**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES MODELO SEGÚN NORMA GTC 45 ICONTEC - 2012**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 16 de septiembre de 2024**

**PROYECTO: Contrato 1882 DE 2024 – Proceso CMA-DEO-SGI-122-2023 "ADMINISTRACIÓN VIAL DE LAS CARRETERAS NACIONALES A CARGO DE INVÍAS, DE LA DIRECCIÓN TERRITORIAL ANTIOQUIA LOTE 3".**

**NIT: 901.834.639-3**

| PROCESO | ZONA / LUGAR | ACTIVIDAD | TAREAS | RUTINARIAS (SI O NO) | PELIGRO | | EFECTOS POSIBLES | CONTROLES EXISTENTES | | | EVALUACION DEL RIESGO | | | | | | | VALORACIÓN DEL RIESGO | CRITERIO PARA CONTROLES | | | MEDIDAS DE INTERVENCIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | DESCRIPCION | CLASIFICACION | | FUENTE | MEDIO | TRABAJADOR | NIVEL DE DEFICIENCIA | NIVEL DE EXPOSICION | NIVEL DE PROBABILIDAD (NDxNE) | INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD | NIVEL DE CONSECUENCIA | NIVEL DE RIESGO | INTERPRETACION DEL NR | ACEPTABILIDAD DEL RIESGO | NUMERO DE EXPUESTOS | PEOR CONSECUENCIA | REQUISITOS LEGALES ESPECIFICOS | ELIMINACIÓN | SUSTITUCIÓN | CONTROLES DE INGENIERIA | SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA, CONTROLES ADMINISTRATIVOS | ELEMENTOS DE PROTECCIN PERSONAL |
| ADMINISTRATIVO | OFICINA DE LA ADMINISTRACIÓN VIAL | Realización de informes exigidos por el anexo técnico y revisión de documentos enviados por el INVIAS, contratistas de obras, demás áreas. | Recibir información y dar respuesta de manera inmediata, participar en los comités. | SI | Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, alta responsabilidad, sistemas de control) | PSICOSOCIAL | Cefalea, irritabilidad, estrés, cambios de físicos como perdida o aumento de peso | Ninguno | Ninguno | Pausas activas | 2 | 3 | 6 | Medio | 10 | 60 | III | Aceptable | 5 | Estrés, Depresión, Crisis de ansiedad, Enfermedades gastrointestinales, entre otras | Resolución 2646/2008 | | | Plan de cargas. Verificando si las labores asignadas al cargo son acordes al cargo y horario laboral. | Capacitaciones en manejo y control de estrés, comunicación asertiva, manejo de personal. Actividades de bienestar laboral. | |
| | | | | | Eléctrico (alta y baja tensión, estática): Por el cableado en la oficina, disposición de cómputos, impresora, nevera, lavadora, secadora | CONDICIÓN DE SEGURIDAD | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado, shock, fibrilación ventricular, electrocución (muerte), | Cables de los equipos de computo en buen estado fuentes alimentadoras de energía (toma corriente) en buen estado | Ninguno | Autocuidado | 2 | 3 | 6 | Medio | 25 | 150 | II | Aceptable | 5 | Fibrilación ventricular, quemaduras de 1 er, 2do y 3er grado, muerte | Retie | | | Inspecciones, mantenimientos regulares de equipos que tengan cableados eléctricos. | Implementación de programa para instalaciones eléctricas | |
| | | | | | Tecnológico: Incendio de equipos de oficina, disposición de cómputos, impresora, nevera, lavadora, fogón a base de gas, secadora | CONDICIÓN DE SEGURIDAD | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado, shock, problemas respiratorios, fibrilación ventricular (muerte), | Equipos de computo, impresora, nevera, lavadora, fogón a base de gas y secadora en buen estado, | Plan de emergencias. | Autocuidado | 2 | 3 | 6 | Medio | 25 | 150 | II | Aceptable | 5 | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado, shock, problemas respiratorios, fibrilación ventricular (muerte), | Ley 9 de 1979, Art. 118 Ley 2400 de 1979 Art. 121 | | | Plan de emergencias. Inspecciones, mantenimientos regulares de equipos. | Capacitación en medidas de seguridad locativas. | |
