

MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION																									CODIGO: VERSION: 01						
ELABORADA POR: Dañy Díaz, Andrea Valdéz, Edison Saldo																															
PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDAD	TAREAS	ACTIVIDAD RUTINARIA			EFECTO(S) POSIBLE(S)	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		MEDIDAS DE INTERVENCIÓN						SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL			
				SI	NO	DESCRIPCIÓN		CLASIFICACIÓN	SUJETO	AMBITO	INDIVIDUO	NIVEL DE EXPERIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE FORTALECIMIENTO (05-10)	INTERPRETACIÓN DEL PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE LESIONES (NI)	INTERPRETACIÓN NI	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	N. DE EXISTENTES	FORMA CONSECUENCIA	EXISTEN RECURSOS ADECUADOS PARA EL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS			EQUIPO / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL		
MANTENIMIENTO	CAMPAMENTO Y FRENTES DE TRABAJO	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS	MANTENIMIENTOS DE EQUIPO Y MAQUINARIA			VIRUS	BIOLÓGICO	HERIDA, DERMATITIS, DOLOR DE CABEZA, INFECCIONES, INFLUENZA Y DERMATITIS.	N/A	VACUNACIÓN, SUMINISTRO DE AGUA LIMPIA PARA LAVADO DE MANOS.	VACUNACIÓN REPARTIS Y TETANO, SUMINISTRO DE EPP.	2	3	4	BAJO	18	108	II	Alta	15	INFECCIONES REPARTIS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	REALIZAR JORNADAS DE FORMACIÓN PARA EL CONTROL DE plagas				
						SACTERIAS	BIOLÓGICO	DERMATITIS, REACCIÓN ALÉRGICA.	N/A	SUMINISTRO DE AGUA LIMPIA PARA EL ABC DE MANOS Y CABA DEL PERSONAL.	SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, FONIAURAL, GUANTE DE CAUCHO, INFERMERIA, CHUBASQUEROS.	2	4	8	ALTO	32	256	I	No aceptable ni intermedia con controles específicos	15	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	SUMINISTRO DE JASÓN ANTI BACTERIAL PARA EL ABC PERSONAL AL REALIZAR LA ACTIVIDAD	FONIAURAL, GUANTE DE CAUCHO Y DE VETIDO			
						MICROORGANISMOS PROCARIEAS	BIOLÓGICO	REACCIÓN ALÉRGICA, DERMATITIS SOBIA.	PUNICACIÓN	VACUNACIÓN DE LOS PERSONAL.	VACUNACIÓN TELEFONOS DE EMERGENCIA CAPACITACIÓN DE BRIGADAS	2	4	8	ALTO	32	256	I	No aceptable ni intermedia con controles específicos	15	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	PUNICACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS	N/A	N/A	N/A	EN CASO DE DECIDIRSE EL PAÑAL DE AVISOS E INCIENDAS CONTROLAR EL PAÑAL Y REPORTAR AL DEPT. DE EMERGENCIA DEL MUNICIPIO O CIUDAD.	BOIAS PARA MANEBRA, E-CAUCHO, CAPACITACIÓN, GUANTE DE VAQUETA			
						RISGOO ESCURBUITO	BIOLÓGICO	INTOXICACIÓN, INFECCIONES, ALERGIAS, INFERMEDADES DERMATIS, INFERMEDADES REPRATORIAS.	INSPECCIONES VISUALES DEL AREA A INTERVENIR	N/A	VACUNACIÓN DE REPARTIS Y TELEFONOS DE EMERGENCIA CAPACITACIÓN DE BRIGADAS	2	1	2	BAJO	2	4	IV	Alta	15	INFECCIONES GASTROENTERITIS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	SEÑALIZACIÓN DE LA TUBERIA EN CASO DE INTERVENIR TUBERIA DE AGUAS RESIDAS	FONIAURAL, GUANTE DE CAUCHO Y DE VETIDO, INFERMERIA.			
						RISGOO (DE IMPACTO INFERMIA)	FISICO	HIPOTERMIA, NEUROLOGIA, DEMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	N/A	N/A	SUMINISTRO DE PROTECTORES AUDITIVOS DE INFERMIA Y COPA, SEGUN SU EL CASO	2	2	4	BAJO	8	32	II	Alta	15	DEMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	NO	N/A	N/A	N/A	INDICAR ASISTENTE AUDITIVA DE INFERMIA Y COPA	SUMINISTRO DE PROTECCIÓN AUDITIVA DE INFERMIA Y COPA				
						SUMINISTRACION (SIN VISOR POR RIESGO)	FISICO	FATIGA VISUAL, REDUCCION DE LA CAPACIDAD VISUAL	N/A	SEÑALIZACIÓN DE CAPAS Y CERRAMIENTOS PARA EL REGULARIDAD DE LA SUMINISTRACION	SUMINISTRO DE GAFAS CON FILTRO UV	2	1	2	BAJO	2	4	IV	Alta	15	FATIGA VISUAL	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	SEÑAL DE USO DE PROTECCIÓN VISUAL	RECOMENDACIÓN AL PERSONAL DEL USO DE PROTECCIÓN VISUAL INFERMIA POR EL RIESGO BIOLÓGICO	CAPUCHON, GAFAS CON FILTRO UV		
						VIBRACIONES CUERPO ENTERO	FISICO	DOLOR, CUBRO INFERMIA, LESIONES OSTEOARTICULARES, DOLOR DE ESPALDA	N/A	MAINTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	HIGIENE POSTURAL, EVALUACION DEL PUESTO DE TRABAJO	2	1	2	FALSO	2	4	IV	Alta	7	DETERIORACION MUSCULOESQUELETICA	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	ROTACION DE PUESTOS DE TRABAJO, PERIODOS DE DESCANSO, EVALUACION DE PUESTOS DE TRABAJO	GUANTES			
						VIBRACIONES BRAZOS Y MANOS	FISICO	DEBILITAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE AGARRAR, DIMINUCION DE SENSIBILIDAD Y DEBILIDAD EN LAS MANOS, BLANQUEO DE LAS MANOS O DOLOR, SINDROME DE TUNEL CARPIANO	N/A	MAINTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	HIGIENE POSTURAL, EVALUACION DEL PUESTO DE TRABAJO	2	1	2	FALSO	2	4	IV	Alta	7	DETERIORACION MUSCULOESQUELETICA	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	ROTACION DE PUESTOS DE TRABAJO, PERIODOS DE DESCANSO, EVALUACION DE PUESTOS DE TRABAJO	GUANTES			
						RADIACIONES NO IONIZANTES	FISICO	ERIZACION, DOLOR DE CABEZA, IRRITACIONES, DERMATITIS	N/A	N/A	PUNTO DE IRRADIACION, CAPUCHONES.	2	2	4	BAJO	8	32	II	Alta	7	ERIZACION	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	RECOMENDAR AL PERSONAL EL USO DE PROTECTOR SOLAR RECOMENDADO POR DERMATOLOGO.	CAPUCHON, GAFAS CON FILTRO UV			
						MATERIAL PARTICULADO (RESPIRACION O PUNTO DE RIESGO)	QUIMICO	INFECCIONES RESPIRATORIAS, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMATITIS, MAJALIA, INFERMIA, CÁNCER DE PULMONES	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARBONCILLO PARA MATERIAL PARTICULADO	4	3	18	ALTO	54	162	I	No aceptable	7	INFECCIONES RESPIRATORIAS	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION.	MASCARILLA REPARABLE CON FILTRO, REPARADOR CON FILTRO PARA MATERIAL PARTICULADO			
						INFERMIA ORGANICAS (RESPIRACION O PUNTO DE RIESGO)	QUIMICO	ALTERACIONES RESPIRATORIAS, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMATIS Y VISUALES, INTOXICACIONES DERMATIS	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARBONCILLO PARA GASES Y VAPORES	4	4	24	MUY ALTO	96	204	I	No aceptable	4	IRITACION PULMONAR Y RESPIRATORIA POR IRRITACION	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION.	MASCARILLA REPARABLE CON FILTRO, REPARADOR CON FILTRO PARA GASES Y VAPORES			
						LIQUIDOS CORROSIVOS (SILICATOS, LACAS)	QUIMICO	ALERGIAS, DERMATIS, IRRITACIONES POR CONTACTO, ABRASION, DERMATIS	SISTEMAS DE SEGURIDAD, ROPAS DE SEGURIDAD, MODO PUBLICIDAD Y TIPOS DE MANEJO, REPARADOR, SEÑALIZACION Y DEMARCACIONES	USO DE GUANTES, REPARADOR, OVIROS, BOTAS, GAFAS.	7	4	28	MUY ALTO	112	336	I	No aceptable	15	IRRITACION POR ABRASION	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	MATERIALES QUIMICOS Y CORROSIVOS Y COMBUSTIBLES IDENTIFICADOS, ETIQUETADOS, SEÑALIZADOS Y DEMARCADOS	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS A LAS SUBSTANCIAS QUE SE ENCUENTRAN ALMACENADAS PARA VERIFICAR QUE SE ENCUENTRAN EN BUENAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO, IDENTIFICADOS, ETIQUETADOS, SEÑALIZADOS Y DEMARCADOS	GUANTE DE NITRIL, REPARADOR CON FILTRO, REPARADOR CON FILTRO, SEÑALIZACION Y DEMARCACIONES			
						SEÑALIZACION DE RIESGO	PSICOSOCIAL	ESTRES LABORAL, SOBRECARGA, FOLIA MOTIVACIONAL FRENTE AL TRABAJO	PERIODES DE CARGO, COMUNICACION Y SOCIALIZACION Y SOCIALIZACION	COMPARTICION DE CONTE DE CONVIVENCIA Y PARTICIPACION EN ACTIVIDADES DEL COMITE DE CONVIVENCIA DEL PERSONAL.	PARTICIPACION EN ACTIVIDADES DEL COMITE DE CONVIVENCIA	2	2	4	BAJO	8	32	II	Alta	15	ESTRES LABORAL, SOBRECARGA, FOLIA MOTIVACIONAL FRENTE AL TRABAJO	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	ACTIVIDADES DE ENTREGACION Y RETORNO DE INFORMACION CON EL COMITE DE CONVIVENCIA VIO EL DEPARTAMENTO DE RRHH	N/A			
		CONDICION ORGANIZACIONAL (ESTILO DE MANEJO)	PSICOSOCIAL	ESTRES LABORAL, SOBRECARGA, FOLIA MOTIVACIONAL FRENTE AL TRABAJO	REVISION DE PERSONAL BAJO ELEMENTOS ESPECIFICOS QUE PERMITAN ANALIZAR PERI, PSICOLOGICO Y LABORAL.	N/A	CAPACITACIONES EN COMUNICACION ASERVA Y LOGRADO	3	3	9	ALTO	27	81	I	No aceptable ni intermedia con controles específicos	15	ESTRES LABORAL, SOBRECARGA, FOLIA MOTIVACIONAL FRENTE AL TRABAJO	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES Y ACTIVIDADES ENFOCADAS A MANEJO Y SOLUCION DE PROBLEMAS, LOGRADO, COMUNICACION ASERVA Y ASERVA, ACCION LABORAL Y DIVERSIDADES LABORALES RELACIONADAS.	N/A							
		JORNADAS DE TRABAJO Y CONFERENCIA DE LAS TAREAS Y CARGAS LABORALES	PSICOSOCIAL	ESTRES LABORAL, SOBRECARGA, FOLIA MOTIVACIONAL FRENTE AL TRABAJO	N/A	EVALUACION PERIODICA DE LAS TAREAS Y CARGAS LABORALES QUE AFECTAN A CADA CARGO PARA DETERMINAR MEDIDAS CORRECTIVAS.	CAPACITACIONES EN INGENIERIA INDUSTRIAL, PROBABILIDAD DE TRABAJO BAJO PRESION	4	3	12	ALTO	36	102	I	No aceptable ni intermedia con controles específicos	15	ESTRES LABORAL, SOBRECARGA, FOLIA MOTIVACIONAL FRENTE AL TRABAJO	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	PARTICIPACION DE TODOS EL PERSONAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL COMITE DE CONVIVENCIA PARA TRABAJO, COMUNICACION Y RETORNO DE INFORMACION PROGRAMACION Y PARTICIPACION EN LAS ACTIVIDADES DE TAL MANERA QUE SE AFIRME EL RIESGO DE SOBRECARGA LABORAL.	N/A							

MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION

CODIGO:
VERSION: 01

ELABORADA POR : Darlyn Diaz, Andres Valdoviso, Edison Sobalo

PROCESO	ZONA / UGUA	ACTIVIDAD	TABLA	ACTIVIDAD RUTINARIA		PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					SEGUIIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL	
				SI	NO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		RUINTE	MEIO	INDIVIDUO	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE FRECUENCIA (10 A 100)	INTERFERENCIA DEL PROBLEMA	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE ALTA (10 A 100) AL EXISTENCION	INTEGRALEJACION DEL N°	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	N° DE EFECTOS	CONCURRENCIA	ALTERNATIVAS A LOS RIESGOS IDENTIFICADOS	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, ADMINISTRACION DE LA PREVENCIÓN	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL			
MANTENIMIENTO	CAMPAMENTO Y FRENTE DE TRABAJO	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS	MANTENIMIENTOS DE EQUIPO Y MAQUINARIA	X		FORMA FISIOLÓGICA, MANTENIDA, FORTALECIDA	BIO MECANICO	MOLESTIAS OROMUSCULARES, TENDONES, LUMBALGIAS.	ADSECCION Y/O DESPLAZAMIENTO DEL TRABAJO	PAUSA ACTIVAS Y CADERNAS ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA LABOR	CAPACITACION EN HIGIENE POSTURAL	2	3	4	MEDIO	18	108	II	Aceptable	4	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	DIARIO DE PUESTOS DE TRABAJO	N/A	CONTROL DE TURNOS DE TRABAJO Y PROGRAMACION DE OMB	SUPERVENCION DE PAUSA ACTIVAS, CADERNAS ANTES, DURANTE Y DESPUES DE LA LABOR	N/A			
				X		MANIPULACION DE CARGAS	BIO MECANICO	LESIONES OROMUSCULARES, LUMBALGIAS.	N/A	PROVER AYUDAS MECANICAS COMO CARRILLAS Y/O BODEGAS CARRILLA PARA CARGA VERTICAL.	CAPACITACION EN LEVANTAMIENTO Y MANIPULACION DE CARGAS	4	3	12	ALTO	36	402	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	15	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN LEVANTAMIENTO Y MANIPULACION DE CARGAS	N/A			
				X		MOTIVACION REPERISIVOS	BIO MECANICO	LESIONES OROMUSCULARES, LUMBALGIAS.	N/A	N/A	CAPACITACION EN AUTOCOMPORTAMIENTO Y COMPORTAMIENTO SEGURO	4	3	12	ALTO	36	402	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	15	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN AUTOCOMPORTAMIENTO SEGURO Y COMPORTAMIENTO SEGURO	N/A			
				X		OPERACION DE MAQUINARIA Y RIESGO MECANICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	GUINTE LACERACIONES, HEMATOMAS, LESIONES, AMPUTACIONES, ATRAPAMIENTOS, FRENAL, CONFUSIONALES, PROTECCION DE PARTECULAS	SELECCION DE EQUIPOS CON SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O PARA RESERVA	INSPECCION PREOPERACIONAL DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	II	Aceptable	15	AMPUTACIONES Y ATRAPAMIENTOS	SI	N/A	N/A	COMERCIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	INSPECCIONES A MAQUINARIA	GUANTES, OVBOL, BOTAS DE SEGURIDAD			
				X		RIESGO ELECTICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ELECTROUCION, QUEMADURAS, PARO RESPIRATORIO, PARO CARDIACO, TRANSCION MUSCULAR, TRANSFORMACIONES, OCULARES, AMBLYOPIA Y SENSIBILIDAD	SELECCION DE EQUIPOS, HERMANERIAS Y/O RESERVAS CON SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O PARA RESERVA	INSPECCION PREOPERACIONAL DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	4	3	12	ALTO	24	288	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	2	MUERTE QUEMADURAS	SI	N/A	N/A	SELECCION O CAMBIO DE MAQUINARIA HERMANERIAS Y/O BIENENTOS QUE NO CUMPLAN CON REPERICACIONES DE SEGURIDAD	CRONOGRAMA Y PLAN DE ACTIVIDADES PARA PROGRAMACION DE TRABAJO	CAPACITACION DEL PERSONAL EN RIESGO ELECTICO Y NORMATIVA RELACIONADA.	GUANTES DIESTROSCOP, EQUIPOS DE PROTECCION, DISPOSITIVOS GASEALES EN CONTACTO CON PROTECCION, BOTAS DIELECTICA OVBOL, CASCO DIELECTICO, OVBOL APROPIADO PARA LA LABOR		
				X		RIESGO LOCATIVO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	LESIONES, FRACTURAS, CAIDAS A DIFERENTE NIVEL, HERIDAS, MUERTE	SELECCION DE EQUIPOS, CAPACIDAD DE CARGA	INSPECCION DE AREA DE TRABAJO	CAPACITACION AL PERSONAL EN IDENTIFICACION Y REPORTE DE CONDICIONES PELIGROSAS	2	3	4	MEDIO	18	108	II	Aceptable	15	HERIDAS MUERTE	SI	N/A	N/A	N/A	INSPECCIONAR AREAS DE TRABAJO ANTES DE REALIZAR ACTIVIDADES Y CAPACITAR AL PERSONAL PARA IDENTIFICAR Y REPORAR CONDICIONES PELIGROSAS	CASCO TIPO A, BOTAS DE SEGURIDAD, GUANTES, GAFAS, OVBOL.			
				X		EXISTENCIA DE EQUIPOS DE ATENCION DE EMERGENCIAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	EXPLOSIONES, INCENDIOS, COMARCAS, RIGAS DE COMBUSTIBLES Y GASES, DERRAMES DE OXIDANTES Y DERIVADOS DE HIDROCARBUROS	SELECCION DE PROVEEDORES QUE CUMPLAN CON NORMATIVA Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y TRANSPORTE DE SERVICIOS PELIGROSAS	INSPECCION DE VERIFICACION DE PROVEEDORES DE EQUIPOS DE AREA DE ALMACENAMIENTO Y EQUIPOS COMO EXTINTORES, KIT DE EMERGENCIA, ETC	USO DE EPP APROPIADOS PARA LABORES RELACIONADAS	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	6	MUERTE	SI	DIARIO DE SECCION Y CONSERVACION DE EQUIPOS APROPIADOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE SERVICIOS PELIGROSAS	N/A	INSPECCIONES PERIODICAS DE CONDICIONES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE SERVICIO PELIGROSAS	CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE COMPORTAMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA, CAPACITACION EN IDENTIFICACION Y REPORTE DE RIGAS, DERRAMES, ETC.	EXTINTOR, KIT DE EMERGENCIA			
				X		ATENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y/O EMERGENCIAS MEDICAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ATENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y/O EMERGENCIAS MEDICAS	SELECCION Y CAPACIDAD DE SERVICIOS PELIGROSAS	INSPECCION PERIODICA DE BOTAS, VERIFICACION DE CANTEROS, HERRAMIENTAS EN UN BOTAS TIPO A	USO DE EPP APROPIADOS PARA LABORES RELACIONADAS	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	6	MUERTE LESION ES GRAVES	SI	N/A	N/A	INSPECCIONES PERIODICAS DE CONDICIONES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS	CAPACITACION A BRIGADISTAS SOBRE CONTROL Y REPORTE DE RIGAS, COMARCAS Y DERRAMES	CAMILLA, BOTAS TIPO A, HERRAMIENTAS DE EMERGENCIAS, INMOVILIZADOR CERVICAL, MASCARILLA EPP, PFD, GUANTES DE VAQUITA, GAFAS DE LENTES, GAFAS DE SEGURIDAD			
				X		ACCIDENTES DE TRABAJO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	VOLCANAMIENTOS, ATRAPAMIENTOS, CHOQUES	N/A	MANTENIMIENTO PERIODICO A VERIFICACION DE LA COMPANIA	CAPACITACION SOBRE SEGURIDAD VIAL, IDENTIFICACION DE RIESGO Y COMPORTAMIENTO SEGURO	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	15	HERIDAS MUERTE	SI	N/A	N/A	PROGRAMACION Y CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTOS DE EQUIPOS PARA LA COMPANIA	PROGRAMACION Y CUMPLIMIENTO DE PLANES DE EMERGENCIA, CHAMBERA DE SEGURIDAD VIAL Y DIVULGACION DE LAS REGLAS DE SEGURIDAD PARA CONDUCTORES, CAPACITACION A LOS TRABAJADORES SOBRE COMPORTAMIENTO SEGURO	N/A			
				X		RIESGO PUBLICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ROBO, ATROCCO, ASALTOS, ATROCCO, ATROCCO	N/A	N/A	CHAMBERA AL PERSONAL SOBRE REPORTE DE SITUACIONES SORPRENDIDAS O IRREGULARIDADES RELACIONADAS CON SEGURIDAD FISICA	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	15	HERIDAS MUERTE	NO	N/A	N/A	REPORTE DE LOS RIESGOS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL, REPORTE DE EMERGENCIAS	REPORTE DE LOS RIESGOS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL, REPORTE DE EMERGENCIAS	N/A			
				X		ALTURAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL	RECALIBRA ASEGURADA Y CON GUANAPRESION, INCLINACIONES, CERRAMIENTOS	INSPECCION DE EQUIPOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD (CARRILAS, ANELCIC)	USO DE EQUIPO DE PROTECCION ANTICADIDAS	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	10	FRACTURAS LESIONES	SI	N/A	N/A	CALIBRAR Y CERTIFICAR LA RESISTENCIA DE LOS ANCLAS, PROGRAMAR Y CUMPLIR MANTENIMIENTO DE ESCALAS Y ANCLAS	IMPLEMENTACION DE PERIMETROS DE ALTA, INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y LINEAS DE VIDA, MANTENIMIENTO PERIODICO DE LINEAS DE VIDA, RETRACTIL Y/O PLAS.	ANELCIC, LINEA DE VIDA, CASCO, BARBUJOS, CALZADO DE SEGURIDAD, OVBOL, GUANTES			
				X		ESPACIOS CONFINADOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ATRAPA, FALTA DE OXIGENO, INTOXICACION POR INHALACION, SEÑALIZACION, MUERTE.	N/A	REALIZAR MEDICIONES DE OXIGENO, TEMPERATURA, GASES, PRECIPITACION, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE VERIFICACION	USO DE PROTECCION RESPIRATORIA	4	2	12	ALTO	24	288	II	No Aceptable, si se trabaja con control especifico	10	DESMAYOS MUERTE	SI	N/A	N/A	MEDICIONES ANATOMICA	IMPLEMENTACION DE CHECKLISTS PARA TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS, MANTENIMIENTO Y CALIBRACION A EQUIPOS DE MEDICION	PROTECCION RESPIRATORIA			
				X		DEBILIMIENTOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ATRAPAMIENTO, ATRAPAMIENTO, MUERTE	N/A	COLOCAR ENTRENAMIENTO METALICO (CABLES, ATAPAMIENTO, TABLA, ESTACAS, ETC)	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	10	HERIDAS LESIONES MUERTE	NO	N/A	N/A	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCION ANTICADIDAS	INSPECCION DE AREA DE TRABAJO, INSPECCION DE EQUIPOS DE ENTRENAMIENTO Y/O ATRAPAMIENTO	CASCO TIPO A, BARBUJOS, BOTAS DE SEGURIDAD			
				X		VINDAYAJES Y VIBRACIONES	CONDICIONES DE SEGURIDAD	GUINTE, QUEMADURAS, ATRAPAMIENTOS, ARCOS ELECTRICOS	N/A	N/A	ENTRENAMIENTO PARA ACTUAR EN CASO DE DESAPAREMIENTOS	4	1	4	MEDIO	4	36	II	Aceptable	10	FRACTURAS LESIONES	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES INNOVACIONES A COMO ACTUAR EN CASO DE DESAPAREMIENTOS	N/A			

