específico para el desarrollo del proyecto, que contendrá como mínimo, la identificación y análisis de las posibles situaciones de emergencia según el sitio de desarrollo del trabajo, los recursos materiales, económicos y de personal necesarios, clasificación de las posibles emergencias, actuaciones según la emergencia. Deberá contener:

- Plan de emergencias médicas (Medevac)
- Plan de comunicaciones
- Listado de centros de atención cercanos al área de inspección
- Elementos para atención de emergencias en sitio (camilla, inmovilizadores) etc.

Se contará con un procedimiento para la atención de primeros auxilios y atención médica para los trabajadores en los sitios de trabajo.
Es responsabilidad de la Unión Temporal contar con recurso humano, capacitarlo y entrenarlo para la atención de emergencias como brigadistas ó personal del área médica.
Se proporcionará y asegurara el uso de los equipos de seguridad (primeros auxilios, extintores de incendio, etc.) como mínimo del tipo y en la cantidad exigidos en los estándares legales e industriales para el tipo de actividad a desarrollar y en los considerados en los análisis de trabajo seguro, entre otros, manteniendo registros actualizados de todos ellos. Se dará capacitación al personal sobre el uso correcto de los equipos y elementos de protección personal que deberán usar durante la ejecución del proyecto.

- **Extintores**

Se mantendrán disponibles y debidamente cargados en obra extintores apropiados para el tipo de posible incendio según las normas aplicables (NFPA 10)
Los extintores estarán disponibles para ser utilizados como respuesta de primera línea en la obra. Su uso efectivo depende de la velocidad con la que sean usados.
Su localización deberá ser claramente marcada y señalizada. Todos los extintores requieren inspección y mantenimiento programado. Refiérase a NFPA 10 para detalles de selección, localización y mantenimiento. Se debe identificar el tipo de extintor que se va a suministrar a obra dependiendo su función.

3.16.1 Saneamiento básico

Entre los aspectos que se tienen en cuenta de Saneamiento básico y con los que cuenta la empresa, están:

- Servicios sanitarios para hombres y mujeres dotados de lavamanos, inodoro y los elementos necesarios que constan de papel higiénico, recipiente de recolección de basuras, toallas y dispensadores de jabón. Estos sitios están ubicados en los parques metropolitanos de la zona o en lugares públicos identificados por el Contratista.
- Sistema de recolección de basuras.
- Se deberá implantar el programa de orden y aseo en las áreas de trabajo.

3.17 INDICADORES DE GESTIÓN SST

Con el fin de medir el cumplimiento, cobertura e impacto del programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se implementarán los siguientes indicadores:

INDICADOR	FORMULA	META	% de CUMPLIMIENTO
Medir el cumplimiento de las capacitaciones del sistema de gestión de SST	Capacitaciones ejecutadas * 100 / Capacitaciones programadas	80%	
Medir el cumplimiento de las inducciones SST realizadas en el periodo	Inducciones ejecutadas * 100 / Inducciones programadas	90%	
Medir el cumplimiento de los Exámenes Ocupacionales realizadas	Exámenes Ocupacionales Realizados * 100 / No de Exámenes Ocupacionales a Realizar	100 %	

Establecer las horas hombre por ausentismo laboral	No. De horas por incapacidad médica*100 No. De horas hombre trabajadas	85%	
Establecer los casos de enfermedades laborales ocasionados por los factores de riesgo en un periodo.	Casos de enfermedad laboral en el periodo* 240000 Horas hombre trabajadas en el periodo	<=0	
Establecer la frecuencia de accidentalidad en un periodo	Accidentes durante el periodo * 200000 Horas hombre trabajadas durante el periodo	<23	
Establecer la severidad de los accidentes en un periodo.	Días perdidos por los casos de ATEL * 200000 Horas hombre trabajadas durante el periodo	< 85	

3.18 MATERIALES

- Cemento
- Grava o mixto
- Accesorios metálicos.
- Soldadura

3.19 MAQUINARIA, VEHICULOS Y HERRAMIENTA

Los principales equipos que utilizar, para el desarrollo de las actividades, son:

- Camioneta
- Equipos de soldadura
- Compresores
- Planta Eléctrica
- Taladros
- Dobladoras de tubo
- Sierras eléctricas
- Pulidoras
- Carretillas
- Palas
- Picas
- Barras
- Macetas
- Punteros

- Martillos
- Alicates
- Destornilladores

Adicionalmente se contará con las herramientas menores necesarias durante el desarrollo de las actividades

3.20 Inspecciones y control preoperacional

Se contará con un programa de mantenimiento preventivo e inspección preoperacionales de inspecciones de equipos y herramientas, en el que se identificara y listaran los, equipos, herramientas y vehículos que requieren inspección periódica, listas de chequeo, para asegurar su estado técnico de diseño original y condiciones de higiene y seguridad adecuadas para la labor contratada, acorde con la clasificación de áreas donde se realizará el trabajo.