| | | | | | Exposición a robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc. | CONDICIÓN DE SEGURIDAD | Laceraciones, traumatismos, golpes, heridas, muerte | Ninguno | Plan de Emergencia. Análisis de riesgo público de las zonas de trabajo previo al inicio de las actividades, Socialización social de los trabajos con la comunidad, Análisis de Vulnerabilidad y Amenazas | | 6 | 2 | 12 | Alto | 25 | 300 | II | Aceptable | 5 | Muerte | Ley 1575 de 2012 | | | Implementación del plan de emergencias. | Capacitación y Charlas de prevención del riesgo Público. Implementación de planes de emergencia y PONS de riesgo Público | |
| | | | | | Exposición a gases, por uso de fogón | QUÍMICO | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado, shock, problemas respiratorios, fibrilación ventricular (muerte), | Fogón a base de gas en buen estado, | Plan de emergencias. | Autocuidado | 2 | 3 | 6 | Medio | 25 | 150 | II | Aceptable | 5 | Quemaduras de primer, segundo y tercer grado, shock, problemas respiratorios, fibrilación ventricular (muerte), | Ley 2400 de 1979 Art. 67 | | | Plan de emergencias. Inspecciones, mantenimientos regulares de equipos. | Capacitación en medidas de seguridad locativas. | |
| | | | | | Actividad que requiere de postura prolongada sedente | BIOMECANICO | Lumbalgias, cervicalgias | Ninguno | Ninguno | Pausas activas | 2 | 3 | 6 | Medio | 10 | 60 | III | Aceptable | 5 | Afecciones vertébrales, discos intervertebrales, músculos, terminaciones nerviosas o ligamentos. | Res. 2844 DE 2007 | | | Inspecciones a puestos de trabajo. Verificando si estas son ergonómicos. | Capacitaciones en higiene postural, Pausas activas. | |
| | | | | | Exceso de iluminación en las instalaciones de la oficina | FISICO | Descenso en el ritmo de trabajo, fatiga ocular, dolor de cabeza, | Ninguno | Cortinas | Uso de lentes, hidratación | 2 | 2 | 4 | Bajo | 10 | 40 | IV" | Aceptable | 4 | Fatiga ocular, deshidratación, golpe de calor | Ley 2400/79 Art 7,26,79 | | | Cortinas para controlar el ingreso de luz | Capacitación sobre pausas activas oculares | Uso de protección visual |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Falta de ventilación en las instalaciones de la oficina | FISICO | Fallas respiratorias | Ninguno | Espacios abiertos donde fluya el aire | Ninguno | 2 | 2 | 4 | Bajo | 10 | 40 | IV" | Aceptable | 4 | Fallas respiratorias | Ley 2400/79 Art 7 | | | Ventanas removibles para control de ventilación | Autocuidado | |
| | | | | | Actividad que exige movimientos lentos y continuos de los miembros superiores(brazos mano), por el uso de equipos de oficina. | BIOMECANICO | Tendinitis, síndrome del túnel del carpo | Ninguno | Ninguno | Pausas activas | 2 | 3 | 6 | Medio | 25 | 150 | II | Aceptable | 4 | Intervención Quirúrgica por Calificación como enfermedad profesional.. | Res. 2844 DE 2007 | | | Ajuste del puesto de trabajo de acuerdo a la antropometría de la persona. | Implementar programa de prevención de riesgo ergonómico. Pausas activas, higiene postural. | |
| | | | | | Actividad que requiere el uso de elementos de oficina como ganchos, cosedoras, perforadoras | BIOMECANICO | Punzaciones, cortes, machucones | Ninguno | Ninguno | Pausas activas, movimientos en punta de pies por periodos cortos, descansos | 2 | 2 | 4 | Bajo | 25 | 100 | III | Aceptable | 5 | Intervención Quirúrgica por Calificación como enfermedad profesional.. | Res. 2844 DE 2007 | | | Inspección a los elementos de trabajo de oficina, | Implementar programa de prevención de riesgo ergonómico. Pausas activas, higiene | |
| | | | | | Exposición a picaduras (abejas, insectos) | BIOLÓGICO | Alergias, parálisis, hinchazón, dolor en los músculos, | Ninguno | Ninguno | Capacitación de peligros existentes en el lugar. | 2 | 1 | 2 | Bajo | 10 | 20 | IV" | Aceptable | 5 | Malestar general, alergias | Ninguna | | | Programa de orden y aseo, para prevenir la presencia de insectos | Sensibilización en autocuidado | |