NINGUNO

NINGUNO

MATRIZ DE RIESGOS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION

CODIGO:
VERSIÓN: 01

ELABORADA POR : Darlyn Diaz, Andres Valdovinos, Edison Soleto

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDAD	TAREAS	ACTIVIDAD RUTINARIA		PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES		EVALUACION DEL RIESGO						VALORACION DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL			
				SI	NO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE EFECTIVIDAD	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NO X NI)	INTERERACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NI)	INTERPRETACION DEL NI	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Nº DE EFUERTOS	PEOR CONSECUENCIA	EXISTEN REQUISITOS LEGALES ESPECIFICOS A SU NI	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES AL PERSONAL A SERIALIZACION, ADVERTENCIA			EQUIPOS, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL		
SOLDADURA CAMPAMENTO Y FRENTE DE TRABAJO SOLDADURA RESISTIDA Y OXICORTE SOLDADURA DE ESTRUCTURA DE LUMBRERAS, REPARACION DE PIEZAS METALICAS, ETC.				X		VIRUS	BIOLÓGICO	FIEBRE, DARIERAS, DOLOR DE CABEZA, INFECCIONES INTESINALES Y DERMICAS.	N/A	VACUNACION, SUMINISTRO DE AGUA LIMPA PARA LAVADO DE MANOS	VACUNACION HEPATIS B Y TETANO, SUMINISTRO DE EPP.	2	3	6	MEDIO	18	108	II	Aceptable	4	INFECCIONES RESPIRATORIAS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	REALIZAR JORNADAS DE FUNDACION PARA EL CONTROL DE FLAGAS			
				X		BACTERIAS	BIOLÓGICO	DERMATIS, REACCIÓN ALÉRGICA.	N/A	SUMINISTROS DE AGUA LIMPA PARA EL CUIDADO DE MANOS Y CARA DEL PERSONAL	SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, FONTANERAS, GUANTES DE CAUCHO, IMPERMEABLE, CHARLAS DE SEGURIDAD	2	4	8	ALTO	32	256	III	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	FONTANERAS, GUANTES DE CAUCHO Y DE NITRILLO			
				X		MORDEDURAS PICADURAS	BIOLÓGICO	REACCIÓN ALÉRGICA, DERMATIS, RABIA.	FUNGICIÓN	VACUNACION DE LOS PERROS DEL CAMPAMENTO	VACUNACION AL PERSONAL, TELEFONOS DE EMERGENCIA, CAPACITACION DE BRIGADAS	2	4	8	ALTO	32	256	III	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	FUNGICION Y CONTROL DE FLAGAS	N/A	N/A	N/A	EN CASO DE DESCUBRIR EL PAVAL DE AVEJAS ES NECESARIO IDENTIFICAR EL PAVAL Y REPORTAR AL ENTE DE EMERGENCIA DEL MUNICIPIO O CIUDAD	BOTAS PANTANERAS (CAUCHO), CAPUCHON, GUANTES DE YAGUETA			
				X		FLEJOS O EXCREMOTOS	BIOLÓGICO	IRRIDICACION, INFECCIONES ALÉRGICAS, ENFERMEDADES DIARREAS, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.	INSPECCIONES VISUALES DEL AREA A INTERVENIR	N/A	VACUNACION DE HEPATIS B, TELEFONOS DE EMERGENCIA, CAPACITACION DE BRIGADAS	2	1	2	BAJO	2	4	IV	Aceptable	4	INFECCIONES GASTROINTESTINALES	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	SEÑALACION DE LA TUBERIA EN CASO DE INTERVENIR TUBERIA DE AGUAS NEGRAS	FONTANERAS, GUANTES DE NITRILLO IMPERMEABLE			
				X		RUIDO	RISICO	HIPACUSIA NEUROSENSORIA, DISMINUCION DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	N/A	N/A	SUMINISTRO DE PROTECTORES AUDITIVOS DE INSERCIÓN Y COPA SEGUN SEA EL CASO	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	4	DISMINUCION DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	NO	N/A	N/A	N/A	INSTALAR AISLANTES DE RUIDO A LOS EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	SUMINISTRO DE PROTECTORES AUDITIVOS DE INSERCIÓN Y COPA				
				X		LUMINACION (LUZ VISIBLE POR EFECTO)	RISICO	FATIGA VISUAL, REDUCCION DE LA CAPACIDAD VISUAL	N/A	INSTALACION DE CARPAS Y CERRAMIENTOS PARA EL RESGUARDO DE LA LUMINACION	SUMINISTRO DE GAFAS CON FILTRO UV	2	4	8	ALTO	32	256	III	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	FATIGA VISUAL	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	SEÑAL DE USO DE PROTECCION VISUAL	RECOMENDACION AL PERSONAL DEL USO DE BLOQUEADOR SOLAR SIEMPRE POR EL DERMATOLOGO TRATANTE	CAPUCHON, GAFAS CON FILTRO UV		
				X		RADIACIONES NO IONIZANTES	RISICO	IRRADIACION, DOLOR DE CABEZA, DEHIDRATACION, QUEMADURAS.	N/A	N/A	PUNTOS DE HIDRATACION, CAPUCHONES	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	4	IRRADIACION	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	RECOMENDAR AL PERSONAL EL USO DE PROTECTOR SOLAR RECOMENDADO POR DERMATOLOGO	CAPUCHON, GAFAS CON FILTRO UV			
				X		MATERIAL PARTICULADO (Españolín o polvo seco y de madera)	QUIMICO	INFECCIONES RESPIRATORIAS, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS, MALA INFERMEDAD CARDIACA, PULMONAR	N/A	N/A	MASCARILLA RESPIRABLE CON CARBUROS PARA MATERIAL PARTICULADO	6	4	24	MUY ALTO	96	2304	I	No aceptable	4	INFECCIONES RESPIRATORIAS	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION.	MASCARILLA DESECHABLE CON FILTRO, RESPIRADOR CON FILTROS PARA MATERIAL PARTICULADO			
				X		HEMOS METALICOS GASES Y VAPORES	QUIMICO	ALTERACIONES RESPIRATORIAS, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS Y VISUALES, INTOXICACIONES	N/A	N/A	MASCARILLA RESPIRABLE CON CARBUROS PARA GASES Y VAPORES	2	4	8	ALTO	32	256	III	No Aceptable o aceptable con controles específicos	2	EDEMA PULMONAR / IRRITACION POR INHALACION	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION.	MASCARILLA DESECHABLE CON FILTRO, RESPIRADOR CON FILTROS PARA GASES Y VAPORES			
				X		DEFINICION DE ROLES	PSICOSOCIAL	ESTRES LABORAL, DESCONFIANZA, POCOA MOTIVACION FRENTE AL TRABAJO	PERFILES DE CARGO DEFINIDOS Y PLANEAR ACTIVIDADES PERIODICAS PARA TODO EL PERSONAL	CONFORMACION DE COMITE DE CONVIVENCIA Y PLANEAR ACTIVIDADES PERIODICAS PARA TODO EL PERSONAL	PARTICIPACION EN ACTIVIDADES DEL COMITE DE CONVIVENCIA	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	4	ANSIEDAD, DEPRESION, TRANSICIONES NERVIOSAS	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	ACTIVIDADES DE INTEGRACION Y RETROALIMENTACION CON EL COMITE DE CONVIVENCIA Y/O EL DEPARTAMENTO DE RRHH	N/A			
				X		GESTION ORGANIZACIONAL, ESTILO DE MANDO	PSICOSOCIAL	ESTRES LABORAL, DESCONFIANZA, POCOA MOTIVACION FRENTE AL TRABAJO	SELECCION DE PERSONAL BAJO UNIFORMES, EFECTIVOS QUE PERMITAN ENVALAR PERIL PSICOLOGICO Y LABORAL	N/A	CAPACITACIONES EN COMUNICACION ASERTIVA Y LIDERAZGO	3	3	9	ALTO	27	243	III	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	ANSIEDAD, DEPRESION, TRANSICIONES NERVIOSAS	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES Y ACTIVIDADES ENFOCADAS A MANEJO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS, LIBERAZGO, COMUNICACION EFECTIVA Y ASERTIVA, ACCESO LABORAL Y ENFERMEDADES LABORALES RELACIONADAS.	N/A			
				X		JORNADAS DE TRABAJO Y CONTROL DE LAS TAREAS O CARGA LABORAL	PSICOSOCIAL	ESTRES LABORAL, DESCONFIANZA, POCOA MOTIVACION FRENTE AL TRABAJO	N/A	EVALUACION PERIODICA DE LAS FUNCIONES ADICIONALES QUE APLICAN A CADA CARGO PARA DETERMINAR MEDIDAS CORRECTIVAS	CAPACITACIONES EN INTELIGENCIA EMOCIONAL, PROBABILIDAD DE TRABAJO, COMUNICACION ASERTIVA Y TRABAJO BAJO PRESION	4	3	12	ALTO	36	432	III	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	ANSIEDAD, DEPRESION, TRANSICIONES NERVIOSAS	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	PARTICIPACION DE TODO EL PERSONAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL COMITE DE CONVIVENCIA PARA TRABAJAR COMUNICACION Y RETROALIMENTACION, PROGRAMACION Y PLANIFICACION DE LAS ACTIVIDADES DE TAL MANERA QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE SOBRECARGA LABORAL.	N/A			
				X		POSTURA PROLONGADA, MANTENIDA, FORZADA	BIOMECANICO	MOLESTIAS OSEOMUSCULARES, TENDINITIS, LUMBALGIAS.	ADICIONACION Y/O DIBUJO DE POSTURA DE TRABAJO	PAUSAS ACTIVAS Y CUALTERNAS ANTES, DURANTE Y DESPUES DE LA LABOR	CAPACITACION EN HIGIENE POSTURAL	2	3	6	MEDIO	18	108	II	Aceptable	4	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	DIBUJO DE FUERTOS DE TRABAJO	N/A	CONTROL DE TURNOS DE TRABAJO Y/O PROGRAMACION DE OBRA	N/A	N/A	IMPLEMENTACION DE PAUSAS ACTIVAS, CUALTERNAS ANTES, DURANTE Y DESPUES DE LA LABOR.	N/A		
				X		MANIPULACION DE CARGAS	BIOMECANICO	LESIONES OSEOMUSCULARES, LUMBALGIAS.	N/A	PROVEER AYUDAS MECANICAS COMO CARRETERILLAS TIPO BOGGIE, CARRETERILLAS PARA CARGA VERTICAL.	CAPACITACION EN LEVANTAMIENTO Y MANIPULACION DE CARGAS	4	3	12	ALTO	36	432	III	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN EL MANEJO Y MANIPULACION DE CARGAS	N/A			

MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION

CODIGO:
VERSIÓN: 01

ELABORADA POR : Darlyn Diaz, Andres Valdovino, Edison Soleto

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDAD	TAREAS	ACTIVIDAD RUTINARIA		PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACION DEL RIESGO						VALORACION DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES				MEDIDAS DE INTERVENCION				SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL	
				SI	NO	DESCRIPCION	CLASIFICACION		RIEQUE	MEMO	INDIVIDUO	NIVEL DE DIFERENCIA	NIVEL DE EXPOSICION	NIVEL DE FRECUENCIA (NO X NI)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NI) E INTERVENCION	INTERPRETACION DEL NI	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Nº DE EXISTENTES	PEOR CONSECUENCIA	EXISTEN REGULOS LEGALES ESPECIFICOS PARA LOS ASUNTOS 3.1. N.	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS DE SEÑALIZACION Y ADVERTENCIA	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL			
SOLDADURA	CAMPAMENTO Y FRENTE DE TRABAJO SOLDADURA RESISTIDA Y OXICORTE SOLDADURA DE ESTRUCTURA DE LUMBRERAS, REPARACION DE PIEZAS METALICAS, ETC.			X		MOVIMIENTOS REPETITIVOS	BIOMECANICO	LESIONES OSEOMUSCULARES, LUMBALGIAS.	N/A	N/A	CAPACITACION EN AUTOCUIDADO Y COMPORTAMIENTO SEGURO	4	3	12	ALTO	36	432	I	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN COMPORTAMIENTO SEGURO Y AUTOCUIDADO	N/A			
				X		OPERACION DE EQUIPOS DE SOLDADURA	CONDICIONES DE SEGURIDAD	QUEMADURAS, DESMEMBRAMIENTO	SELECCION DE EQUIPOS CON SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O PARA ASIGURAR	INSPECCION PREOPERACIONAL DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	6	MEDIO	18	108	II	Aceptable	2	QUEMADURAS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CUMPLIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE MANGUERAS Y BOQUILLAS	INSPECCION A COMPONENTES DEL EQUIPO DE SOLDADURA Y OXICORTE	CABERA PARA SOLDADOR CON VISOR, GUANTES DE CAPAZOLA LARGOS, OYOS EN VAGUETA, BOTAS DE MATERIAL CAJAL ALTA CON PUNTERA			
				X		RIESGO ELECTRICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ELECTROCISION, QUEMADURAS, PARO RESPIRATORIO, PARO CARDIACO, ESTERORIZACION MUSCULAR, TRANSISTORIOS, OCLARES, AUDITIVOS Y SENSORIALES	SELECCION DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y/O SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O AISLAMIENTO CON PISO A TIERRA	INSPECCION PREOPERACIONAL DE EQUIPOS EVITAR LA CERCANIA DE SEÑALES HEDICAS Y/O CONDUCTORES DE LAS ZONAS DE RIESGO	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR CAPACITACION SOBRE DISTANCIAS DE SEGURIDAD	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	4	QUEMADURAS, MUEERTE	SI	N/A	N/A	SELECCION O CAMBIO DE MANGUERA, HERRAMIENTAS Y/O ELEMENTOS QUE NO CUMPLAN CON ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD	CRONOGRAMA Y PLAN DE ACTIVIDADES PARA PROGRAMAR Y PLANEAR CON ANTEROPACION LAS MEDIDAS A TOMAR PARA LA LABOR	CAPACITACION DEL PERSONAL EN RIESGO ELECTRICO Y NORMATIVA RELACIONADA.	GUANTES ELECTRICOS, EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS, CASCO, OYOS EN VAGUETA, BOTAS DE MATERIAL CAJAL ALTA CON PUNTERA		
				X		RIESGO LOCATIVO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	LESIONES, FRACTURAS, GOLPES, CAIDAS A DIFERENTE NIVEL, RESBALONES, MUERTE	INSPECCION DE AREAS DE TRABAJO	CAPACITACION AL PERSONAL EN IDENTIFICACION Y REPORTE DE CONDICIONES INSEGURAS	2	4	8	ALTO	32	256	I	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	HERIDAS, MUERTE	SI	N/A	N/A	N/A	INSPECCION AREAS DE TRABAJO ANTES DE INICIAR ACTIVIDADES Y CAPACITAR AL PERSONAL PARA IDENTIFICAR Y REPORTEAR CONDICIONES INSEGURAS	CASCO TIPO A, BOTAS DE SEGURIDAD, GUANTES, GAFAS, OVEROL.				
				X		EXISTENCIA DE ATENCION DE EMERGENCIAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	EXPLOSIONES, INCENDIOS, COMARCAS, FUGAS DE COMBUSTIBLES Y GAS, DERRAMES DE DERRIVADOS Y HIDROCARBUROS	SELECCION DE PROVEEDORES QUE CUMPLAN CON NORMATIVA Y PROTOCOLOS DE MANEJO Y TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	INSPECCION DE VEHICULOS DE PROVEEDORES E INSPECCION DE AREAS DE ALMACENAMIENTO Y EQUIPOS COMO EXTINTORES, KIT DE DERRAMES, ETC.	USO DE EPP APROPIADOS PARA LABORES RELACIONADAS	2	4	8	ALTO	32	256	I	No Aceptable o aceptable con controles especificos	6	LESIONES GRAVES, MUERTE	SI	N/A	N/A	DISEÑO, UBICACION Y CONSTRUCCION DE SITIOS APROPIADOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	INSPECCIONES PERIODICAS DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EQUIPOS DE EXTINCION DE INCENDIOS Y DE ATENCION DE DERRAMES.	CAPACITACION A BRIGADISTAS SOBRE CONTROL Y EXTINCION DE INCENDIOS, COMARCAS Y DERRAMES. CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE COMPORTAMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA, CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE IDENTIFICACION Y REPORTE DE FUGAS, DERRAMES, ETC.	EXTINTOR, KIT DE DERRAMES, PRO		
				X		ATENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y/O EMERGENCIAS MEDICAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ATENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y/O EMERGENCIAS MEDICAS	SELECCION Y CAPACITACION DE BRIGADISTAS	INSPECCION PERIODICA DE BOTQUIN, VERIFICACION DE CONTROLES NECESARIOS EN UN BOTQUIN TIPO A.	USO DE EPP APROPIADOS PARA LABORES RELACIONADAS	2	4	8	ALTO	32	256	I	No Aceptable o aceptable con controles especificos	6	MUERTE, LESIONES GRAVES	SI	N/A	N/A	IMPLEMENTACION DE INSPECCIONES PERIODICAS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS, DISPOSICION DE EQUIPOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS (BOTQUIN, CAMILLA, INMOVILIZADORES)	CAPACITACION A BRIGADISTAS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS Y ATENCION PRIMARIA DE EMERGENCIAS.	CAMILLA, BOTQUIN TIPO A, INMOVILIZADORES DE EXTREMIDADES, INMOVILIZADOR CERVICAL, MASCARILLA PFC, PTO, GUANTES DE VAGUETA, GUANTES DE LATEX, TAPABOCAL, GAFAS DE SEGURIDAD.			
				X		ACCIDENTES DE TRANSITO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	VOLCAMIENTOS, ATROPELLAMIENTOS, CHOQUES	N/A	MANTENIMIENTO PERIODICO A VEHICULOS DE LA COMPAÑIA	CAPACITACION SOBRE SEGURIDAD VIAL, IDENTIFICACION DE RIESGOS Y COMPORTAMIENTO SEGURO	2	4	8	ALTO	32	256	I	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	HERIDAS, MUERTE	SI	N/A	N/A	PROGRAMACION Y CUMPLIMIENTO DE EXAMENES PERIODICOS A LOS CONDUCTORES, GUARLAS DE SEGURIDAD VIAL Y DIVULGACION DE LAS 10 REGLAS DE SEGURIDAD PARA MANTENIMIENTO PERIODICO DE LINEAS DE TRABAJADORES SOBRE COMPORTAMIENTO SEGURO.	N/A				
				X		RIESGO PUBLICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ROBOS, ARACOS, AGALOTOS, ASIGNADOS, ARINADOS	N/A	N/A	CHARLAS AL PERSONAL SOBRE REPORTE DE SITUACIONES O SOSPICHOSAS O IRREGULARIDADES RELACIONADAS CON SEGURIDAD FISICA.	2	4	8	ALTO	32	256	I	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	HERIDAS, MUERTE	NO	N/A	N/A	DISPONER DE LOS RECURSOS PARA TRANSPORTE DE PERSONAL Y/O ELEMENTOS DE VALOR	DIVULGAR CONTACTOS DE APOYO PARA REPORTE DE IRREGULARIDADES.	N/A			
				X		ALTURAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL	ESCALERAS ASEGUADAS Y CON GUARDAPERSONA, ANCLAJES CERTIFICADOS	INSPECCION DE EQUIPOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD (ESCALERAS, ARNES, LINEA DE VIDA, RETRACTILES, ETC.)	USO DE EQUIPO DE PROTECCION ANTICADAS	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	4	FRACTURAS, HERIDAS, MUERTE	SI	N/A	N/A	CALCULAR Y CERTIFICAR LA RESISTENCIA DE LOS ANCLAJES, PROGRAMAR Y CUMPLIR MANTENIMIENTO DE ESCALERAS Y ANCLAJES.	IMPLEMENTACION DE PERMISOS DE ALTA, INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y LINEAS DE VIDA, INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y LINEAS DE VIDA, INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y LINEAS DE VIDA, INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y LINEAS DE VIDA, INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y LINEAS DE VIDA.	ARNES, ESUNGA, LINEA DE VIDA, CASCO, BARRIBUSQUO, CALZADO DE SEGURIDAD, OVEROL, GUANTES.			
				X		ESPACIOS CONFINADOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ASFIXIA, FALTA DE OXIGENO, INTOXICACION POR INHALACION, DERRIVADOS, MUERTE.	N/A	REALIZAR MEDICIONES DE CONCENTRACION DE GASES, PERICAMBIAR, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE VENTILACION	USO DE PROTECCION RESPIRATORIA	6	2	12	ALTO	24	288	I	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	DERRIVADOS, MUERTE	SI	N/A	N/A	MEDICIONES ANALITICAS.	IMPLEMENTACION DE CERTIFICADOS PARA TRABAJAR EN ESPACIOS CONFINADOS, MANTENIMIENTO Y CALIBRACION A EQUIPOS DE MEDICION	PROTECCION RESPIRATORIA			
				X		DERRUMBES	FENOMENOS NATURALES	ARRAFAMIENTOS, APLASTAMIENTO, MUERTE	N/A	COLOCAR ENTRENAMIENTO METALICO (CAJON), ANCLAJE, ANCLAJE (TABLA ESTACA, ESCUDO)	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	2	4	BAJO	8	32	II	Aceptable	4	HERIDAS, ARRAFAMIENTOS, MUERTE	SI	N/A	N/A	CALCULAR Y CERTIFICAR LA RESISTENCIA DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE DAJE	IMPLEMENTACION DE CERTIFICADOS DE DAJE, SEÑALIZACION PREVENTIVA Y DEMARCACION DE LAS ZONAS DE DAJE	CASCO, BARRIBUSQUO, CALZADO DE SEGURIDAD, OVEROL, GUANTES.			
				X		VENDAJES Y TERMOVENDAJES	FENOMENOS NATURALES	GOLPES, QUEMADURAS, ARRAFAMIENTOS, ARCOS ELECTRICOS	N/A	ENTRENAMIENTO PARA ACTUAR EN CASO DE DESASTRE NATURAL	2	1	6	BAJO	6	36	II	Aceptable	4	FRACTURAS, TRAUMATISMOS, MUERTE	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES ENFOCADAS A COMO ACTUAR EN CASO DE DESASTRE NATURAL	N/A				

Aprobado:
Firmado:

MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION

CODIGO:
VERSIÓN: 01

ELABORADA POR : Darlyn Díaz Andres Valdovinos, Edison Sotelo

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD RUTINARIA		PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACIÓN DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL								
			SI	NO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEIO	INDIVIDUO	NIVEL DE EMERGENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NO X NI)	INTERFERENCIA DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NI) E INTERFERENCIA	INTERFERENCIA DEL NI	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Nº DE EMPUESTOS	PEO/ CONSECUENCIA	EXISTEN REQUISITOS LEGALES ESPECÍFICOS ASOCIADOS	SI	NO			ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, ORGANIZATIVOS, ADMINISTRACIÓN DE LA PREVENCIÓN	EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
CONSTRUCCION DE ESTRUTURAS	FRENTE DE TRABAJO	EXCAVACION, INSTALACION MARCOS, BARANDAS Y ESCALERAS	EXCAVACION MECANICA, IZAJE DE CARGAS, ETC.	x		VIRUS	BIOLÓGICO	FIEBRE, DERMATIS, DOLOR DE CABEZA, INFECCIONES RESPIRATORIAS Y FEBRILES	N/A	VACUNACION SUMINISTRO DE AGUA LIMPA PARA LAVADO DE MANOS	VACUNACION HEPATITS B Y TETANO, SUMINISTRO DE EPP.	2	3	4	MEDIO	18	108	III	Aceptable	6	INFECCIONES RESPIRATORIAS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	REALIZAR JORNADAS DE FORMACION PARA EL CONTROL DE plagas					
				x		BACTERIAS	BIOLÓGICO	DERMATIS, REACCION ALÉRGICA.	N/A	SUMINISTRO DE AGUA LIMPA PARA EL ASEO DE MANOS Y CUBA DEL PERSONAL	SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, FONTANERIAS, GUANTES DE CAUCHO, IMPERMEABLES, CHUBASQUEROS DE SEGURIDAD	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o intermedia con controles específicos	6	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	SUMINISTRO DE MANO ABRIGADA PARA EL ASEO PERSONAL AL FINALIZAR LA ACTIVIDAD	FONTANERIAS, GUANTES DE CAUCHO Y DE NITRIL				
				x		MICROORGANISMOS	BIOLÓGICO	REACCION ALÉRGICA, DERMATIS, FIEBRE	FUNGACIÓN	VACUNACION DE LOS PERROS DEL CAMPAMENTO	VACUNACIÓN TELEFONOS DE EMERGENCIA CAPACITACION DE BRIGADAS	2	2	4	BAJO	8	32	III	Aceptable	6	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	FUNGACION Y CONTROL DE PLAGAS	N/A	N/A	N/A	N/A	EN CASO DE DESCUBRIR EL FOMENTO DE ALGUNA ENFERMEDAD DEL MEMBRO O CUIDAD	NOTAS PANTANERAS, CAUCHOS, CAPUCHON, GUANTES DE VAQUETA				
				x		FUNGOS O ESCOMBROS	BIOLÓGICO	INFORMACION, INFECCIONES ALÉRGICAS, ENFERMEDADES DERMATIS, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	INFECCIONES VISUALES DEL AREA A INTERVENIR	VACUNACION DE HEPATITS B TELEFONOS DE EMERGENCIA CAPACITACION DE BRIGADAS	2	1	2	BAJO	2	4	IV	Aceptable	6	INFECCIONES GASTROENTERALES	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	SERIALIZACION DE LA TIERRA EN CASO DE INTERVENIR TIERRA DE AGUAFRÍAS	FONTANERIAS, GUANTES DE CAUCHO Y DE NITRIL, IMPERMEABLES						
				x		RUIDO (DE IMPACTO, INTERMITENTE)	FISICO	HIPOCACIAS, NEURINFORMIA, DETERIORO DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	N/A	N/A	SUMINISTRO DE PROTECTORES AUDITIVOS DE NEURONACIÓN Y COPA, SEGUN SEA EL CASO	4	4	24	MUY ALTO	96	2304	I	No Aceptable	6	DETERIORO DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR MEDICIONES HIGIENICAS PERIODICAMENTE (CADA 4 HRS)	SERIALIZACION EN EL USO DE PROTECCION AUDITIVA SEGUN CORRESPONDA A LA ACTIVIDAD.	REALIZAR EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES (SOMNIOGRAFIAS).	CAPACITACION EN USO DE PROTECCION AUDITIVA, JORNADAS DE ASEO PARA ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.	SUMINISTRO DE PROTECCION AUDITIVA DE NEURONACIÓN Y COPA		
				x		ILUMINACION (AL VISIBLE POR EXCESO)	FISICO	FATIGA VISUAL, REDUCCION DE LA CAPACIDAD VISUAL	N/A	INSTALACION DE CARPIS Y DESMANTES PARA EL RESGUARDO DE LA ILUMINACION	SUMINISTRO DE GAFAS CON FILTRO UV	2	1	2	BAJO	2	4	IV	Aceptable	6	FATIGA VISUAL	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	SEÑAL DE USO DE PROTECCION VISUAL	RECOMENDACION AL PERSONAL DEL USO DE BIQUERADOR SOLAR SUGERIDO POR EL DERMATOLOGO TRABAJE	CAPUCHON, GAFAS CON FILTRO UV				
				x		VIBRACIONES CUERPO ENTERO	FISICO	DOLOR CUELLO, DOLOR OSTEOMUSCULARES, DOLOR DE ESPALDA	N/A	MANTENIMIENTOS PERIODICOS Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	HIGIENE POSTURAL, EVALUACION DEL PUESTO DE TRABAJO	2	4	8	FALSO	32	256	II	No Aceptable o intermedia con controles específicos	2	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	NOTA DE USO DE PUESTO DE TRABAJO, PERIODOS DE DESCANSO, EVALUACION DE PUESTO DE TRABAJO.						
				x		RADIACIONES NO IONIZANTES	FISICO	INSOLACION, DOLOR DE CABEZA, DERMATITIS, QUEMADURAS	N/A	N/A	PUNTOS DE HIDRATACION, CAPUCHONES	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o intermedia con controles específicos	6	INSOLACION	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	RECOMENDAR AL PERSONAL EL USO DE PROTECTOR SOLAR RECOMENDADO POR DERMATOLOGO	CAPUCHON, GAFAS CON FILTRO UV					
				x		MATERIAL PARTICULADO (Españaca o polvo de yeso o de mortero)	QUIMICO	INFECCIONES RESPIRATORIAS, ALERGIAS, PROBLEMAS PULMONARES	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARTUCHOS PARA MATERIAL PARTICULADO	6	3	18	ALTO	54	972	I	No Aceptable	6	INFECCIONES RESPIRATORIAS	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION.	MASCARILLA DESMONTABLE CON FILTRO, REPRADOR CON FILTROS PARA MATERIAL PARTICULADO					
				x		VAPORES ORGANICOS (Españaca o Primer, pintura)	QUIMICO	ALTERACIONES RESPIRATORIAS, ALERGIAS, PROBLEMAS VISUALES, INFECCIONES DERMATIS	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARTUCHOS PARA GASES Y VAPORES	6	4	24	MUY ALTO	96	2304	I	No Aceptable	2	EDMA PULMONAR Y IRRITACION POR INHALACION	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION.	MASCARILLA DESMONTABLE CON FILTRO, REPRADOR CON FILTROS PARA GASES Y VAPORES					
				x		LIQUIDOS COMBUSTIBLES, LIBRICANTES (ACPM)	QUIMICO	ALERGIAS, DERMATIS, INFLAMACION POR CONTACTO, ABSORCION DERMATIS	SUSTANCIAS ENVASADAS Y ALMACENADAS APROPIADAMENTE	FOCAS DE SEGURIDAD, MOPIFICACION Y USOS DE ALMACENAMIENTO SERIALIZADOS Y DEMARCADOS	USO DE GUANTES REPRADOR, DIVISOR, BOTAS GAFAS.	7	4	28	MUY ALTO	112	3136	I	No Aceptable	4	IRRITACION POR ABSORCION	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS A LAS SUSTANCIAS QUE SE INCORPORAN AL MATERIAL PARA VERIFICAR QUE SE INCORPORAN A LOS VEHICULOS QUE IDENTIFICADOS, SERIALIZADOS Y DEMARCADOS	GUANTES DE NITRIL, REPRADOR CON FILTROS SEGUN ANQUE DE DIVOR, EN ORO O JEAN, BOTAS DE SEGURIDAD CON SUELA CARBONIFERAS, GAFAS DE SEGURIDAD.					
				x		MATERIAL PARTICULADO (Españaca o cemento)	QUIMICO	INFECCIONES RESPIRATORIAS, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMATIS, SICCOSIS, CONJUNTIVITIS, ASMA, RINITIS CRONICA	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARTUCHOS PARA MATERIAL PARTICULADO	6	3	18	ALTO	54	972	I	No Aceptable	6	INFECCIONES RESPIRATORIAS	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION.	MASCARILLA DESMONTABLE CON FILTRO, REPRADOR CON FILTROS PARA MATERIAL PARTICULADO					
				x		ORGANIZACION MAL, DOLOR DE MANO	FISICO/SOCIAL	DETERIORO LABORAL, DISMINUCION DE LA MOTIVACION FRENTE AL TRABAJO	SELECCION DE PERSONAL BAJO UNAMENOS DE EJERCICIOS QUE PERMITAN EVITAR EL DOLOR PSICOLOGICO Y LABORAL	N/A	CAPACITACIONES EN COMUNICACION ASERVA Y LIBRABO	3	3	9	ALTO	27	243	II	No Aceptable o intermedia con controles específicos	6	ANSIEDAD, DEPRESION, BRANCONISMO NERVIOSOS.	SI	N/A	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES Y ACTIVIDADES BRIGADAS A MANO Y SOLUCION DE PROBLEMAS LIBRABO, COMUNICACION INTER Y ALTERNATIVA, ACCESO LABORAL Y ENTRENAMIENTO LABORAL RELACIONADAS.	N/A					

MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION		CODIGO:
		VERSIÓN: 01

ELABORADA POR: Dailyn Díaz, Andres Valdivieso, Edison Soleto

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDAD	TAREAS	ACTIVIDAD RUTINARIA		PELIGRO	EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACIÓN DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL					
				SI	NO			DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE BERIFICENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NO X NI)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NI) E INTERPRETACIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NI	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	N° DE EMPLEADOS	PEOR CONSECUENCIA	EXISTEN ELEMENTOS LEGALES ESPECÍFICOS ASOCIADOS SI, NO	ELIMINACIÓN			SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTRILES ADMINISTRATIVOS, ORGANIZATIVOS, ADVERTENCIA	EQUIPOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
LIMPIEZA DE SUPERFICIES	FRENTE DE TRABAJO	LIMPIEZA DE AREAS Y SUPERFICIES	LIMPIEZA DE SUPERFICIES LADRILLOS, PISOS	X		HONGOS	BIOLÓGICO	DERMATITIS, REACCIÓN ALÉRGICA	N/A	VACUNACIÓN, SUMINISTRO DE AGUA LIMPA PARA LAVADO DE MANOS	VACUNACIÓN HEPATIS B Y TETANO, SUMINISTRO DE EPP.	2	3	4	MEDIO	18	108	II	Alto	4	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	N/A	REPLICAR LA TUBERÍA DE SUMINISTRO DE AGUA	N/A	RELLENAR EL AREA CIRCUNDA A LOS BAÑOS CON TERIBAND	SUMINISTRO CONTINUO DE ELEMENTOS DE PROTECCION MANUAL, CAPACITACION				
				X		VIRUS	BIOLÓGICO	REBRE, DABERAS, DOLOR DE CABEZA, INFECCIONES INTESTINALES Y DERMICAS	N/A	VACUNACIÓN, SUMINISTRO DE AGUA LIMPA PARA LAVADO DE MANOS	VACUNACIÓN HEPATIS B Y TETANO, SUMINISTRO DE EPP.	2	3	4	MEDIO	18	108	II	Alto	6	INFECCIONES RESPIRATORIAS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	REALIZAR JORNADAS DE FORMACION PARA EL CONTROL DE PLAGAS				
				X		BACTERIAS	BIOLÓGICO	DERMATITIS, REACCIÓN ALÉRGICA	N/A	SUMINISTRO DE AGUA LIMPA PARA EL ASEO DE MANOS Y CABA DEL PERSONAL	SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, FORTALECER GUANTES DE CAUCHO, IMPERMEABLES, CHARLAS DE SEGURIDAD	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITAR AL PERSONAL EN RIESGO BIOLÓGICO	FORTALECER GUANTES DE CAUCHO Y DE NITRILLO				
				X		MORDEMATAS PICADORAS	BIOLÓGICO	INFECCIÓN ALÉRGICA, DERMATITIS, RABIA	FRAGUACIÓN	VACUNACIÓN DE LOS PERROS DEL CAMPAMENTO	VACUNACIÓN TELEFONOS DE EMERGENCIA, CAPACITACION DE BRIGADAS	2	2	4	BAJO	8	32	III	Alto	6	REACCIONES ALÉRGICAS	NO	FRAGUACION Y CONTROL DE PLAGAS	N/A	N/A	EN CASO DE DESCUBRIR EL PANEL DE AVEJAS ES NECESARIO IDENTIFICAR EL PANEL Y REPORTAR AL DTE DE EMERGENCIA DEL MUNICIPIO O CIUDAD	BOTAS PANTAFERAS (CAUCHO), CAUCHON, GUANTES DE YAGUETA				
				X		FLUIDOS O EXCRETARIOS	BIOLÓGICO	INTOXICACION, INFECCIONES ALÉRGICAS, INFERMEDADES DIVERSAS, INFERMEDADES RESPIRATORIAS	INSPECCIONES VISUALES DEL AREA A REVISAR	VACUNACIÓN DE HEPATIS B TELEFONOS DE EMERGENCIA, CAPACITACION DE BRIGADAS	2	1	2	BAJO	2	4	IV	Alto	4	INFECCIONES GASTROENTERALES	NO	N/A	N/A	N/A	SEÑALIZACION DE LA TUBERIA, EN CASO DE INTERVENIR TUBERIA DE AGUA FREGAR	FORTALECER GUANTES DE CAUCHO Y DE NITRILLO IMPERMEABLES					
				X		RUIDO (DE IMPACTO INDEFINITE)	RISGO	HPOCACIA, HIBROSIDIOS, DIBAMNIA DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	N/A	N/A	SUMINISTRO DE PROTECTORES AUDITIVOS DE INERCIÓN Y COPIA, SEGUN SEA EL CASO	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	DESMORFÓN DE LA CAPACIDAD AUDITIVA	NO	N/A	N/A	N/A	REALIZAR ASISTENTES DE RUIDO A LOS EQUIPOS Y/O MAQUINARIA	SUMINISTRO DE PROTECCION AUDITIVA, INERCIÓN Y COPIA				
				X		ILUMINACIÓN DEFICIENTE EN EL TUBEL	RISGO	FATIGA VISUAL, REDUCCION DE LA CAPACIDAD VISUAL	INSTALACION DE REFLECTORES Y LAMPARAS SUFICIENTES	MANTENIMIENTO A REFLECTORES Y REFLECTORES PARA ASEGURAR SU FUNCIONAMIENTO CORRECTO Y CONTINUO	N/A	2	3	6	MEDIO	18	108	II	Alto	6	REDUCCION DE LA CAPACIDAD VISUAL	SI	NO	N/A	INSPRECCION Y MANTENIMIENTO PERIODICO DE EQUIPOS DE ILUMINACION Y CERRAMIENTOS	SEÑAL DE USO DE PROTECCION VISUAL	RECOMENDACION AL PERSONAL DEL USO DE GOGGLES SOLAR Y SORCRO POR EL DERMATOLOGO	TRATAMIENTO CAPACITACION EN INSPRECCION DE ELEMENTOS ELECTRICOS (BATERIAS)	CAUCHON, GAFAS CON FILTRO UV		
				X		VIBRACIONES CUERPO INTERIO	RISGO	DOLOR CUERPO INTERIO, LESIONES CROMOCULARES, DOLOR DE ESPALDA	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS (FUNELADORA, GRUAS, ETC)	HIGIENE POSTURAL, INSPRECCION DIARIA DEL PUESTO DE TRABAJO	N/A	2	4	8	FALSO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles específicos	2	DESIDRACION, MÚSCULO ESQUELETICO	NO	N/A	N/A	N/A	NOTACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO, PERIODOS DE DESCANSO, EVALUACION DE PUESTOS DE TRABAJO	BOTAS DE SEGURIDAD, GUANTES DE NITRILLO				
				X		VIBRACIONES BRAZOS Y MANOS	RISGO	DEBILITAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE AGARRAR, DEBILITACION DE PRECISION Y ESTABILIDAD EN LAS MANOS, BLANQUEO DE LAS UÑAS O DEDOS, SINDROME DEL TUNE, CARPANO	MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS (FUNELADORA, GRUAS, ETC)	HIGIENE POSTURAL, INSPRECCION DIARIA DEL PUESTO DE TRABAJO	N/A	2	4	8	FALSO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles específicos	2	DESIDRACION, MÚSCULO ESQUELETICO	NO	N/A	N/A	N/A	NOTACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO, PERIODOS DE DESCANSO, EVALUACION DE PUESTOS DE TRABAJO	BOTAS DE SEGURIDAD, GUANTES DE NITRILLO				
				X		BADACIONES NO IONIZANTES	RISGO	IRADIAACION, DOLOR DE CABEZA, DEBILITACION, QUEMADURAS	N/A	N/A	PUNTOS DE HODRATAACION, CAPUCHONES	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles específicos	4	IRADIAACION	NO	N/A	N/A	N/A	RECOMENDAR AL PERSONAL EL USO DE PROTECTOR SOLAR RECOMENDADO POR DERMATOLOGO	CAUCHON, GAFAS CON FILTRO UV				
				X		MATERIAL PARTICULADO (Respiración o polvo fino y/o inerte)	QUIMICO	INFECCIONES RESPIRATORIAL, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS, MAJUNA, INFERMEDO CARDIACA PULMONAR	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARBUCCOS PARA MATERIAL PARTICULADO	4	4	24	MEY ALTO	96	2564	I	No aceptable	4	INFECCIONES RESPIRATORIAS	SI	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPRECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION	MASCARILLA DESMONTABLE CON FILTRO, INSPIRADOR CON FILTRO PARA MATERIAL PARTICULADO				
				X		VAPORES ORGANICOS (Inhalación o gases tóxicos, gases de flama)	QUIMICO	ALTERACIONES RESPIRATORIAL, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMICOS Y VISUALES, INTOXICACIONES AGUDAS O CRONICAS	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARBUCCOS PARA GASES Y VAPORES	4	3	18	ALTO	54	972	I	No aceptable	2	EDMA PULMONAR / INTOXICACION POR INHALACION	SI	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPRECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION	MASCARILLA DESMONTABLE CON FILTRO, INSPIRADOR CON FILTRO PARA GASES Y VAPORES				
				X		LIQUIDOS, COMBUSTIBLES LUBRICANTES (ACPM)	QUIMICO	ALERGIAS, DERMATITIS, INTOXICACION POR CONTACTO, ABSORCION	SEÑALIZACION EN LAZARDA Y ALMACENADAS, SEÑALIZADOS Y DEMARCADOS	USO DE GUANTES, REPRADOR, OVEROL, BOTAS, GAFAS	7	4	28	MEY ALTO	112	3136	I	No aceptable	4	INTOXICACION POR ABSORCION	SI	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPRECCIONES PERIODICAS A LAS SUSTANCIAS QUE SE ENCUENTREN ALMACENADAS PARA VERIFICAR CONSUMIVO	GUANTES DE NITRILLO, REPRADOR CON FILTRO, BOTAS DE SEGURIDAD, OVEROL EN SUELO, BOTAS DE SEGURIDAD CON SUELO CARBONIFERENTE, GAFAS DE SEGURIDAD					
				X		VAPORES ORGANICOS (Respiración o flama)	QUIMICO	ALTERACIONES RESPIRATORIAL, ALERGIAS, PROBLEMAS DERMICOS Y VISUALES, INTOXICACIONES DERMATIS ALERGICAS, DERMATITIS DE CONTACTO	N/A	N/A	MASCARILLA REPARABLE CON CARBUCCOS PARA GASES Y VAPORES	4	3	18	ALTO	54	972	I	No aceptable	2	EDMA PULMONAR / INTOXICACION POR INHALACION	SI	N/A	N/A	N/A	REALIZAR INSPRECCIONES PERIODICAS AL PERSONAL PARA VERIFICAR EL BUEN USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION	MASCARILLA DESMONTABLE CON FILTRO, REPRADOR CON FILTRO PARA GASES Y VAPORES				

MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION

CODIGO:
VERSIÓN: 01

ELABORADA POR : Darlyn Diaz, Andres Valdivieso Edison Sololeto

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDAD	TAREAS	ACTIVIDAD RUTINARIA		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACIÓN DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES				MEDIDAS DE INTERVENCIÓN		EQUIPOS / ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMAS DE CONTROL ACTUAL						
				SI	NO		FUENTE	MEDIO	INSTRUMENTO	NIVEL DE EFECTIVIDAD	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROMBIJALIDAD (NO X NI)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROMBIJALIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NI) E INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NI	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	N° DE EXPOSTOS	PROB CONSECUTIVA	EXISTEN REQUISITOS LEGALES ESPECÍFICOS ASOCIADOS SI, NO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN				CONTROLES DE INGENIERIA	CONTRILES ADMINISTRATIVOS, ORGANIZACIONALES, ADVERTENCIA				
				DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN																							NIVEL DE EFECTIVIDAD	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROMBIJALIDAD (NO X NI)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROMBIJALIDAD
LIMPIEZA DE SUPERFICIES FRENTE DE TRABAJO LIMPIEZA DE AREAS Y SUPERFICIES LIMPIEZA DE SUPERFICIES LADRILLOS, PISOS				X		GESTION ORGANIZACIONAL ESTILO DE MANDO	PSICOSOCIAL	BIENES LABORALES, SECCIONERACION, POMA MOTIVACION FRENTE AL TRABAJO	SELECCION DE PERSONAL BAJO INSTRUMENTOS ESPECIFICOS QUE PERMITAN EVALUAR EL RIESGO PSICOSOCIOLOGICO LABORAL	N/A	CAPACITACIONES EN COMUNICACION ASERTIVA Y VERBAJADO	3	3	9	ALTO	27	243	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	ANSIEDAD, DEPRESION, TRANSFORMOS NERVIOSOS	3	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES Y ACTIVIDADES ENFOCADAS A MANEJO Y SOLUCION DE PROBLEMAS, LEGISLACION, COMUNICACION EFECTIVA Y ASERTIVA, ACCESO LABORAL Y EFECTIVIDAD DE LAS LABORES RELACIONADAS.	N/A				
				X		JORNADAS DE TRABAJO Y CONTROL DE LAS TAREAS O CARGA LABORAL	PSICOSOCIAL	BIENES LABORALES, SECCIONERACION, POMA MOTIVACION FRENTE AL TRABAJO	N/A	EVALUACION PERIODICA DE LAS FUNCIONES ADICIONALES QUE AFECTAN A CADA CARGO PARA DETERMINAR MEDIDAS CORRECTIVAS	CAPACITACIONES EN INTELIGENCIA EMOCIONAL, PROXIMACION DE TAREAS, COMUNICACION ASERTIVA Y TRABAJO BAJO PRESION	4	3	12	ALTO	36	432	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	ANSIEDAD, DEPRESION, TRANSFORMOS NERVIOSOS	3	N/A	N/A	N/A	PARTICIPACION DE TODO EL PERSONAL EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL COMITE DE CONVIVENCIA PARA TENER COMUNICACION Y RESPONSABILIZACION. PROGRAMACION Y PLANEACION DE LAS ACTIVIDADES DE TAL MANERA QUE SE EVITEN EL RIESGO DE SOBRECARGA LABORAL.	N/A				
				X		POSTURA PROLONGADA, MANEJO, FORZADA	BIOMECANICO	MOLESTIAS OSTEOESCULARES, TENDONES, LUMBALGIAS	N/A	ASOCIACION Y/O DESBRO DE TENDONES DE TRABAJO	PAISAJES ACTIVOS Y CALENTAS ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA LABOR	CAPACITACION EN HIGIENE POSTURAL	2	3	4	MEDIO	18	108	II	Aceptable	4	DESDORONES MUSCULO FISIOLOGICOS	NO	DESBRO DE PUESTO DE TRABAJO	N/A	CONTROL DE TURNOS DE TRABAJO Y/O PROGRAMACION DE OBRA	IMPLEMENTACION DE PAUSAS ACTIVAS, CALENTAS, ANTES DURANTE Y DESPUES DE LA LABOR.	N/A			
				X		MANIPULACION DE CARGAS	BIOMECANICO	LESIONES OSTEOESCULARES, LUMBALGIAS	N/A	PROVEER ANILAS CARNETILLAS PRO RIESGO CARNETILLA PARA CARGA VERBAL.	CAPACITACION EN LEVANTAMIENTO Y MANIPULACION DE CARGAS	4	3	12	ALTO	36	432	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	DESDORONES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN LEVANTAMIENTO Y MANIPULACION DE CARGAS	N/A				
				X		MOVIMIENTOS REPETITIVOS	BIOMECANICO	LESIONES OSTEOESCULARES, LUMBALGIAS	N/A	N/A	CAPACITACION EN AUTOCOMPORTAMIENTO SEGURO Y COMPORTAMIENTO SEGURO	4	3	12	ALTO	36	432	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	4	DESDORONES MUSCULO ESQUELETICOS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN COMPORTAMIENTO SEGURO Y AUTOCOMPORTAMIENTO	N/A				
				X		OPERACION DE MAGNARIA Y RIESGO MECANICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	GOLPES, LACERACIONES, HERNIACIONES, LESIONES, AMPUTACIONES, AMPUTACIONES, HERNIA, CONTADRAL, PROTECCION DE PARTICULAS, RIESGOS ASOCIADOS A OP. DE HORNAMIENTE	SELECCION DE EQUIPOS CON SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O PARA ASIGURAR	INSPECCION PROPORCIONAL DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	2	AMPUTACIONES	3	AMPUTACIONES	3	N/A	N/A	CONTROL DE COMPORTAMIENTO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	INSPECCIONES A MAGNARIA	GUANTES, OVEROL, MANDELA LARGA, BOTAS DE SEGURIDAD		
				X		RIESGO ELECTICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ELECTROCOMISION, QUEMADURAS, PARO RESPIRATORIO, PARO CARDIACO, TETANIZACION MUSCULAR, TRANSFORMOS OCULARES AUDITIVOS Y SIGNIFICATIVOS	SELECCION DE EQUIPOS, VERIFICACION Y/O ELEMENTOS CON SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O CON POLCA A TIERRA	INSPECCION PROPORCIONAL DE EQUIPOS EVITAR LA CERCANIA DE ELEMENTOS METALICOS Y/O CONDUCTORES DE LAS ZONAS DE RIESGO	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR CAPACITACION SOBRE DISTANCIAS DE SEGURIDAD	6	2	12	ALTO	24	288	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	1	HERIDAS, AMPUTACIONES	3	N/A	N/A	SELECCION O CAMBIO DE MAGNARIA, HERRAMIENTAS Y/O ELEMENTOS QUE NO CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD	INSPECCION DE SILOS DE TRABAJO PARA DETERMINAR NECESIDADES DE AILAMIENTO Y/O DISTANCIAS DE SEGURIDAD	CAPACITACION DEL PERSONAL EN RIESGO ELECTICO Y HORNAMIENTA RESCATORIA.	EQUIPO DE PROTECCION CONTRA CAIDAS, SOBRECARGA, CAIDAS DESDE ALTURAS, CASOS DE SOBRECARGA, BOTAS DE SEGURIDAD, CASCO DE SEGURIDAD, GUANTES APROPIADOS PARA LA LABOR			
				X		RIESGO LOCATIVO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	LESIONES, FRACTURAS, GOLPES, CAIDAS A DIFERENTE NIVEL, RESCALONES, MURTE	SELECCION Y/O ASIGURAMIENTO DE AREAS DE TRABAJO PARA EVITAR LESIONES, PROTECCION Y CAIDA DE MATERIALES	INSPECCION Y ASIGURAMIENTO DE AREAS DE TRABAJO PARA EVITAR LESIONES, PROTECCION Y CAIDA DE MATERIALES	CAPACITACION AL PERSONAL EN IDENTIFICACION Y REPORTE DE CONDICIONES INSEGURAS	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	6	LESIONES GRAVES, JARRETE	3	N/A	N/A	N/A	INSPECCIONAR AREAS DE TRABAJO ANTES DE INICIAR ACTIVIDADES Y CAPACITAR AL PERSONAL PARA IDENTIFICAR Y REPORTEAR CONDICIONES INSEGURAS	CASCO TIPO A, BOTAS DE SEGURIDAD, GUANTES, GAFAL, OVEROL.				
				X		EXISTENCIA DE EQUIPOS DE ATENCION DE EMERGENCIAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	EXPLOSIONES, INCENDIOS, CONTACTOS FISICOS DE COMBUSTIBLES Y GAS, DERRAMES DE DERIVADOS DE HIDROCARBUROS	SELECCION DE PROVEEDORES QUE CUMPLAN CON NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	INSPECCION DE VEHICULOS DE PROVEEDORES QUE CUMPLAN CON NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LABORES RELACIONADAS	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	6	HERIDAS, LESIONES GRAVES	3	DESBRO, UBICACION Y CONSTRUCCION DE SILOS APROPIADOS PARA EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	N/A	INSPECCIONES PERIODICAS DE CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA LA ATENCION DE EMERGENCIAS	CAPACITACION A BRIGADISTAS SOBRE CONTROL Y IDENTIFICACION DE RIESGOS, CONTACTOS Y DERRAMES. CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE COMPORTAMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA, CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE IDENTIFICACION Y REPORTE DE FUGAS, DERRAMES, ETC.	EXTINTOR, KIT DE DERRAMES, PRO				
				X		ATENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y/O EMERGENCIAS MEDICAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ATENCION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y/O EMERGENCIAS MEDICAS	SELECCION Y/O CAPACITACION DE BRIGADISTAS	INSPECCION PERIODICA DE BOTIQUEN, VERIFICACION DE CANTIDADES INSEGURAS EN UN BOTIQUEN TIPO A.	USO DE EPP APROPIADOS PARA LABORES RELACIONADAS	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	6	HERIDAS, AMPUTACIONES	3	N/A	N/A	IMPLEMENTACION DE INSPECCIONES PERIODICAS DE EQUIPOS PARA ATENCION DE EMERGENCIAS	CAPACITACION A BRIGADISTAS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS Y ATENCION PRIMARIA DE EMERGENCIAS.	CAMILLA, BOTIQUEN TIPO A, INNOVADORES DE EMERGENCIAS, MASCARILLA BCP, PRO, GUANTES DE VAQUETA, GUANTES DE LATEX, LAMPARAS, GAFAS DE SEGURIDAD				
				X		ACCIDENTES DE TRANSITO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	VOLCANTEOS, AROBILAMIENTOS, CHOCOS	N/A	MANTENIMIENTO PERIODICO A VEHICULOS DE LA COMPAÑIA	CAPACITACION SOBRE SEGURIDAD VIAL, IDENTIFICACION DE RIESGOS Y COMPORTAMIENTO SEGURO	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	6	HERIDAS, AMPUTACIONES	3	N/A	N/A	PROGRAMACION Y COMPROMISO DE MANTENIMIENTO A LOS VEHICULOS DE LA COMPAÑIA	PROGRAMACION Y COMPROMISO DE EXAMENES PERIODICOS A LOS CONDUCTORES, CHARLAS DE SEGURIDAD VIAL Y DIVULGACION DE LAS 10 REGLAS DE SEGURIDAD PARA CONDUCTORES, CAPACITACION A LOS TRABAJADORES SOBRE COMPORTAMIENTO SEGURO.	N/A				
				X		RIESGO PUBLICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	ROBOS, ATACOS, ASALTOS, ASONADAS, ATENTADOS	N/A	N/A	CHARLAS AL PERSONAL SOBRE REPORTE DE SITUACIONES SORPRENDIDAS O SITUACIONES RELACIONADAS CON SEGURIDAD FISICA	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	6	FRACTURAS, HERIDAS, AMPUTACIONES	NO	N/A	N/A	DISPONER DE LOS RECURSOS PARA TRANSPORTE PERSONAL Y DE ELEMENTOS DE VALOR	DIVULGAR CONTACTOS DE APOYO PARA REPORTE DE EMERGENCIAS	N/A				
				X		ALTURAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	CAIDAS A DIFERENTE NIVEL, TRABAJO EN SUPERFICIE	MATERIAS, EQUIPOS Y ANILAS CERTIFICADOS	INSPECCION DE EQUIPOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD, ANILAS, CABLES, SILEX DE SUSPENSION, ESQUINAS, ETC.	USO APROPIADO DE DE EQUIPO DE PROTECCION ANILAS	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	1	DESMAYOS, LESIONES	3	N/A	N/A	CALCULAR Y CERTIFICAR LA RESISTENCIA DE LOS ANILAS DEL PROGRAMA Y CUMPLIR CON EL MANTENIMIENTO DE LOS ANILAS.	IMPLEMENTACION DE PERMISOS DE TRABAJOS EN ALTURA, INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION CONTRA CAIDAS Y LINEAS DE VIDA, MANTENIMIENTO PERIODICO DE LINEAS DE VIDA RETRACTILES Y/O FIJAS.	ACCESO, BARRERA DE SEGURIDAD, CASCO DE SEGURIDAD, OVEROL, GUANTES				
				X		DAÑO DE CARGAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	CAIDA DE MATERIALES, DEPLOME DE CARGAS, FALLOS EN EQUIPOS DE DAÑO	SELECCION DE EQUIPOS CON SISTEMAS DE SEGURIDAD Y/O PARA ASIGURAR	INSPECCION PROPORCIONAL DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE DAÑO	CAPACITACION AL PERSONAL SOBRE COMUNICACION CON OPERADORES, USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	4	8	ALTO	32	256	II	No Aceptable o aceptable con controles especificos	7	HERIDAS, ATAP, AMPUTACIONES	3	N/A	N/A	CALCULAR Y CERTIFICAR LA RESISTENCIA DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE DAÑO	IMPLEMENTACION DE CERTIFICADOS DE DAÑO, IDENTIFICACION PREVIA Y DEMARCACION DE LAS ZONAS DE DAÑO	ACCESO, BARRERA DE SEGURIDAD, CASCO DE SEGURIDAD, OVEROL, GUANTES				
				X		VENUDIALES Y TERREMOTOS	FENOMENOS NATURALES	GOLPES, QUEMADURAS, AMPUTACIONES, RESCOS ELECTRICOS	N/A	N/A	ENTRENAMIENTO PARA ACTUAR EN CASO DE DESASTRE NATURAL	4	1	4	MEDIO	4	36	II	Aceptable	4	FRACTURAS, TRAUMAS, AMPUTACIONES	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACIONES ENFOCADAS A COMO ACTUAR EN CASO DE DESASTRE NATURAL.	N/A				