3.21 Mantenimiento y limpieza de herramientas, equipos y maquinaria

Los mantenimientos preventivos y correctivos de maquinaria, equipos y herramientas se van a realizar en una instalación debidamente adecuada para la ejecución de las actividades en términos de Seguridad y siguiendo el programa de mantenimiento de equipos de la Unión Temporal.

3.22 Movilización de maquinaria.

El transporte y movilización de maquinaria se realizará de acuerdo con las normas de tránsito vigentes y se tendrá en cuenta:

- Embarque de maquinaria.
- Traslado de maquinaria dentro del corredor de obra.
- Movilización de maquinaria fuera de la obra (desde campamento o frente de obra hacia otro frente de trabajo o a taller de mantenimiento)
- Desembarque de la maquinaria.
- Capacitación y entrenamiento del personal que participe en el procedimiento.

3.23 Herramientas manuales y mecánicas

Durante el uso de las herramientas manuales se deben tener en cuenta como mínimo las siguientes consideraciones, con el fin de prevenir accidentes:

- Las herramientas portátiles eléctricas deberán disponer de medio inmediato de suspensión de la alimentación eléctrica.
- No se deben llevar en los bolsillos instrumentos o herramientas puntiagudas o

cortantes, a menos que estén debidamente protegidos por la cubierta o resguardo.
- Revisar que las superficies de las herramientas sean lisas, sin astillas o bordes agudos, que las cabezas estén bien ajustas y firmemente aseguradas a los mangos.
- Las herramientas para el trabajo en circuitos energizados deberán contar con la debida protección de material aislante. Jamás deben cortarse o modificar sus especificaciones.
- Las llaves deberán ser elegidas y utilizadas en forma correcta, de acuerdo con tipo de trabajo a realizar. Nunca debe utilizarse un alicate en funciones propias de una llave.
- Los cinceles, mechas y brocas, deberán mantenerse bien afilados y libres de rebaba.
- Utilizar los destornilladores de acuerdo con el tipo y uso para el que fueron diseñados. Nunca utilizarlos como palanca, cincel, separador o en uso diferente (atornillar o destornillar).
- Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable, no deberán lanzarse herramientas ni materiales. Es obligatorio el uso de porta-herramientas o cuerdas, cables, manilas y eslingas que tengan la resistencia y diámetros requeridos, los cuales deberán ser inspeccionados periódicamente y guardados en lugares apropiados.
- Las herramientas manuales con puntas agudas estarán provistas de resguardos cuando no se utilicen. No se permitirán barras dobladas, mal afiladas o con el cuerpo áspero.
- Los gatos para levantar pesos o cargas no podrán ser utilizados sino únicamente para su capacidad nominal, y deberán colocarse sobre bases sólidas y niveladas que permitan accionarlos sin riesgo de accidentes.
- Las herramientas deberán ser utilizadas para la labor por la cual fueron diseñadas.
- Las herramientas deben ser de materiales de buena calidad, apropiadas y utilizadas en el trabajo para el cual han sido fabricadas, evitando en todo momento darles un uso inapropiado.
- Revisar que los mangos de las herramientas sean de material de buena calidad de acuerdo a la necesidad del uso.
- Las herramientas manuales con filos agudos o puntas agudas deben estar provistas cuando no se utilicen, de cubiertas o resguardos para las puntas o filos.
- Tanto en el sitio de trabajo como en el campamento, deberán disponer de un lugar apropiado para guardar las herramientas.
- Cuando se vaya a transportar herramientas que tengan mango, deberá hacerse en una dirección paralela a la persona para evitar que en un giro o movimiento rápido, se lesione a un compañero que pueda estar cerca.

3.24 SEGURIDAD VIAL

Para el proyecto se definirán los planes, acciones o intervenciones en materia de prevención de los accidentes de tránsito, informando y sensibilizando a los trabajadores sobre la necesidad de una movilidad segura y responsable para disminuir el riesgo en accidentes y lesiones de tránsito dentro y fuera de la empresa.
Se controlarán todos los factores que puedan ocasionar accidentes automotores logrando mantener la integridad física de los conductores, personal que se transporte, peatones, vehículos.
Se verificará y realizará control sobre toda la documentación de vehículos y conductores dispuestos para el proyecto dando cumplimiento a requisitos internos y de ley.

3.25 REPORTES O INFORMES

Se presentarán mensualmente informes SST requeridos por el cliente, en donde se presentará el grado de cumplimiento de las actividades programadas en el periodo, este informe se realizará en el formato acordado por el cliente.
El reporte debe evidenciar la información SST correspondiente a los periodos establecidos.

3.26 ANEXOS

- Anexo 1 SST-FO-009 Formato registro entrega de EPP
- Anexo 2 SST-FO-010 Inducción y Evaluación de Inducción
- Anexo 3 SST-PL-001 Plan de Emergencias
- Anexo 4 SST-PO-001 Política SST
- Anexo 5 SST-PO-002 Política de prevención de consumo sustancias Psicoactivas
- Anexo 6 SST-PR-001 Procedimiento investigación de accidentes
- Anexo 7 SST-RG-001 Reglamento de Higiene y Seguridad
- Anexo 8 SST-MT-001 Matriz de identificación Peligros y valoración de Riesgos