| | | | | | Exposición al dengue | BIOLÓGICO | Dolor y sensibilidad en el estómago, vómitos, sangrado por la nariz o las encías, sensación de cansancio, inquietud o irritabilidad. | Ninguno | Limpieza y desinfección de superficies, orden y aseo. | Lavado de manos, desinfección, autocuidado. | 2 | 1 | 2 | Bajo | 10 | 20 | IV" | Aceptable | 5 | Dengue | | | | Programa de orden y aseo, para prevenir la presencia de insectos. Proceso de lavado. | Sensibilización en autocuidado; lavado de manos, reporte de síntomas, | |
| | | | | | Exposición a contagio del virus SARSCoV-2 COVID-19. | BIOLÓGICO | Fiebre, tos seca, disnea, mialgia, fatiga y muerte | Ninguno | Distanciamiento físico, Limpieza y desinfección de las superficies, elementos de protección personal, el equipo, y otros elementos del entorno de trabajo. | Dotación de elementos de protección personal, lavado de manos, desinfección, autocuidado. | 6 | 2 | 12 | Alto | 25 | 300 | II | Aceptable | 5 | Enfermedades pulmonares | Resolución 1238 de 2022 | | | Indicadores epidemiológicos, procedimiento del lavado de manos | Sensibilización en autocuidado; lavado de manos, reporte de síntomas para evitar la propagación del virus | Uso de protección respiratoria |
| | | | | SI | Trabajo de campo, exposición a radiación solar. RX ultravioleta | FISICO | Deshidratación, quemaduras | Ninguno | Ninguno | Uso de EPP | 2 | 2 | 4 | Bajo | 25 | 100 | III | Aceptable | 5 | Cáncer de piel, alergias | Ley 2400/79 Art 64,68 | | | Lugar de resguardo temporal a la sombra. | Hidratación (propia o proporcionada) | Verificar uso de dotación (camisa manga larga, pantalón, lentes) |
| | | | | SI | Exposición a disconfort térmico calor | FISICO | Descenso en el ritmo de trabajo, fatiga muscular. | Ninguno | Ventilación | Uso de dotación | 2 | 2 | 4 | Bajo | 10 | 40 | IV" | Aceptable | 5 | Deshidratación, golpe de calor, CA piel | Ley 2400/79 Art 64,68 | | | Implementación de aire acondicionado, mantenimiento de ventilador | Hidratación (propia o proporcionada) | Verificar uso de dotación (camisa manga larga, pantalón, lentes) |
| | | | | SI | Exposición a vibración por uso de vehículo | FISICO | Trastornos sensoriales y del sistema nervioso central. | Ninguno | Ninguno | Ninguno | 2 | 2 | 4 | Bajo | 10 | 40 | IV" | Aceptable | 5 | Trastornos sensoriales y del sistema nervioso central. | | | | Inspecciones al vehículo. Seguimiento a las condiciones de salud del personal. | | |
| | | | | SI | Exposición a tormentas electricas | FENÓMENOS NATURALES | Lesiones primarias, como la ruptura de los tímpanos, o lesiones terciarias, como traumatismos . Muerte, | Ninguno | Plan de emergencias. | Ninguno | 2 | 2 | 4 | Bajo | 10 | 40 | IV" | Aceptable | 5 | Lesiones primarias, como la ruptura de los tímpanos, o lesiones terciarias, como traumatismos . Muerte, | | | | Seguimiento de condiciones ,meteorológicas con base a reportes de organismos de control. Plan de emergencias. | Capacitación en plan de emergencias. | |
| | | | | SI | Caídas a mismo nivel | CONDICIÓN DE SEGURIDAD | Caídas, golpes o contusión | Ninguno | Ninguno | Capacitación peligros | 6 | 2 | 12 | Alto | 10 | 120 | III | Aceptable | 5 | Heridas, golpes, muerte | Resolución 0916 DE 2017 | | | Proceso de orden y aseo. Inspecciones locativas. | Señalizar desniveles que hay en el sitio | Botas de seguridad |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ADMINISTRADOR VIAL EN CAMPO | VÍA LA UNIÓN - LA FRONTERA - SONSÓN | Seguimiento actividades de la vía | Tareas del administrador vial: Vigilancia de la vía, atención de emergencias, inspecciones a todos los componentes infraestructura (calzada, puentes, pontones, señalización, etc.), relección de información para los diferentes informes solicitados por Invias, seguimiento al contratista de obra. | NO | Caídas a distinto nivel, por actividades de trabajo en alturas. | CONDICIÓN DE SEGURIDAD | Caídas, golpes o contusión | Ninguno | Ninguno | Capacitación peligros | 6 | 2 | 12 | Alto | 60 | 720 | I | No Aceptable | 5 | Heridas, golpes, muerte | Resolución 4272 DEL 2021 | | | Programa de trabajo en alturas, certificados del personal en trabajo de alturas y seguimientos a los equipos de trabajo en alturas, | Señalización de trabajos en la vía | EPP: Equipo para trabajo en alturas, casco de seguridad, botas de seguridad. |