Apellido:
Nombre:

MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS SECTOR CONSTRUCCION																				CODIGO: VERSION: 01																									
PROYECTO	TOMA / USUARIO	ACTIVIDAD	TAMAJA	ACTIVIDAD DEFINIDA		EFECTOS POSIBLES	CONTOLES EXISTENTES			EVALUACION DEL RIESGO					VALORACION DEL RIESGO		CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCION				SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES SISTEMA DE CONTROL ACTUAL																				
				SI	NO		DESCRIPCION	CLASIFICACION	FUENTE	AGENTE	RECIPIENTE	NIVEL DE EXISTENCIA	NIVEL DE EXPOSICION	NIVEL DE FRECUENCIA (N/A A N)	NIVEL DE INTENSIFICACION (N/A A N)	NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE SEVERIDAD (N/A A N)	INTERVALACION DEL TIEMPO	ACUMULACION DEL RIESGO	POSIBLES CONSECUENCIAS	ACTIVIDADES DE CONTROL (N/A A N)	ELIMINACION			REDUCCION	CONTROLES DE INGENIERIA	COMUNICACION DEL RIESGO AL PERSONAL	EDUCACION DEL PERSONAL																
BARROADA POR - Darlyn Diaz, Andres Vallejo, Edson Solís																																													
ADMINISTRACION FRENTE DE TRABAJO TRABAJOS ADMINISTRATIVOS DE INSPECCION Y DE OFICINA MANEJO DE HERRAMIENTAS OFIMATICAS, ARCHIVO, TRANSITO POR AREAS COMUNES, INSPECCIONES EN CAMPO.																				X		INSTALACION DE CARGAS	BIENESTAR	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	N/A	RENDER A OROS, INCORPORACION COMO CABLES EN PROYECTOS CABLEADO PARA CARGA OPERATIVA	CAPACITACION EN ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE CARGAS	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	1	SECCIONES MEDIO RIESGOS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE CARGAS	N/A		
																				X		MOVIMIENTOS ESPECIFICOS	BIENESTAR	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	N/A	INDICACION DE PROCEDIMIENTOS	CAPACITACION EN MOVIMIENTOS Y CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	4	3	12	ALTO	36	432	36	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	NO	N/A	N/A	N/A	CAPACITACION EN CONFORMIDAD DE SEGURIDAD Y MOVIMIENTOS	N/A		
																				X		RIESGO MECANICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	2	4	BAJO	8	32	32	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO ELCTRICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO LOGICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO QUIMICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO BIOMECANICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO PSICOLOGICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO FISICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO ELECTROSTATICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	
																				X		RIESGO DE CAIDAS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	REACCIONES FISICAS	LESIONES/DEFORMACIONES/CAIDAS/HERIDAS	SECCION DE EQUIPOS CON SERVIDORES	INSPECCION PREOPERATIVA DE EQUIPOS	USO DE EPP APROPIADOS PARA LA LABOR	2	3	4	MEDIO	18	108	18	Alto	3	SECCIONES MEDIO RIESGOS	SI	N/A	N/A	CONTROL DE CONFORMIDAD DE SEGURIDAD	CAPACITACION EN RIESGOS ASOCIADOS A OPERACIONES DE EQUIPOS Y SERVIDORES	GUANTES, CINTA AMARILLA, BOTAS DE SEGURIDAD	

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)			Código: AP-SGSST-1N01						
		MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			Versión No. 00						
CARGO EMPLEADO	PARTE DEL CUERPO	NOMBRE DEL E.P.P	REGISTRO FOTOGRAFICO	USO	REQUISITO LEGAL	ESPECIFICACIÓN	MECANISMO DE ENTREGA	VIDA UTIL	MANTENIMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL	
PERSONAL QUE MANIPULA SUSTANCIAS QUIMICAS	OIDO	PROTECTOR AUDITIVO ANATOMICO		Exposición a ruido mayor a 85 db.	NTC 2272	Permite uso con y sin casco .	Dotación, reposición por daño, deterioro, o en el momento de ingreso a la institución	De a cuerdo al estado de las espumas internas	Limpieza e Inspección	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
	OJOS	GAFAS DE SEGURIDAD		Elaborado en policarbonato, posee patillas en PVC flexible con goma antibesizante, resistencia a impactos, filtro UV 99.9%, Armazón, patillas y brazos, unicolor. Livianas.	ANSI Z.87	"Los lentes de seguridad tienen una resistencia limitada al impacto, no se recomiendan como protección visual en operaciones de soldadura o fundición. "El policarbonato puede ser afectado al contacto con ciertos solventes afectando su transparencia y dificultando la visión. "El lente debe lavarse periódicamente con agua fría y jabón suave para disminuir ralladuras, evitar infecciones y aumentar la vida útil. Aprobado bajo las especificaciones de la norma ANSI Z87.1.	Dotación, reposición por daño, deterioro, o en el momento de ingreso a la institución	Cada cuatro meses de acuerdo al uso dado	Limpieza. Inspección.	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
	CABEZA	CARETA		Adecuada para trabajos de rectificado, rebabado, pulido y brillado de objetos metálicos en esmeril, travasado de sustancias químicas, esculpir, tallar y cepillar madera.	ANSI Z87.1-1989	Protege los ojos y la cara de polvo, virutas, chispas, calor, salpicaduras químicas y otras sustancias que puedan afectar el rostro del trabajador. Adecuada para trabajos de rectificado, rebabado, pulido y brillado de objetos metálicos en esmeril, travasado de sustancias químicas, esculpir, tallar y cepillar madera. Se puede utilizar con anteojos formulados o de seguridad.	Entrega para protección de la vista y la cara	cuando el lente presente rayaduras	Limpieza y desinfección	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
	RESPIRATORIA	RESPIRADOR CONTRA GASES ACIDOS IRRITANTES		Protección contra gases ácidos irritantes	NIOSH 42CFR84	100% sin PVC. Más protección contra niveles irritantes (menos del límite de exposición permisible de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) de gases ácidos irritantes. El sorbente adicional ayuda a filtrar los niveles de gases ácidos irritantes. La válvula de entrada permite a los trabajadores respirar con facilidad y permanecer frescos. La malla Dura-Mesh® no se aplasta con el calor y la humedad. Revestimiento Softpurr® para mayor comodidad y durabilidad. El puente nasal moldeado con una almohadilla de espuma suave para la nariz brinda mayor comodidad. La mascarilla está moldeada de forma natural en puntos de presión. Reúne los requisitos correspondientes a la resistencia al calor y las llamas de acuerdo con la Sección 7.11.1 de la norma ANSI/ISEA 110-2003.	Entrega para protección respiratoria	Elemento desechable	No aplica	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
	MANOS	GUANTES NITRILO		Utilizados para manipulación de distintos materiales	NTC 1836. NTC 2219.	Guante de nitrilo azul descartable de 6 mils de espesor y 9.5" de longitud	Reposición por daño, deterioro,	De acuerdo al deterioro	Limpieza. Inspección.	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
		GUANTES NITRILO		Utilizados para manipulación de distintos materiales e insumos químicos	NTC 1836. NTC 2219.	Guante de nitrilo verde Solvex, 11 mils, 13" de largo.	Reposición por daño, deterioro,	De acuerdo al deterioro	Limpieza. Inspección.	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
		GUANTES SEMICORRUGADOS		Utilizados para manipulación de insumos químicos		Guantes de uso industrial en PVC y con manga resistentes a una amplia gama de productos químicos	Reposición por daño, deterioro,	De acuerdo al deterioro	Limpieza. Inspección.	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
	PROTECCION CORPORAL	PANTALON POLIESTER		Industria en General	CE EN 381-5 y 340 Z-84	Pantalón en poliéster, protección riesgos químicos	Dotación, reposición por daño, deterioro, o en el momento de ingreso a la organización.	Cada Cuatro mese o de acuerdo al deterioro	Limpieza e Inspección	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
		CAMISETA ALGODÓN		Industria en General. Camiseta manga corta para mayor comodidad	CE EN 381-5 y 340 Z-84	Camiseta en algodón manga corta en diferentes tallas para que se adapte a las condiciones del cuerpo	Dotación, reposición por daño, deterioro, o en el momento de ingreso a la institución	Cada Cuatro meses o de acuerdo al deterioro	Lavado con agua y jabón	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
		DELANTAL PLASTICO		Apropiado para trabajos galvanicos		Delantal en PVC, de 82 x 115cm calibre 25 reforzado, previniendo irritaciones cutáneas.	Dotación, reposición por daño, deterioro, o en el momento de ingreso a la institución	Dependiendo del deterioro	Limpieza e Inspección	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
	PIES	BOTAS CON PUNTERA DIELECTRICAS		Riesgo mecánico. Machucosnes, Aplastamientos	NTC 2396. NTC 20345.	No golpear en forma de prueba	"Deterioro General "La suela este rota "Este a la vista la parte metálica. "Están con mal olor posible presencia de hongos bacterias que puedan afectar la salud del trabajador.	Dependiendo del deterioro	Limpieza e Inspección	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	
		BOTAS DE SEGURIDAD EN PVC		Riesgo de Seguridad	ASTM F2413 05	Botas en PVC impermeables	"Deterioro General "La suela este rota "Este a la vista la parte metálica. "Están con mal olor posible presencia de hongos bacterias que puedan afectar la salud del trabajador.	Dependiendo del deterioro	Limpieza e Inspección	Residuos Ordinarios si no se encuentra contaminado Residuos Peligroso si el elemento se encuentra contaminado	

HOJA DE SEGURIDAD

ACPM

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO

Sinónimos: Combustible Diesel; Diesel fueloil; aceite combustible N°2; destilado medio; aceite de calefacción doméstica; aceite combustible para motores Diesel.
Líquido aceitoso incoloro o amarillo claro con olor característico a petróleo.
Puede estar coloreado para identificación.



1202

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Líquido inflamable, peligro moderado de incendio o explosión del líquido o el vapor en presencia de calor, chispas o llamas. La inhalación de vapor a altas concentraciones puede causar mareos y adormecimiento. El líquido puede producir irritación de la piel y los ojos. Puede absorberse por la piel. Peligro de aspiración si es ingerido. Posibles efectos retardados. Algunos de sus componentes pueden causar cáncer según ensayos en animales.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Mezcla compleja de hidrocarburos entre C9 y C20, principalmente alifáticos y en menor proporción olefinicos, nafténicos y aromáticos.
CAS [68476-30-2, 68476-34-6, 68334-30-5, 68474-34-6]

SECCIÓN 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Retire la víctima de la fuente de exposición y llévela al aire fresco. Si no respira, despeje las vías respiratorias; provea resucitación cardiopulmonar si está capacitado para hacerlo. Evite el contacto directo boca a boca. Si la víctima respira con dificultad, personal capacitado debe administrar oxígeno con monitoreo posterior del afectado en forma continua. Obtenga atención médica de inmediato.

Contacto con la piel: Retire rápidamente el exceso del producto. Lave por completo el área contaminada con abundante agua y jabón durante por lo menos 15 minutos. Debajo de la corriente de agua retire la ropa, zapatos y artículos de cuero que estén contaminados. No intente neutralizar con agentes químicos. Obtenga atención médica si persiste irritación.

Ingestión: Si la víctima está consciente, no convulsiona y puede ingerir líquido, dele a beber dos vasos de agua. NO INDUZCA AL VÓMITO. Si ocurre el vómito, mantenga la víctima inclinada para reducir el riesgo de aspiración, repita la administración de agua y observe si se presenta dificultad para respirar. Obtenga ayuda médica de inmediato.

Contacto con los ojos: Lave de inmediato con abundante agua a baja presión y tibia preferiblemente, durante por lo menos 15 minutos. Durante el lavado separe los párpados para facilitar la penetración del agua. No intente neutralizar con agentes químicos o gotas sin la orden de un médico. Obtenga atención médica rápidamente.

SECCIÓN 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Consideraciones especiales: Líquido combustible. Puede formar mezclas explosivas a temperaturas iguales o superiores a su punto de inflamación. El líquido puede acumular cargas estáticas por transvase o agitación. Los vapores pueden desplazarse a nivel del suelo hasta una fuente de ignición y devolverse ardiendo hasta su lugar de origen. El líquido puede flotar sobre el agua hasta una fuente de ignición y regresar en llamas. El vertimiento del producto a desagües puede causar peligro de fuego o explosión. Produce gases tóxicos por combustión.

Procedimiento: Evacúe el área del incendio en 25 a 50 metros en todas direcciones. Si hay un contenedor o carro tanque involucrado, evacúe en 800 metros. Si hay fuga del producto, deténgala antes de intentar apagar el fuego, si puede hacerlo en forma segura. Enfríe los contenedores con agua en forma de rocío, y retírelos del fuego si puede hacerlo sin peligro. No introduzca agua a los contenedores. El agua puede ser inefectiva para extinguir el fuego, dado que el producto es insoluble. Aproxímese al fuego en la misma dirección del viento. Para incendios masivos utilice boquillas con soportes. Aléjese de los extremos de los contenedores.

Utilice equipo de respiración autocontenido. La ropa normal de bomberos proporciona protección limitada para este producto y sólo se recomienda para operaciones rápidas de entrada-salida en casos especiales.

Medios de extinción apropiados: Fuegos pequeños: dióxido de carbono, polvo químico seco, espuma regular.

Fuegos grandes: espuma, agua en forma de rocío o niebla. No use agua en forma de chorro.

NFPA: Salud 1; Inflamabilidad 2; Inestabilidad 0 (clasificación oficial según la NFPA).

SECCIÓN 6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

Ubíquese en la dirección del viento. Evite zonas bajas. Elimine toda fuente de ignición como llamas o chispas. Detenga o controle la fuga, si puede hacerlo sin peligro. Ventile la zona del derrame. No use palas metálicas.

Derrames Pequeños: Evacúe y aisle de 25 a 50 metros. Contenga el derrame con diques de poliuretano o calcetines especiales para aceites y absorba con absorbentes inertes como calcetines, almohadillas o tapetes para hidrocarburos, chemizorb o vermiculita.

NO USE TIERRA, ARENA NI ASERRÍN. Deposite los residuos en contenedores cerrados y marcados. Lave el área con agua y jabón.

Derrames Grandes: Evacúe y aisle el área 300 metros en todas direcciones. Utilice agua en forma de rocío para enfriar y dispersar los vapores y proteger al personal. Evite que el material derramado caiga en fuentes de agua, desagües o espacios confinados. Para ello disponga de diques prefabricados. Active su plan de emergencias.

Vertimiento en agua: Utilice absorbentes especiales tipo espaguete para retirar el hidrocarburo de la superficie. Consulte con las autoridades ambientales sobre la posibilidad de utilizar agentes dispersantes o de hundimiento.

Absorbentes Recomendados: Calcetines, Almohadas y Tapetes.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Evite toda fuente de ignición (chispas, llamas, calor, cigarrillos encendidos). Conecte a tierra contenedores y tuberías. Use sistemas a prueba de chispas y de explosión. Evite generar vapores o neblinas. Nunca realice operaciones de sifón con la boca. Nunca use este producto para lavarse manos o brazos. Lávese muy bien las manos después de su manipulación. Evite contacto con ojos, piel y ropa. Almacene bien cerrado en lugar bien ventilado, alejado de materiales incompatibles y calor, a temperatura ambiente (entre 15 y 25 °C). El almacenamiento interno debe hacerse en recinto estándar para líquidos inflamables. Señalice adecuadamente las áreas de almacenamiento y los contenedores.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONALTWA: 100 mg/m³, fracción inhalable y vapor (ACGIH).

IDLH: 1300 ppm

Elementos de protección personal sugeridos:



>8hr: Caucho de nitrilo, viton.



>8hr: Caucho de nitrilo



Si la protección respiratoria no incluye pieza facial completa, gafas de seguridad para químicos a prueba de salpicaduras, o monogafas

De 50 a 1000 mg/m³: respirador purificador de aire con media máscara y cartucho para vapores orgánicos.1000 mg/m³: respirador con línea de aire (SAR) en flujo continuo.Mayores que 1000 mg/m³ o desconocidas: Equipo de respiración autocontenido.

Para evitar contacto prolongado o repetido: >8hr: Viton.

Riesgo leve o moderado de salpicaduras: traje en Tychem o equivalentes;

Emergencias: Tyvek-SL, CPF 3 ó 4, Responder, Reflector o equivalentes.



Ducha



Lavapojos

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Intervalo de ebullición: Oscila entre 215 y 380 °C dependiendo del fabricante.

Gravedad específica: 0,83-0,88 a 15°C (agua=1) Menos pesado que el agua.

Temperatura de autoignición: 230 °C.

Velocidad de evaporación: Baja. < 0,1 (Acetato de butilo=1)

Valor de pH: Neutro. Puede contener aditivos que afecten este valor.

Temperatura de inflamación: 54 °C.

Densidad del vapor: 3 a 4 (aire=1). Más pesado que el aire

Límites de explosividad: Inferior: 1,3 %. Superior: 6%

Umbral de olor: 0,1 ppm.

Solubilidad: Solubilidad en agua despreciable (<0.1%). Soluble en éter, cloroformo y solventes derivados del petróleo.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable en condiciones normales de manejo y almacenamiento.

Incompatibilidades: Incompatible con oxidantes fuertes (como ácido nítrico, hipoclorito de sodio). No corrosivo a los metales.

Condiciones a evitar: Fuentes de ignición como chispas, llamas abiertas y calor intenso. Acumulación de cargas electrostáticas.

Productos de descomposición térmica: monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidrocarburos reactivos.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**Inhalación:** Bajo peligro a temperaturas normales (hasta 38°C). Concentraciones altas del vapor producen irritación de ojos, nariz, garganta y pulmones. Puede afectar al sistema nervioso central ocasionando síntomas como excitación, euforia, dolor de cabeza, mareos, adormecimiento, visión borrosa, fatiga, temblor, convulsiones, pérdida de la conciencia, coma, fallo respiratorio y muerte.**Contacto con la piel:** NO lo use para lavarse. Al principio pueden no aparecer síntomas; después de algunas horas se presenta inflamación del tejido, decoloración y dolor agudo. Contacto extenso o prolongado puede ocasionar absorción, con síntomas similares a los de inhalación.**Contacto con los ojos:** Exposición a vapores o neblinas produce irritación leve, pero no daños a los tejidos del ojo.**Ingestión:** Baja toxicidad. Puede causar disturbios gastrointestinales, con síntomas como irritación, náusea, vómito y diarrea. Puede afectar el sistema nervioso central, presentándose los síntomas descritos en inhalación. Riesgo de aspiración a los pulmones durante la ingestión o el vómito, lo cual puede producir efectos severos como neumonitis, edema pulmonar o bronconeumonía.**Efectos crónicos: Piel:** efecto desengrasante, enrojecimiento, comezón, inflamación, resquebrajamiento y posible infección secundaria.Reacciones alérgicas en algunos individuos. **Carcinogenicidad:** Materiales parecidos han producido cáncer en piel de animales experimentales.La IARC clasifica como posible carcinógeno humano al diesel arrojado por el exhosto de los automotores. La ACGIH clasifica como carcinógeno comprobado para los humanos (**clase A1**) a las nieblas de aceite mineral medianamente refinado.**SECCIÓN 12. INFORMACION ECOLOGICA**

Tóxico para la vida acuática. No permita su entrada a desagües, ríos y otras fuentes de agua. Flota e impide la oxigenación de cuerpos de agua.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION DEL PRODUCTO

Recupérela y reutilízela o envíela a incineración en un horno adecuado, que tenga Licencia Ambiental.