| | | | | SI | Presencia de actividad sísmica | FENÓMENOS NATURALES | Pánico, choque psicológico, traumatismos. | Ninguno | Plan de Emergencia | Capacitación peligros | 6 | 1 | 6 | Medio | 25 | 150 | II | Aceptable | 5 | Heridas, golpes, muerte | Decreto 1478 de 2022 | | | Implementación del plan de emergencias | Capacitar sobre el plan de emergencia | |
| | | | | SI | Derrumbe | FENÓMENOS NATURALES | Pánico, choque psicológico, traumatismos, caídas | Monitoreo de las condiciones geológicas con base a los reportes de las entidades competentes. Monitoreo de puntos críticos de la vía. | Plan de Emergencia, señalización | Autocuidado | 10 | 1 | 10 | Alto | 25 | 250 | II | Aceptable | 5 | Heridas, golpes, muerte | Decreto 1478 de 2022 | | | Implementación del plan de emergencias | Colocar señales preventivas cuando se presenten interrupciones en las vías, originadas por derrumbes, Capacitar sobre el plan de emergencia | Casco, botas de seguridad, chaleco reflectivo, gafas |
| | | | | SI | Colapso de alguna estructura de la vía, como: Perdida de banca, entre otros. | LOCATIVO | Pánico, choque psicológico, traumatismos, caídas | Monitoreo de las condiciones geológicas y puntos críticos de la vía. | Plan de Emergencia, señalización | Autocuidado | 2 | 1 | 2 | Bajo | 25 | 50 | III | Aceptable | 5 | Heridas, golpes, muerte | Decreto 1478 de 2022 | | | Implementación del plan de emergencias | Colocar señales preventivas cuando se presenten interrupciones en las vías, originadas por colapsos de infraestructura | Casco, botas de seguridad, chaleco reflectivo, gafas |
| | | | | SI | Actividad que requiere de postura prolongada bípeda | BIOMECANICO | Lumbalgias, cervicalgias, aparición de vena varicosa (varice) | Ninguno | Ninguno | Pausas activas, movimientos en punta de pies por periodos cortos, descansos | 2 | 2 | 4 | Bajo | 25 | 100 | III | Aceptable | 5 | Intervención Quirúrgica por Calificación como enfermedad profesional.. | Res. 2844 DE 2007 | | | Inspecciones a puestos de trabajo. Verificando si estas son ergonómicos. | Implementar programa de prevención de riesgo ergonómico. Pausas activas, | |
| | | | | SI | Exposición a picaduras (abejas, alacranes, insectos) | BIOLÓGICO | Alergias, parálisis, hinchazón, dolor en los músculos, | Ninguno | Ninguno | Capacitación de peligros existentes en el lugar. | 6 | 2 | 12 | Alto | 10 | 120 | III | Aceptable | 5 | Malestar general, alergias | Ninguna | | | Análisis de trabajo seguro ATS | Socializar con los trabajadores las medidas de análisis de trabajo seguro ATS. | |
| | | | | SI | Mordeduras (De animales tipo: Reptiles, roedores, felinos y domésticos) | BIOLÓGICO | Parálisis, paro respiratorio, trastornos hemorrágicos potencialmente mortales | Ninguno | Ninguno | Capacitación de peligros existentes en el lugar. | 6 | 1 | 6 | Medio | 10 | 60 | III | Aceptable | 5 | Insuficiencia renal irreversible o daños tisulares que pueden necesitar amputación y | Ley 9 de 1979 | | | Análisis de trabajo seguro ATS | Socializar con los trabajadores las medidas de análisis de trabajo seguro ATS. | Uso de botas de seguridad, pantalón y camisa de manga larga. |
| | | | | SI | Exposición a contagio del virus SARSCoV-2 COVID-19. | BIOLÓGICO | Fiebre, tos seca, disnea, mialgia, fatiga y muerte | Ninguno | Distanciamiento físico, Limpieza y desinfección de las superficies, elementos de protección | Dotación de elementos de protección personal, lavado de manos, desinfección, autocuidado | 6 | 2 | 12 | Alto | 25 | 300 | II | Aceptable | 5 | Enfermedades pulmonares | Resolución 1238 de 2022 | | | Indicadores epidemiológicos, procedimiento del lavado de manos | en autocuidado; lavado de manos, reporte de síntomas para evitar la | Uso constante de lo EPP |