SECCIÓN 14. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

La etiqueta del vehículo debe medir por lo menos 25 cm de lado. Los colores deben ser vivos y la letra contrastante y fácil de leer.

Etiquete adecuadamente los contenedores o carrotaques y manténgalos cerrados. No lo transporte junto con productos explosivos (clase 1), gases (clase 2), oxidantes (clase 5.1), ni con tóxicos (clase 6.1). Puede transportarse con sustancias de la clase 9, solo si están separados de tal manera que no se mezclen en caso de derrame. Apague el motor cuando cargue y descargue (aún si no requiere poner a funcionar la bomba de carga). No fume en el vehículo ni a menos de 7,5 metros. Conecte a tierra el carrotaque antes de transferir el producto a o desde el contenedor. Cierre y asegure manholes y válvulas, y verifique que éstas no tengan fugas.

Clasificación de peligro según el Libro Naranja de la ONU: 3 - Líquido inflamable. (Ver reglamentación legal vigente)**SECCIÓN 15. INFORMACION REGLAMENTARIA**

Etiquetado según directivas de la UE:

F - Inflamable

Xn - Nocivo



Sistema Globalmente Armonizado:

**Atención**
Líquido y vapor inflamables**Atención**
Nocivo por ingestión, contacto e inhalación

Líquido y vapor combustibles. Peligro de incendio o explosión

Frases R: 40, 51/53, 65, 66 - Posibles efectos cancerígenos, tóxico para organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático, nocivo, si se ingiere puede causar daño pulmonar, la exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.**Frases S:** 2, 29, 36/37, 61, 62 - Manténgase fuera del alcance de los niños, no tire los residuos por el desagüe, use indumentaria y guantes de protección adecuados. Evite su liberación al medio ambiente, recábense instrucciones especiales de la hoja de seguridad. En caso de ingestión no provocar el vómito, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.**SECCIÓN 16. INFORMACION ADICIONAL****BIBLIOGRAFIA:**

1. NFPA, Fire protection guide to Hazardous Materials, 13a. Edición, 2002.
2. Forsberg, K., et al. Quick selection guide to chemical protective clothing. 3a edición. Van Nostrand Reinhold, 1997. p. 67
3. Naciones Unidas. Recomendaciones para Transporte de Mercancías Peligrosas. 15 edición. USA. 2007.
4. CCOHS. Base de datos MSDS (08-4) en CD-ROM. Canadá. Noviembre de 2008. Registros 1201117, 542527, 503831, 421419.
5. ACGIH. Threshold Limit Values for Chemical Substances (TLVs). USA. 2008.
6. Ministerio de Transporte. Decreto 1609 de 2002. Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera. Bogotá. MinTransporte. 2002.

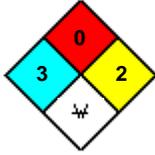
FECHA DE EMISION: Enero de 2009**ACPM**

Los datos suministrados en esta ficha se basan en nuestro conocimiento actual. No representan una garantía sobre las propiedades de este producto. ARP SURA no se hace responsable por el uso o interpretación particular que se dé a esta información.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

ACIDO SULFURICO

Rótulo NFPA



Rótulos UN



Fecha Revisión: 27/12/2005

SECCIÓN 1: PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Nombre del Producto: ACIDO SULFURICO
Sinónimos: Aceite de vitriolo, Acido para baterías, Sulfato de hidrógeno, Acido de decapado, Espíritus de Azufre, Acido electrolito, Sulfato de dihidrógeno
Fórmula: H₂SO₄
Número interno:
Número UN: 1830 al 1832
Clase UN: 8
Compañía que desarrolló la Hoja de Seguridad: Esta hoja de datos de seguridad es el producto de la recopilación de información de diferentes bases de datos desarrolladas por entidades internacionales relacionadas con el tema. La alimentación de la información fue realizada por el Consejo Colombiano de Seguridad, Carrera 20 No. 39 - 62. Teléfono (571) 2886355. Fax: (571) 2884367. Bogotá, D.C. - Colombia.

Teléfonos de Emergencia:

SECCIÓN 2: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

COMPONENTES				
Componente	CAS	TWA	STEL	%
Acido Sulfurico	7664-93-9	0,2 mg/m3 como peso de la partícula toraxica. (ACGIH 2004)	N.R. (ACGIH 2004)	50-100

Uso: En la manufactura de fosfato y sulfato de amonio. Otros usos importantes incluye la producción de rayón y fibras textiles, pigmentos inorgánicos, explosivos, alcoholes, plásticos, tintas, drogas, detergentes sintéticos, caucho sintético y natural, pulpa, papel, celulosa y catalizadores. Es usado en la refinación del petróleo, acero y otros metales. En electroplateado y como reactivo de laboratorio.

SECCIÓN 3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS:

Apariencia: Líquido aceitoso incoloro. Peligro. Corrosivo. Higróscopico. Reacciona con el agua. Puede ocasionar daños en riñones y pulmones, en ocasiones ocasionando la muerte. Causa efectos fetales de acuerdo a estudios con animales de laboratorio. Peligro de cancer. Puede ser fatal si se inhala. Ocasiona severas irritaciones en ojos, piel, tracto respiratorio y tracto digestivo con posibles quemaduras..

EFFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD:

Inhalación: Irritación, quemaduras, dificultad respiratoria, tos y sofocación. Altas concentraciones del vapor pueden producir ulceración de nariz y garganta, edema pulmonar, espasmos y hasta la muerte.
Ingestión: Corrosivo. Quemaduras severas de boca y garganta, perforación del estómago y esófago, dificultad para comer, náuseas, sed, vómito con sangre y diarrea. En casos severos colapso y muerte. Durante la ingestión o el vómito se pueden broncoaspirar pequeñas cantidades de ácido que afecta los pulmones y ocasiona la muerte.
Piel: Quemaduras severas, profundas y dolorosas. Si son extensas pueden llevar a la muerte (shock circulatorio). Los daños dependen de la concentración de la solución de ácido sulfúrico y la

	duración de la exposición.
Ojos:	Es corrosivo y puede causar severa irritación (enrojecimiento, inflamación y dolor) Soluciones muy concentradas producen lesiones irreversibles, opacidad total de la córnea y perforación del globo ocular. Puede causar ceguera.
Efectos crónicos:	La repetida exposición a bajas concentraciones puede causar dermatitis. La exposición a altas concentraciones puede causar erosión dental y posibles trastornos respiratorios. El efecto crónico es la generación de cáncer.

SECCIÓN 4: PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:	Trasladar al aire fresco. Si no respira administrar respiración artificial. Si respira con dificultad suministrar oxígeno. Evitar el método boca a boca. Mantener la víctima abrigada y en reposo. Buscar atención médica inmediatamente.
Ingestión:	Lavar la boca con agua. Si está consciente, suministrar abundante agua para diluir el ácido. No inducir el vómito. Si éste se presenta en forma natural, suministre más agua. Buscar atención médica inmediatamente.
Piel:	Retirar la ropa y calzado contaminados. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica inmediatamente.
Ojos:	Lavar con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Levantar y separar los párpados para asegurar la remoción del químico. Si la irritación persiste repetir el lavado. Buscar atención médica.
Nota para los médicos:	Después de proporcionar los primeros auxilios, es indispensable la comunicación directa con un médico especialista en toxicología, que brinde información para el manejo médico de la persona afectada, con base en su estado, los síntomas existentes y las características de la sustancia química con la cual se tuvo contacto.

SECCIÓN 5: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Punto de inflamación (°C):	N.A.
Temperatura de autoignición (°C):	N.A.
Limites de inflamabilidad (%V/V):	N.A.
Peligros de incendio y/o explosión:	No es inflamable, ni combustible, pero diluido y al contacto con metales produce hidrógeno el cual es altamente inflamable y explosivo. Puede encender materias combustibles finamente divididas. Durante un incendio se pueden producir humos tóxicos e irritantes. Los contenedores pueden explotar durante un incendio si están expuestos al fuego o por contacto con el agua por la alta liberación de calor.
Medios de extinción:	Usar el agente de extinción según el tipo de incendio del alrededor. No use grandes corrientes de agua a presión. Use polvo químico seco, espuma tipo alcohol, dióxido de carbono.
Productos de la combustión:	Dióxido de azufre y trióxido de azufre los cuales son irritantes y tóxicos.
Precauciones para evitar incendio y/o explosión:	Mantener alejado de materiales combustibles finamente divididas y de metales. Evitar el contacto con agua porque genera calor. Mantener retirado de materiales incompatibles.
Instrucciones para combatir el fuego:	Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Si usa agua (agua en forma de rocío) para apagar el fuego del alrededor evitar que haga contacto con el ácido. Mantenerse a favor del viento. Si es posible, retirarlo del fuego.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Evacuar o aislar el área de peligro. Restringir el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubicarse a favor del viento. Usar equipo de protección personal. Ventilar el área. Eliminar toda fuente de ignición. No tocar el material. Contener el derrame con diques hechos de arena, tierras diatomáceas, arcilla u otro material inerte para evitar que entre en alcantarillas, sótanos y corrientes de agua. No adicionar agua al ácido. Neutralizar lentamente, con ceniza de soda, cal u otra base. Después recoger los productos y depositar en contenedores con cierre hermético para su posterior

disposición.

SECCIÓN 7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejo:	Usar siempre protección personal así sea corta la exposición o la actividad que realice con el producto. Mantener estrictas normas de higiene, no fumar, ni comer en el sitio de trabajo. Usar las menores cantidades posibles. Conocer en donde está el equipo para la atención de emergencias. Leer las instrucciones de la etiqueta antes de usar el producto. Rotular los recipientes adecuadamente. Evitar la formación de vapores o neblinas de ácido. Cuando diluya adicione el ácido al agua lentamente. Nunca realice la operación contraria porque puede reaccionar violentamente.
Almacenamiento:	Lugares ventilados, frescos y secos. Lejos de fuentes de calor, ignición y de la acción directa de los rayos solares. Separar de materiales incompatibles. Rotular los recipientes adecuadamente. No almacenar en contenedores metálicos. No fumar porque puede haberse acumulado hidrógeno en tanques metálicos que contengan ácido. Evitar el deterioro de los contenedores. Mantenerlos cerrados cuando no están en uso. Almacenar las menores cantidades posibles. Los contenedores vacíos deben ser separados. Inspeccionar regularmente la bodega para detectar posibles fugas o corrosión. El almacenamiento debe estar retirado de áreas de trabajo. El piso debe ser sellado para evitar la absorción. Los equipos eléctricos, de iluminación y ventilación deben ser resistentes a la corrosión. Disponer en el lugar de elementos para la atención de emergencias.

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICION Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería:	Ventilación local y general, para asegurar que la concentración no exceda los límites de exposición ocupacional. Control exhaustivo de las condiciones de proceso. Debe disponerse de duchas y estaciones lavaojos.
---------------------------------	---

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de los ojos y rostro:	Gafas de seguridad para químicos con protección lateral y protector facial completo si el contacto directo con el producto es posible.
Protección de piel:	Guantes, botas de caucho, ropa protectora de cloruro de polivinilo, nitrilo, butadieno, viton, neopreno/butilo, polietileno, teflón o caucho de butilo
Protección respiratoria:	Respirador con filtro para vapores ácidos.
Protección en caso de emergencia:	Respirador de acuerdo al nivel de exposición. Traje de caucho, nitrilo, butadieno, cloruro de polivinilo, polietileno, teflón, caucho de butilo, o vitón. En contracción no conocida use traje encapsulado.

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia, olor y estado físico:	Líquido aceitoso incoloro o café. Inodoro, pero concentrado es sofocante e higroscópico.
Gravedad específica (Agua=1):	1.84(98%), 1.4(50%).
Punto de ebullición (°C):	274 (100%), 280(95%)
Punto de fusión (°C):	3 (98%); -64(65%).
Densidad relativa del vapor (Aire=1):	3.4
Presión de vapor (mm Hg):	Menor de 0.3 /25°C, 1.0 / 38°C
Viscosidad (cp):	21 / 25°C.
pH:	0.3 (Solución acuosa 1 N).
Solubilidad:	Soluble en agua y alcohol etílico (descompone en este último).

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Descompone a 340°C en trióxido de azufre y agua. El producto reacciona violentamente con el agua, salpicando y liberando calor.
Condiciones a evitar:	Calor, humedad, incompatibles.
Incompatibilidad con otros materiales:	Reacciona vigorosamente en contacto con el agua. Es incompatible además con Carburos, cloratos, fulminatos, metales en polvo, sodio, fósforo, acetona, ácido nítrico, nitratos, picratos, acetatos, materias orgánicas, acrilonitrilo, soluciones alcalinas, percloratos, permanganatos, acetiluros, epiclorhidrina, anilina, etilendiamina,

alcoholes con peróxido de hidrógeno, ácido clorosulfónico, ácido fluorhídrico, nitrometano, 4-nitrotolueno, óxido de fósforo, potasio, etilenglicol, isopreno, estireno.

Productos de descomposición peligrosos:

Vapores Tóxicos de óxido de azufre cuando se calienta hasta la descomposición. Reacciona con el agua o vapor produciendo vapores tóxicos y corrosivos. Reacciona con carbonatos para generar gas dióxido de carbono y con cianuros y sulfuros para formar el venenoso gas cianuro de hidrógeno y sulfuro de hidrógeno respectivamente.

Polimerización peligrosa: No ocurre polimerización.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Las propiedades toxicológicas son dadas para la sustancia pura.

DL50 (oral, ratas)= 2140 mg/Kg.

LC50 (inhalación, conejillo de indias) = 18 mg/m3.

LC50/2H (inhalación, rata) = 510 mg/m3.

LC50/2H (inhalación, ratón) = 320 mg/m3.

El producto (forma de neblina) se ha clasificado como : cancerígeno humano categoría 1 (IARC); sospechoso como cancerígeno humano, grupo A2 (ACGIH), carcinógeno OSHA. Se reportan efectos teratógenicos y mutagénicos en animales de laboratorio. Se considera un irritante primario. No existe información disponible sobre efectos neurotóxicos y reproductivos.

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Perjudicial para todo tipo de animales

Toxicidad acuática:

LC50/48H(agua aireada, camarón)=80-90ppm/48h. Condiciones de bioensayo no especificada. CL50/48H Camarón adulto, agua salada=42.5-48 ppm. Condiciones de bioensayo no especificadas. En el agua el producto se disuelve rápidamente, produciendo una disminución de la viscosidad, facilitando su difusión en cuerpos de agua. A pH 6 y pH menor a 5, aumenta la concentración de iones calcio (provenientes de rocas y suelos). El ácido sulfúrico reacciona con el calcio y magnesio presentes para producir sulfatos.

Es considerado tóxico para la vida acuática.

En el suelo el producto puede disolver algunos minerales como calcio y magnesio, deteriorando las características de estos.

En la atmósfera el producto puede removerse lentamente por deposición húmeda. En el aire puede ser removido por deposición en seco.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

Neutralizar las sustancia con carbonato de sodio o cal apagada. Descargar los residuos de neutralización a la alcantarilla. Una alternativa de eliminación es considerar la técnica para cancerígenos, la cual consiste en hacer reaccionar dicromato de sodio con ácido sulfúrico concentrado (la reacción dura aproximadamente 1-2 días). Debe ser realizado por personal especializado. La incineración química en incinerador de doble cámara de combustión, con dispositivo para tratamiento de gases de chimenea es factible como alternativa para la eliminación del producto.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Etiqueta negra y blanca de sustancia corrosiva. No transporte con sustancias explosivas, sustancias que en contacto con agua pueden desprender gases inflamables, sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, materiales radiactivos, ni alimentos. Grupo de empaque: II.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.

2. Decreto 1609 del 31 de Julio de 2002, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

3. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.

4. Los residuos de esta sustancia están considerados en: Ministerio de Salud. Resolución 2309 de 1986, por la cual se hace necesario dictar normas especiales complementarias para la cumplida ejecución de las leyes que regulan los residuos sólidos y concretamente lo referente a residuos especiales.

5. Ministerio de Justicia. Ley 30 de 1986. Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Estupefacientes y se dictan otras disposiciones.

Ministerio de Justicia. Resolución 0009 del 18 de febrero de 1987. Consejo Nacional de Estupefacientes. Resolución No 0031 de junio 13 de 1991. Consejo Nacional de Estupefacientes. Resolución No 007 de 1992. Consejo Nacional de Estupefacientes. Resolución 0001 del 30 de enero de 1995 por el cual se adiciona la resolución 09 de 1987. Mediante las cuales se establecen regulaciones para aquellas sustancias que puedan utilizarse para el procesamiento de drogas que producen dependencia.

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

La información relacionada con este producto puede no ser válida si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular

Bibliografía

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Esta FDS cumple con la legislación colombiana, según la fecha de revisión arriba mencionada.

1.1. IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO

Nombre del Producto:	Cemento Hidráulico
Otros nombres:	Cemento, Cemento Uso General, Cemento UG, Cemento Estructural, Cemento Superresistente, Fibrocemento, Cemento Uso Ambiente Marino, Cemento MRS, Cemento Alta Resistencia Temprana, Cemento ART, Cemento Portland, Clinker Portland, Cemento Tipo I, Cemento Blanco.
Descripción del Producto:	Polvo fino constituido por una mezcla de Clinker, sulfato de calcio y materiales adicionales, finamente molidos, el cual, al ser mezclado con el agua, forma una pasta que endurece al aire o bajo agua.
Uso previsto:	Conglomerante hidráulico en la fabricación de hormigones, morteros y pastas, especialmente diseñados para construir.

1.2. INFORMACIÓN SOBRE EL FABRICANTE

Productor/Fabricante:	CEMEX Colombia S.A. Calle 99 No. 9A – 54 Bogotá- Colombia.
Información Técnica:	+57 (1) 6039000

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1. CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA.

Sistema Globalmente Armonizado	Corrosión cutánea, Categoría 1. Lesiones oculares graves. Categoría 1. Sensibilización cutánea. Categoría 1. Toxicidad específica de órganos diana (exposición única) (irritación del tracto respiratorio). Categoría 3. Carcinógeno (inhalación). Categoría 1A
---------------------------------------	---

2.2. ELEMENTOS DE LA ETIQUETA

Pictogramas de Peligro:



Palabra de advertencia:	Peligro
Frases de Peligro (Frases H):	H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves H317 Puede causar reacciones alérgicas en la piel H335 Puede irritar las vías respiratorias H350 Puede provocar cáncer (Vía respiratoria)
Frases de Prudencia (Frases P):	Prevención P201 Leer instrucciones antes del uso

P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad
P260	Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles
P264	Lávese bien las manos luego de manejar este producto
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
P271	Utilizar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280	Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/cara
P281	Utilice el equipo de protección personal como se requiere
Intervención	
P314	Obtenga atención médica si se siente indispuerto
P308+P313	Si se expone o está preocupado: Obtenga atención médica
P304+P340+ P312	SI SE INHALA: Remueva a la víctima a un área donde haya aire fresco y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. Llame al al médico si se siente indispuerto.
P302+P325+ P362 +P363	SI ES EN LA PIEL: Lávese con mucha agua y jabón. Quítese la ropa contaminada. Lave la ropa contaminada antes de volverla a utilizar
P332+P313	Si ocurre irritación de la piel: Obtenga atención médica.
P305+P351 +P338+P310	SI ES EN LOS OJOS: Enjuáguese cuidadosamente con agua por varios minutos. Remueva los lentes de contacto, si los tiene y puede removerlos fácilmente. Continúe enjuagándose. Llame inmediatamente al médico.
Almacenamiento	
	Almacene el producto en un área que se mantenga seca y ventilada y donde se minimice la generación de polvo.
Eliminación	
P501	Eliminar el contenido conforme la reglamentación local

2.3. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

El contacto del cemento húmedo con la piel, puede causar irritación, dermatitis o quemaduras.

Puede provocar daños en elementos hechos de aluminio u otros metales no-nobles.

Trazas de químicos, presentes naturalmente podrían detectarse en el análisis químico. Estos constituyentes pueden incluir residuo insoluble, el cual parte puede ser cuarzo libre (sílice cristalina), óxido de calcio (también conocido como Cal o cal viva), óxido de magnesio, sulfato de potasio, sulfato de sodio, compuestos de cromo y compuestos de níquel.

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 SUSTANCIA/MEZCLA

Cemento hidráulico, mezcla de diversos componentes.

Nombre	# CAS	Concentración (% en masa)
Clinker de cemento Portland	65997-15-1	55-96
Cuarzo (Sílice cristalina) *	14808-60-7	0-16
Cromo hexavalente**	7440-47-3	**
Carbonato de calcio	1317-65-3	2-30
Sulfato de calcio	7778-18-9	3-9
Notas		
<ul style="list-style-type: none"> Cualquier concentración ilustrada como un rango se usa para proteger la confidencialidad, también se debe a las variaciones en los registros de formulaciones de la producción. Aditivos químicos pueden ser utilizados y estar presentes en rangos promedio menores a 1%. 		

- * Análisis cuantitativo de fases mineralógicas realizado por espectrometría de difracción de rayos X. En la muestra no se tuvo en cuenta la fase amorfa, por lo tanto, de presentarse, las fases identificadas pueden estar sobre estimadas.
- ** El cromo hexavalente se incluye debido a su asociación como componente sensible a la piel.
- No hay ingredientes adicionales presentes que, dentro del conocimiento actual del fabricante y en las concentraciones aplicables, sean clasificados como peligrosos a la salud o al medio ambiente y que requieran ser reportados en esta sección.

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

General	No es necesario el uso de equipos de protección individual por parte de las personas que dispensen los primeros auxilios. Los trabajadores que dispensen primeros auxilios deben evitar entrar en contacto con cemento húmedo o mezclas húmedas que lo contengan. Asegurar que el personal médico es consciente de los materiales involucrados y tomar precauciones para protegerse a sí mismos.
Inhalación	Si una persona presenta trastornos por la inhalación de grandes cantidades de cemento, se debe trasladar inmediatamente a un lugar al aire libre. En caso de paro respiratorio emplear el método de reanimación cardiopulmonar (RCP), mantener al paciente abrigado y acostado. Conseguir atención médica tan pronto como sea posible.
Contacto con la piel	Si la piel entra en contacto con cemento, es necesario lavar inmediatamente con agua y jabón la zona del cuerpo afectada; en su defecto, utilice un detergente suave (pH neutro) para eliminar el cemento. Solicitar asistencia médica siempre que se produzca irritación o quemadura cáustica.
Contacto con los ojos	No frotar los ojos para evitar daños de la córnea por estrés mecánico. Buscar atención médica inmediatamente. Llamar al médico. Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua, levantando ocasionalmente los párpados superiores e inferiores. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes. Continuar lavándose durante al menos 15 minutos.
Ingestión	No inducir el vómito. Si la víctima está consciente, enjuagar la boca para eliminar el material o polvo e ingerir agua en abundancia. Solicitar asistencia médica de inmediato.

4.2 SÍNTOMAS/EFFECTOS POR EXPOSICIONES AGUDAS

Inhalación	La inhalación repetida de polvo de cemento durante un largo periodo de tiempo incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades pulmonares.
Contacto con la piel	El cemento puede tener un efecto irritante sobre la piel húmeda (debido al sudor o la humedad) después de un contacto prolongado o puede causar dermatitis de contacto tras el contacto repetido sin protección adecuada. El contacto prolongado con cemento húmedo, sin la protección adecuada, puede provocar graves quemaduras ya que se desarrollan sin sentir dolor (por ejemplo, al arrodillarse en mortero o pasta de cemento fresco, incluso llevando pantalones). Para más información ver Referencia IV.
Contacto con los ojos	El contacto directo con polvo de cemento (húmedo o seco) puede provocar lesiones graves, potencialmente irreversibles

Ingestión No se espera que sea una vía de entrada importante. Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago

4.3 SÍNTOMAS/EFFECTOS POR SOBRE-EXPOSICIÓN

Inhalación Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio y causar tos.

Contacto con la piel Los síntomas pueden incluir los siguientes: puede ocurrir dolor o irritación, enrojecimiento y ampollas, quemaduras de la piel, ulceración y necrosis.

Contacto con los ojos Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo y enrojecimiento.

Ingestión Los síntomas pueden incluir los siguientes: dolores de estómago.

4.4 RECOMENDACIONES PARA ATENCIÓN MEDICA INMEDIATA

Si grandes cantidades han sido inhaladas o digeridas Buscar tratamiento médico y contacte a un especialista en tratamientos por Envenenamiento.

Notas para el especialista medico Tratar los síntomas.

Protección para los socorristas Ninguna acción deberá ser tomada que pueda implicar un riesgo para el personal o para aquellos sin entrenamiento adecuado. Puede ser peligroso para la persona que proporciona la ayuda el dar reanimación respiratoria de boca a boca. Lave la ropa contaminada con abundante agua antes de retirarla, o use guantes.

SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN

Medios de extinción adecuados: No es inflamable. Usar un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.

Medios de extinción no adecuados: No utilice agua o compuestos halogenuros, excepto cuando grandes cantidades de agua puedan ser utilizadas para inundar pequeñas cantidades de cal.

5.2 PELIGROS ESPECIALES PROCEDENTES DE LA SUSTANCIA O MEZCLA

Peligros específicos: No hay riesgos de incendios o explosiones

Productos de Combustión Peligrosos: Pueden incluir los siguientes materiales: dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre y óxidos metálicos.

5.3 CONSEJOS PARA BOMBEROS

Equipos de Protección Especial: Elementos de respiración autónoma de presión positiva (SCBA) y ropa protectora ante el fuego.

Precauciones Especiales: Evacuar el área. Luchar contra el fuego con las precauciones normales a una distancia razonable. Mover los contenedores presentes en el área incendiada si estos presentan un riesgo.

SECCIÓN 6 MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Para personal que no sea de emergencia: Ninguna acción deberá ser tomada que envuelva riesgo personal o sin un adiestramiento adecuado. Evalúe las áreas alrededor. Mantenga al personal que no

sea necesario y sin protección de entrar al área afectada. No toque o camine sobre el material derramado. Prevea ventilación adecuada. Utilice un respirador apropiado cuando la ventilación no sea adecuada. Utilice equipo de protección personal apropiado.

Para personal socorrista Evacuar alrededores si es necesario. Evitar la entrada a de personal innecesario y no protegido. No respirar el polvo. Proporcionar una ventilación adecuada. Para los equipos de protección personal, remitirse a la sección 8.

6.2 PRECAUCIONES MEDIOAMBIENTALES

Precauciones ambientales Evite la dispersión, escorrentía y contacto con el suelo del material derramado. Notifique a las autoridades pertinentes si el producto ha causado contaminación al medio ambiente (alcantarillas, canales, suelo o aire).

6.3 MÉTODOS Y MATERIALES DE AISLAMIENTO Y LIMPIEZA

Derrames pequeños Usar el equipo de protección personal apropiado como se describe en la sección 8 para la limpieza, contención y eliminación de derrame.
Nota: consulte la sección 1 para obtener información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de residuos.

Cemento seco

Minimizar generación de polvo. Limpiar con una aspiradora con un sistema de filtración suficiente para extraer e impedir la recirculación del polvo (Se recomienda una aspiradora equipada con un filtro de alta eficiencia para aire con partículas (HEPA). Otras alternativas para limpiar el polvo son: fregar, cepillado húmedo o baldeo (suave para evitar levantar polvo) y luego recoger la mezcla en un contenedor. Si no es posible, limpiar mezclando directamente con agua (ver apartado cemento húmedo)

NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR DERRAMES.

Cemento húmedo

Recoger el cemento húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en la Sección 13.

Derrames grandes Usar el equipo de protección personal apropiado como se describe en la sección 8 para la limpieza, contención y eliminación de derrame.
Nota: consulte la sección 1 para obtener información sobre los contactos de emergencia y la Sección 13 para la eliminación de residuos.

Cemento seco

Utilice medidas de control del polvo y cuidadosamente recoja mediante cucharón o pala y póngalo en un recipiente limpio y seco para su posterior reutilización o eliminación. **NO UTILICE AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIAR DERRAMES.**

Cemento húmedo

Recoger el cemento húmedo y depositarlo en un contenedor apropiado. Dejar que el material se seque y endurezca antes de su eliminación tal y como se describe en la Sección 13.

SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Medidas de protección Usar equipo de protección y personal adecuado (ver sección 8). Las personas con un historial de problemas de sensibilización de la piel no deben ser empleadas en cualquier proceso en el que se utiliza este producto. Evitar la exposición obteniendo y siguiendo las instrucciones especiales antes del uso. No manipular hasta que haya leído y entendido todas las precauciones de seguridad. No permitir que entre en los

ojos o que haga contacto con la piel o la ropa. No respirar el polvo. No ingerir. Usar sólo con ventilación adecuada. Usar respirador apropiado cuando la ventilación sea inadecuada.

Consejos de higiene

Comer, beber y fumar debería estar prohibido en las zonas donde este material es manipulado, almacenado y procesado. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara antes de comer, beber y fumar.

Condiciones para almacenamiento seguro

Almacenar y manipular de acuerdo con las reglamentaciones y normas actuales. El cemento a granel debe almacenarse en lugar seco (minimizando la condensación), a cubierto, limpio y a salvo de contaminación.

Peligro de sepultamiento: El cemento puede acumularse o adherirse a las paredes de los espacios confinados, pudiendo soltarse, derrumbarse o caer inesperadamente. Para prevenir el riesgo de enterramiento o de asfixia no entrar en espacios confinados como silos, contenedores, cubas u otros recipientes que se utilicen para almacenar o contengan cemento sin adoptar las medidas de seguridad apropiadas.

El producto envasado, debe almacenarse en sacos cerrados, en un entorno fresco, seco, protegido de corrientes de aire excesivas que puedan afectar a la calidad del cemento.

Los sacos deben apilarse de manera estable.

No utilizar recipientes de aluminio para el almacenamiento o el transporte de mezclas que contengan cemento húmedo debido a la incompatibilidad de los materiales.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 VALORES LIMITES OCUPACIONALES

NOMBRE DEL COMPONENTE	# CAS	ACGIH TLV (8 horas)
Clinker de Cemento Portland	65997-15-1	1 mg/m ³ 8 horas (Fracción Respirable)
Cuarzo (Sílice Cristalina)	14808-60-7	0.025 mg/m ³ 8 horas (Fracción Respirable)
Carbonato de calcio	1317-65-3	10 mg/m ³ 8 horas (Fracción total)
Sulfato de calcio	7778-18-9	10 mg/m ³ 8 horas (Fracción respirable)
Partículas (Insoluble o poco soluble) no definidas de otra manera	N/A	3 mg/m ³ (Fracción Respirable) 10 mg/m ³ (Fracción Total o Inhalable)

8.2 CONTROLES DE INGENIERÍA APROPIADOS

Usar sólo con ventilación adecuada. Si las operaciones del usuario generan polvo, utilizar procesos de acopio de polvo, sistemas de ventilación locales u otros controles de ingeniería para mantener exposición de los trabajadores a contaminantes del aire por debajo de los límites legales o recomendados.

Las emisiones provenientes de la ventilación o equipo para proceso de trabajo se deben verificar para asegurarse de que cumplen con los requisitos de legislación de protección del medio ambiente.

8.3 MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Protección ojos/rostro

Gafas de seguridad que cumplan con el estándar aprobado deber ser utilizadas cuando una evaluación de riesgo indique que es necesario para evitar la exposición a polvo, gases, neblina o salpicaduras de líquidos. Si es posible el contacto, se debe utilizar la siguiente protección, a menos que la evaluación haya indicado un grado mayor de protección: gafas contra salpicaduras de productos químicos o protector de cara. Si existe riesgo por inhalación, podrá ser requerido un respirador de cara completa en su lugar.

Protección para manos

Guantes impermeables resistentes a químicos, que cumplan con los estándares

aprobados deben ser utilizados en todo momento cuando se manejen productos químicos y la evaluación de riesgo indica que es necesario. Considere las especificaciones del guante por el fabricante, verifique durante el uso de los guantes si todavía mantienen las propiedades de protección. Se debe notar que el tiempo de ruptura de cualquier material de los guantes puede ser distinto por los distintos fabricantes de guantes. En el caso de mezclas, que consisten de varias sustancias, el tiempo de protección de los guantes no podrá ser calculado certeramente.

Protección para el cuerpo No es necesario cuando este empaquetado. Si el polvo se genera durante el uso: Usar botas impermeables, resistentes al agua, resistentes a la abrasión y álcali-resistente y camisas protectoras de manga larga y pantalones largos para proteger la piel del contacto con polvo húmedo. Para reducir la exposición pie y tobillo, utilice botas que sean lo suficientemente altas como para evitar el ingreso de polvo dentro de ellas. No permitir polvo dentro de botas, zapatos o guantes. Retirar la ropa y equipo de protección que este satura con polvo y lavar inmediatamente las áreas expuestas del cuerpo.

Protección respiratoria Utilizar respirador con filtro de partículas propiamente ajustado, cumpliendo con un estándar aprobado, si una evaluación de riesgos indica que esto es necesario. La selección del respirador debe estar basada en niveles de exposición conocidos o anticipados, los peligros del producto y el factor asignado de protección del respirador seleccionado.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Nota: Las propiedades físicas y químicas se proporcionan únicamente para consideraciones de seguridad, salud y medio ambiente y pueden no representar por completo las especificaciones del producto. Consulte al proveedor para información adicional.

9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS FUNDAMENTALES

Estado físico	Sólidos suspendidos (pasta)	Comentarios
Color	Gris o blanco	-
Olor	No tiene olor distintivo	-
Umbral de olor	No disponible	-
pH (en agua)	12 a 13	(Solución Saturada) a 25°C
Punto de fusión	No disponible	-
Punto de ebullición	>1000 °C (>1832 °F)	-
Punto de inflamabilidad	No inflamable. No combustible	-
Tiempo de combustión	No disponible	-
Velocidad de combustión	No disponible	-
Velocidad de evaporación	No disponible	-
Inflamabilidad (Sólido, gas)	No disponible	-
Límite superior e inferior explosivo (Inflamable)	No aplica	-
Presión de vapor	No aplica	-
Densidad del vapor	No aplica	-
Densidad relativa	2.7 a 3.2	-
Solubilidad	Ligeramente soluble en agua	-
Solubilidad en agua	0.1% a 1%	-
Coefficiente de partición Octanol/Agua	No aplica	-



Estado físico	Sólidos suspendidos (pasta)	Comentarios
Temperatura de autoignición	No aplica	-
Temperatura de descomposición	No disponible	-
SADT	No disponible	-
Viscosidad	No aplica	-

SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Reacciona lentamente con el agua formando compuestos hidratados, liberando calor y produciendo una solución fuertemente alcalina hasta que la reacción es substancialmente completa.
Estabilidad química	El producto es estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producirán reacciones peligrosas.
Condiciones a evitar	No hay datos específicos.
Materiales incompatibles	Reactivo o incompatible con los siguientes materiales: materiales oxidantes, ácidos, sales de aluminio y sales amonio. El polvo de cemento es altamente alcalino y reacciona con los ácidos para producir una reacción violenta, generando calor. Gases o vapores tóxicos pueden emanarse dependiendo el ácido implicado. Polvo de aluminio, elementos alcalinos y alcalinotérreos reacciona en mortero o concreto, liberando gas de hidrógeno. La caliza se inflama en contacto con flúor y es incompatible con ácidos, alumbre, sales de amonio y magnesio. Sílice reacciona violentamente con agentes oxidantes potentes como el flúor, trifluoruro de boro, trifluoruro de cloro, trifluoruro de manganeso y difluoruro de oxígeno produciendo posibles incendios o explosiones. Silicatos se disuelven fácilmente en ácido fluorhídrico produce un gas corrosivo, tetrafluoruro de silicio.
Productos de descomposición peligrosos	Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no deberían presentarse por descomposición productos peligrosos.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 VÍAS PROBABLES DE EXPOSICIÓN

Inhalación	Puede causar irritación del tracto respiratorio. Los síntomas pueden incluir los siguientes: irritación del tracto respiratorio, tos.
Contacto con la piel	Puede causar irritación en la piel. Puede causar quemaduras serias en presencia de humedad. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor o irritación, enrojecimiento, ampollas, quemaduras en la piel, ulceraciones y necrosis.
Contacto con los ojos	Causa daño serio en los ojos. Puede causar quemaduras serias en presencia de humedad. Síntomas adversos pueden incluir los siguientes: dolor, lagrimeo, enrojecimiento.
Ingestión	Puede causar quemaduras en boca, garganta y estómago. Síntomas adversos pueden incluir dolor de estómago.

11.2 EFECTOS AGUDOS Y CRÓNICOS

Efectos inmediatos	Se desconoce los efectos significativos o peligros críticos.
---------------------------	--

(Agudos)

Efectos crónicos potenciales

La inhalación de polvo repetida o prolongada pudiera ocasionar una irritación crónica del tracto respiratorio. Si existe sensibilidad al cromo hexavalente, una reacción cutánea alérgica grave puede ocurrir después de exposición a niveles muy bajos.

Carcinogenicidad

El Cemento Portland no se considera un carcinógeno. El cuarzo (sílice cristalina) se considera un peligro por inhalación. La exposición excesiva a cuarzo (sílice cristalina) pudiera causar silicosis, una enfermedad pulmonar no-cancerosa. El cuarzo (Sílice cristalina) es considerado un riesgo por inhalación. IARC ha clasificado el cuarzo (Sílice cristalina) como una sustancia del grupo 1, carcinogénico para humanos. Esta clasificación se basa en los resultados de laboratorio obtenidos en animales (Inhalación e implantación) y estudios epidemiológicos que fueron considerados suficientes para carcinogenicidad. Para más información, ver Referencias IV y XI.

Mutagenicidad

No se conocen efectos significantes o peligros críticos. Para más información, ver Referencias IX y X.

Teratogenicidad

No se conocen efectos significantes o peligros críticos.

Efectos en la fertilidad

No se conocen efectos significantes o peligros críticos.

11.3 DATOS NUMÉRICO-TOXICOLÓGICOS

Toxicidad Aguda (Inhalación CL 50)

No disponible.

Toxicidad Aguda (Oral DL 50)

No disponible.

Toxicidad Aguda (Dérmica DL 50)

No disponible.

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad

El producto no es peligroso para el medio ambiente. Ensayos de ecotoxicidad de cemento Portland con *Daphnia magna* [Referencia V] y *Selenastrum coli* (ver Referencia VI) han demostrado un mínimo impacto toxicológico, por lo que no se han podido determinar valores de LC50 y EC50 (ver Referencia VII). No hay indicación sobre toxicidad de la fase sedimentaria (ver Referencia VIII). En caso de derrame accidental de grandes cantidades de cemento al agua se puede producir una débil subida de su pH, que bajo ciertas circunstancias podría representar cierta toxicidad para la vida acuática.

Persistencia y degradabilidad

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.

Bioacumulación potencial

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.

Movilidad en suelos

No relevante. Después de fraguar, el cemento no presenta ningún riesgo.

Otros efectos adversos

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

SECCIÓN 13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Recuperar el material derramado cuando sea posible. El material no contaminado puede ser reutilizado. Desechar el desperdicio en conformidad con las regulaciones locales, estatales y federales aplicables.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

El cemento no está afectado por la legislación internacional de transporte de mercancías peligrosas (IMDG, IATA, ADR/RID). Mercancía no peligrosa según la reglamentación de transporte. No es necesario adoptar ninguna precaución especial aparte de las mencionadas en la sección 8.