| | | | | SI | Exposición al dengue | BIOLÓGICO | Dolor y sensibilidad en el estómago, vómitos, sangrado por la nariz o las encías, sensación de cansancio, inquietud o irritabilidad. | Ninguno | Limpieza y desinfección de superficies, orden y aseo. | Lavado de manos, desinfección, autocuidado. | 2 | 1 | 2 | Bajo | 10 | 20 | IV" | Aceptable | 5 | Dengue | | | | Indicadores epidemiológicos, programa de orden y aseo, para prevenir la presencia de insectos. Proceso de lavado. | Sensibilización en autocuidado; lavado de manos, reporte de síntomas, | |
| | | | | SI | Exposición a material particulado | QUÍMICO | Irritación de las vías respiratorias, alergias, tos, dificultad para respirar, afecciones pulmonares | Ninguno | Ninguno | uso de EPP (tapabocas) | 6 | 2 | 12 | Alto | 25 | 300 | II | Aceptable | 5 | Afecciones Respiratorias | Resolución 2254 de 2017 | | | Mediciones ambientales. Ventilación. Procurar que la zona donde exista presencia de material, se encuentre ventilada. | Charla sobre el cuidado de las vías respiratorias. | Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases, de acuerdo al agente expuesto. |
| | | | | SI | Derrame de sustancias químicas de manera accidental en la vía | QUÍMICO | Irritación de las vías respiratorias, alergias, tos, dificultad para respirar, afecciones | Reporte de la emergencia a INVIAS, para coordinar acciones | Inspecciones de la vía y reportes de estado de la vía | Autocuidado | 2 | 1 | 2 | Bajo | 25 | 50 | III | Aceptable | 5 | Irritación de las vías respiratorias, alergias, tos, dificultad para respirar, afecciones | Ley 9 de 1979 Art.101 | | | Implementación del plan de emergencias, Mediciones ambientales. | señales preventivas cuando se presenten interrupciones en las vías, | Casco, botas de seguridad, chaleco reflectivo, gafas, tapa bocas |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | SI | Exposición a ruido (maquinaria, taladros, flujo vehicular) | FISICO | Hipoacusia neurosensorial bilateral, cefaleas, pérdida de equilibrio. | Ninguno | Ninguno | Uso de EPP (protectores auditivos de inserción) | **6** | **2** | **12** | **Alto** | **25** | **300** | **II** | **Aceptable** | 5 | Hipoacusia neurosensorial | GATI-HNIR de 2006 | | | Mediciones ambientales. | Capacitación sobre las medidas de prevención del ruido. Autocuidado. | Uso de EPP |
| | | | | SI | Exposición a robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc. | CONDICIÓN DE SEGURIDAD | Laceraciones, traumatismos, golpes, heridas, muerte | Ninguno | Análisis de riesgo público de las zonas de trabajo previo al inicio de las actividades, Socialización social de los trabajos con la comunidad, Análisis de Vulnerabilidad y Amenazas. Plan de Emergencia | Autocuidado | **6** | **2** | **12** | **Alto** | **25** | **300** | **II** | **Aceptable** | 5 | Muerte | Ley 1575 de 2012 | | | Implementación del plan de emergencias. | Capacitación y Charlas de prevención del riesgo Público. Implementación de planes de emergencia y PONS de riesgo Público | |
| | | | | SI | Exposición a trafico vehicular, lo cual puede causar un accidente de transito | CONDICIÓN DE SEGURIDAD | Laceraciones, traumatismos, golpes, heridas, muerte | Ninguno | Análisis de riesgo público de las zonas de trabajo previo al inicio de las actividades, Socialización social de los trabajos con la comunidad, Análisis de Vulnerabilidad y Amenazas | Uso de EPP, autocuidado | **6** | **2** | **12** | **Alto** | **25** | **300** | **II** | **Aceptable** | 5 | Muerte | Ley 1575 de 2012 | | | Plan estratégico de seguridad vial - PESV | Capacitación y Charlas de prevención del riesgo Público. Implementación de planes de emergencia y PONS de riesgo Público | Uso de EPP: Chaleco reflectivo, casco y botas de seguridad. |

Firma
GERMAN RODRIGO MORENO MORENO
Representante Legal (S)

Elaboró: Juliana López, Inspectora SST
Revisó: Erick Echeverria, Subgerente