No.UN	No disponible
Clase de peligro en el transporte	Ninguno.
Grupo de embalaje/envase	No aplica
Peligros para el medio ambiente	Ninguno
Precauciones especiales	Ninguno

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Ley 55 de 1993 Presidencia de la Republica	Por medio de la cual se aprueba el convenio No. 170 y la recomendación No. 177 sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.
Decreto 1973 de 1995 Ministerio de relaciones exteriores	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990
Decreto 1609 de 2002 Ministerio de Transporte	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 4741 de 2005. Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1079 de 2015 Ministerio de Transporte	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
Decreto 1076 de 2015 Presidencia de la Republica	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1496 de 2018 Ministerio del Trabajo	Por el cual se adopta el sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
Resolución 1023 de 2005 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por el cual se adoptan las guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. En las cuales se incluye la siguiente guía: Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carreteras de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos

SECCIÓN 16

OTRAS INFORMACIONES

Esta ficha de datos de seguridad sustituye a la ficha de seguridad anterior del Cemento de fecha 2016-03-11.

Calificaciones de NFPA 704 (Asociación Nacional de Protección contra Incendios)

Salud: 3
Inflamabilidad: 0
Inestabilidad: 1
Riesgo Específico: Ninguno

Aviso al lector

El cemento solamente debe usarse bajo la supervisión de un profesional en construcción, y ser aplicado por un experto.

La clave para usar el producto de manera segura exige que el usuario reconozca que el cemento reacciona químicamente con el agua, y que algunos de los productos intermedios de esta reacción (que son aquellos presentes cuando un producto del cemento está "fraguando") presentan un riesgo más grave que el del cemento seco en sí mismo.

Mientras que la información provista en esta ficha de seguridad se considera que brinda un resumen útil de los riesgos del cemento como se usa comúnmente, la ficha no puede anticipar y proporcionar la totalidad de la información que podría ser necesaria en todas las situaciones. Los usuarios inexpertos de los productos deberían obtener una capacitación correcta antes de usar este producto.

EL VENDEDOR NO GARANTIZA, NI EXPRESA NI IMPLÍCITAMENTE, CON RESPECTO AL PRODUCTO O LA COMERCIALIZACION O APTITUD DEL MISMO PARA NINGÚN PROPÓSITO, NI ACERCA DE LA PRECISIÓN DE CUALQUIER INFORMACIÓN PROVISTA POR CEMEX, excepto que el producto deba cumplir con especificaciones contractuales. CEMEX, considera que la información provista en el presente documento es precisa al momento de prepararse o está preparada a partir de fuentes consideradas confiables, aunque es responsabilidad del usuario investigar y comprender otras fuentes de información pertinentes para cumplir con todas las leyes y los procedimientos aplicables la manipulación y uso seguros del producto, y para determinar la conveniencia del producto para su uso pretendido. En particular, los datos provistos en esta hoja de seguridad no tratan los riesgos que pueden presentar otros materiales mezclados con cemento. Los usuarios deberían analizar otras hojas de seguridad relevantes antes de trabajar con productos derivados como, por ejemplo, el concreto o morteros secos.

Referencias

La información contenida en esta ficha de seguridad ha sido compilada a partir de las siguientes fuentes:

- I. Ficha de datos de seguridad del cemento. Cemex España Operaciones, S.L.U. Revisión 14. Edición 01/06/2016.
- II. Hoja de datos de seguridad Cemento Portland. Cemex Houston. Revisión: Mayo-2015.
- III. Hoja de seguridad de materiales Cemento Portland. Cemex Puerto Rico, Inc. Versión 1. Emisión 20/04/2016.
- IV. Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>
- V. U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- VI. U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- VII. Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- VIII. Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.



- IX. Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol, 2009 Sept; 22(9): 1548-58
- X. Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
- XI. Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.

Abreviaciones

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

CAS - Chemical Abstract Service = Número del Servicio de Resúmenes Químicos

CFR - Code of Federal Regulations = Código de Regulaciones Federales

IARC - International Agency for Research on Cancer = Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer

NTP - National Toxicology Program = Programa Nacional de Toxicología

OSHA — Occupational Safety and Health Administration = Administración de Seguridad y Salud Ocupacional

TLV - Threshold Limit Value = Valor Límite Umbral

TWA - Time-Weighted Averag = Tiempos Medios Ponderado

UN- Naciones unidas



Productos para Laboratorios y Acuicultura

Faga Lab® Faga Lab® Faga Lab®

AV. FRANCISCO I. MADERO No. 17 CONMUTADOR (673) 734-80-01 (673) 734-80-03
CERRO AGUDO, MOCORITO, SINALOA, MEXICO. C.P. 80830 R.F.C. FPR-010404-8H9 www.fagalab.com
Apartado Postal No. 30 GUAMUCHIL, SINALOA, MEXICO

OXIDO DE HIERRO

1. Identificación de la sustancia o del preparado y de la sociedad o empresa

Identificación de la sustancia o del preparado

Artículo número: 2401

Denominación: **Oxido de Hierro (III)** p.a.

Denominación de la empresa

Empresa: Favela Pro, S.A. de C.V.

* Cerro Agudo, Mocorito, Sinaloa. * Tel: (673) 734-8001 y (673) 734-8003

www.fagalab.com

2. Composición/información sobre los componentes

Nr.-CAS: 1309-37-1

PM: 159.69 g/mol

Número CE: 215-168-2

Fórmula molecular: Fe_2O_3

(según Hill)

3. Identificación de peligros

Producto no peligroso según la Directiva 67/548/CEE.

4. Primeros auxilios

Tras inhalación: aire fresco.

Tras contacto con la piel: Limpiar con agua.

Tras contacto con los ojos: aclarar con agua.

Tras ingestión (grandes cantidades): consultar al médico si subsiste malestar.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados: Adaptar a los materiales en el contorno.

Riesgos especiales: Incombustible.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Permanencia en el riesgo sólo si va provisto de sistemas respiratorios artificiales independientes del entorno.

área

6. Medidas a tomar en caso de vertido accidental

Medidas de precaución relativas a las personas: Evitar la formación de polvo; no inhalar el polvo.

Procedimientos de recogida/limpieza: Recoger en seco y proceder a la eliminación de residuos. Aclarar. Evitar la formación de polvo.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación: Sin otras exigencias.

Almacenamiento: Bien cerrado. Seco. Temperatura de almacenamiento: sin limitaciones.

8. Controles de exposición/protección personal

Protección personal: Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos

Protección respiratoria: necesaria en presencia de polvo.

Protección de los ojos: precisa.

Protección de las manos: Uso recomendado.

Medidas de higiene particulares: Sustituir la ropa contaminada. Lavar manos al término del trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico: sólido

Color: rojo pardo

Olor: inodoro

Valor pH a 40 g/l H₂O (20 °C) ~ 5 (pasta húmeda)

Punto de fusión no disponible

Punto de ebullición no disponible

Temperatura de ignición no disponible

Punto de inflamación no disponible

Límite de explosión bajo no disponible

alto no disponible

Densidad 5.2 g/cm³

Densidad de amontonamiento ~ 700 kg/m³

Solubilidad en

Agua (20 °C) insoluble

Acido clorhídrico soluble

Ácido sulfúrico soluble

10. Estabilidad y reactividad

Condiciones a evitar: Información no disponible

Materias a evitar: Aluminio (¡riesgo de explosión!), carburos (calor), calcio siliciuro (calor), óxido de etileno (Polimerización), monóxido de carbono, magnesio (¡riesgo de explosión!), hidrógeno sulfuro, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada (descomposición).

Productos de descomposición peligrosos: Información no disponible.

11. Información toxicológica

Toxicidad aguda:

No nos constan datos cuantitativos sobre la toxicidad de este producto.

Informaciones adicionales sobre toxicidad:

Tras ingestión: absorción lenta.

Tras ingestión de grandes cantidades: efectos sobre el sistema nervioso central, choc.

Otras indicaciones: La inhalación de partículas debería evitarse; aunque resulten inertes pueden afectara las vías respiratorias.

Información complementaria: No deben esperarse efectos tóxicos si la manipulación es adecuada.

12. Informaciones ecológicas

Efectos ecotóxicos:

No disponemos de datos cuantitativos sobre los efectos ecológicos del producto.

No se presentarán peligros ecológicos debido a la baja solubilidad mientras no haya descomposición a productos solubles al agua.

Otras observaciones ecológicas:

Manteniendo las condiciones adecuadas de manejo no deben esperarse problemas ecológicos.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Producto: Los productos químicos han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales.

Embalaje: Los envases de productos Fagalab han de eliminarse siguiendo las normativas nacionales.

14. Información relativa al transporte

Envase completo: No sometido a las normas de transporte.

15. Información reglamentaria

Etiquetado según Directivas de la CEE

Pictograma: ---

Frases R: ---

Frases S: ---

16. Otras informaciones

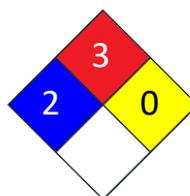
Razón de revisión

Cambio en el capítulo de ecología

Revisión general.

Los datos suministrados en ésta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de éste producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.

HOJA DE SEGURIDAD PINTURAS BASE SOLVENTE



- S = SALUD
- I = INFLAMABILIDAD
- R = REACTIVIDAD
- RE = RIESGO ESPECIAL
- EPP = EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
- (B) anteojos de seguridad, guantes y mandil.

SECCIÓN I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA.

1. NOMBRE DEL FABRICANTE: RECUBRIMIENTOS ECOLÓGICOS Y RECICLADOS S.A. DE C.V.	2. EN CASO DE EMERGENCIA COMUNIQUESE AL TELEFONO: (0155) 4756 4068 y 69
3. DOMICILIO COMPLETO: CALLE 1 # 393 COL. CUCHILLA PANTITLÁN, DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA, CIUDAD DE MEXICO, C.P. 15610	

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

1. NOMBRE COMERCIAL. a3p UtilCel 5 años, a3p UtilCel Vial 5 años, a3p UtilCel Alberca 5 años, a3p UtilWall 5 años	2. NOMBRE QUIMICO O CODIGO. NA
3. FAMILIA QUIMICA. PINTURAS BASE SOLVENTE	5. OTROS DATOS. NA
4. SINONIMOS NA	

NOTA: Este producto puede tener uno o mas de los siguientes componentes.

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES.

1. NOMBRE DE LOS COMPONENTES	%	No. CAS	No. ONU	LMPE	IPVS	GRADO DE RIESGO				
						S	I	R	ESPECIAL	E.P.P
TOLUENO	40	108-88-3	1294	TLV 100 ppm	ND	2	3	0	ND	G
ACRYLIC COPOLYMER	5	ND	ND	ND	ND	1	1	0	ND	B
1-METOXI-2-PROPANOL	2	107-98-2	NA	100 ppm	ND	1	3	0	ND	G
				PPT: Promedio Ponderado en el Tiempo de 8 hrs.		CT: Exposición de Corto Tiempo 15 min. máx.				
LMPE: Limite maximo permisible de Exposición		P: Concentración Pico.			IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y Salud			EPP: Equipo de Proteccion Personal		
NA: No Aplica.					ND: No Disponible.					

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FISICO - QUIMICAS.

1. TEMPERATURA DE EBULLICIÓN (°C) 110.6°C (TOLUENO)	2. TEMPERATURA DE FUSION (°C) -95°C (TOLUENO)
3. TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN (°C) 4°C c.c.	4. TEMPERATURA DE AUTOIGNICION (°C) 480°C
5. DENSIDAD RELATIVA. .84 - .88 g/mL	6. DENSIDAD RELATIVA. AGUA
7. PESO MOLECULAR. NA	8. ESTADO FISICO, COLOR Y OLOR LIQUIDO INCOLORO, DE OLOR CARACTERISTICO
9. VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN (BUTIL ACETATO = 1) 2	10. SOLUBILIDAD EN AGUA. NINGUNA
11. PRESION DE VAPOR, kPa a 25°C: 3.8	12. % DE VOLATILIDAD 5 - 25 %
13. LIMITES DE INFLAMABILIDAD O EXPLOSIVIDAD. INFERIOR: 1.1 % SUPERIOR: 1.7 %	14. OTROS DATOS. NA



SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSION.

1. MEDIO DE EXTINCIÓN: NIEBLA DE AGUA: X ESPUMA: X CO2: X POLVO QUIMICO SECO: X OTROS (ESPECIFICAR): ROCIO DE AGUA
2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL . ANTEOJOS DE SEGURIDAD, GUANTES Y RESPIRADOR PARA VAPORES
3. PROCEDIMIENTOS Y PRECAUCIONES ESPECIALES EN EL COMBATE DE INCENDIO. ALEJAR EL CONTENEDOR DEL AREA DE FUEGO, HACERLO SIN RIESGO Y APLICAR LOS MEDIOS DE EXTINCIÓN SEÑALADOS
4. CONDICIONES QUE CONDUCEN A OTRO RIESGO ESPECIAL. NINGUNA
5. PRODUCTOS DE LA COMBUSTION NOCIVOS PARA LA SALUD. NA

SECCIÓN VI. DATOS DE REACTIVIDAD.

1. PRODUCTOS. ESTABLE: X INESTABLE:	2. CONDICIONES PARA EVITAR LA REACCIÓN QUIMICA. EVITE ALMACENAR CERCA DE FUENTE DE CALOR, FLAMA ABIERTA, CHISPA Y LUZ SOLAR DIRECTA
3. INCOMPATIBILIDAD (SUSTANCIAS A EVITAR) AGENTES OXIDANTES	4. PRODUCTOS PELIGROSOS DE LA DESCOMPOSICION. NA
5. POLIMERIZACIÓN ESPONTANEA:	PUEDE OCURRIR: NO PUEDE OCURRIR: X
CONDICIONES PARA EVITAR RIESGOS DE POLIMERIZACIÓN: NA	

SECCIÓN VII. RIESGOS PARA LA SALUD.
EFFECTOS A LA SALUD

1. POR EXPOSICIÓN AGUDA.	a) INGESTION ACCIDENTAL PUEDE OCURRIR IRRITACIÓN GASTROINTESTINAL, SE RECOMIENDA NO PROVOCAR VOMITO Y PROPORCIONAR ATENCIÓN MEDICA DE INMEDIATO.
	b) INHALACIÓN PROVOCA FATIGA, MAREO, NAUCEAS, IRRITACION EN LA NARIZ Y AL TACTO RESPIRATORIO, PERDIDA DE COORDINACION MUSCULAR, INCONSCIENCIA Y SHOCK
	c) PIEL (CONTACTO Y ABSORCIÓN) PUEDE RESECAR LA PIEL E IRRITACIÓN
	d) OJOS PUEDE IRRITAR LOS OJOS Y ENROJECIMIENTO SI HAY CONTACTO DIRECTO

EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS.

a) CONTACTO CON LOS OJOS.	ENJUAGAR INMEDIATAMENTE LOS OJOS CON ABUNDANTE AGUA Y DURANTE 15 MINUTOS. EN CASO DE PERSISTIR CONSULTE AL MEDICO
b) CONTACTO CON LA PIEL	LAVESE LA PIEL CON ABUNDANTE AGUA Y JABON.
c) INGESTIÓN.	NO PROVOQUE EL VOMITO, SI ESTE OCURRIERA ESPONTANEAMENTE MANTENGA LA CABEZA HACIA ABAJO PARA EVITAR QUE EL LIQUIDO ENTRE A LOS PULMONES, REQUIERE AYUDA MEDICA INMEDIATA
d) INHALACIÓN.	TRANSLADAR A LA VICTIMA A DONDE SE RESPIRE AIRE FRESCO Y LLAMAR A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS.
1. OTROS RIESGOS O EFECTOS PARA LA SALUD	LA INGESTION ACCIDENTAL O PROVOCADA PUEDE CAUSAR LA MUERTE
2. DATOS PARA EL MEDICO	ND
3. ANTIDOTOS (DOSIS EN CASO DE EXISTIR)	ND

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME.

1. PROCEDIMIENTOS Y PRECAUCIONES ESPECIALES QUE SE REQUIEREN PARA ESTOS CASOS: DETENGA LA FUGA, EN CASO DE PODER HACERLO SIN RIESGO. SI ES POSIBLE, VOLTEE LOS CONTENEDORES QUE PRESENTEN FUGAS.
2. METODOS DE MITIGACIÓN PARA CONTROLAR LA SUSTENACIA. PREVENGA LA ENTRADA A ALCANTARILLAS O AREAS CONFINADAS. MANTENGA EL AREA VENTILADA

SECCIÓN IX. PROTECCION ESPECIAL PARA LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA.
1. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL A UTILIZAR.

ANTEOJOS DE SEGURIDAD, GUANTES, RESPIRADOR PARA VAPORES Y MANDIL

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

LO RELATIVO AL TRANSPORTE POR VIAS GENERALES DE COMUNICACIÓN TERRESTRE Y SUS SERVICIOS AUXILIARES CONEXOS, CON RELACIÓN AL REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS, DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES:

1. CLASE DE RIESGOS DE TRANSPORTES:	3
2. GRUPO DE ENVASE Y EMBALAJE:	III
3. No. ONU:	NA
4. No. GUIA*	128 GRE2008

*GUIA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA GRE2004

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGIA.
1. COMPORTAMIENTO DE LA SUSTANCIA QUIMICA PELIGROSA CUANDO SE LIBERA AL AIRE, AGUA O SUELO Y SUS EFECTOS EN LA FLORA Y

ESTE PRODUCTO ES CONSIDERADO UN RESIDUO PELIGROSO BASADOS EN SUS CARACTERISTICAS DE INFLAMABILIDAD Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO SEGÚN LA NORMA NOM-052-SEMARNAT-2005 DE RESIDUOS PELIGROSOS. SU DESECHO SERA UNICAMENTE EN LOS LUGARES AUTORIZADOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS O RESPETANDO LA LEGISLACIÓN Y REGULACIONES LOCALES, ESTATALES Y FEDERALES VIGENTES

SECCIÓN XII. PRECAUCIONES ESPECIALES.
1. PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE LA SUSTANCIA.

MANTENER EL ENVASE CERRADO Y ALMACENAR EN LUGAR FRESCO, VENTILADO Y BAJO TECHO

2. OTRAS PRECAUCIONES.

NO DEJAR AL ALCANCE DE LOS NIÑOS

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTA HOJA DE DATOS SEGURIDAD CUMPLE CON LA REGULACIÓN MEXICANA:

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-018-STPS-2000, SISTEMAS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIA QUIMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO

LETRAS DE IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- A** ANTEOJOS DE SEGURIDAD
- B** ANTEOJOS DE SEGURIDAD Y GUANTES
- C** ANTEOJOS DE SEGURIDAD, GUANTES Y MANDIL
- D** CARETA, GUANTES Y MANDIL
- E** ANTEOJOS DE SEGURIDAD, GUANTES Y RESPIRADOR PARA POLVOS
- F** ANTEOJOS DE SEGURIDAD, GUANTES, MANDIL Y RESPIRADOR PARA POLVOS
- G** ANTEOJOS DE SEGURIDAD, GUANTES Y RESPIRADOR PARA VAPORES
- H** GOGGLES PARA SALPICADURAS, GUANTES MANDIL Y RESPIRADOR PARA VAPORES
- I** ANTEOJOS DE SEGURIDAD, GUANTES Y RESPIRADOR PARA POLVOS Y VAPORES
- J** GOGGLES PARA SALPICADURAS, GUANTES, MANDIL Y RESPIRADOR PARA POLVOS Y VAPORES
- K** CAPUCHA CON LINEA DE AIRE O EQUIPO SCBA, GUANTES, TRAJE COMPLETO DE PROTECCIÓN Y BOTAS
- X** CONSULTE CON EL SUPERVISOR LAS INDICACIONES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE ESTAS SUSTANCIAS



HOJA INFORMATIVA SOBRE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES

FreeForm/Particleboard

1 Identificación del producto

Nombre y dirección del fabricante:

Collins Products LLC

6410 Highway 66
Klamath Falls, OR 97601
Teléfono para emergencias: 541.885.3217
Teléfono para información adicional: 541.885.3303

Nombre del producto: Panel de aglomerado

Sinónimo(s): Ninguno

Preparado por: MJN Associates LLC

Fecha de preparación: 3/31/09

Fecha de revisión: 7/12

Núm. de MSDS: CPKF-003

2 Información sobre ingredientes peligrosos e identidad

	% Pes	Núm. de Reg. CAS
Materiales lignocelulósicos	90 - 93	Ninguno

COMPONENTES PELIGROSOS CONFORME A OSHA (29 CFR 1910.1200):

Nombre / Núm. de CAS	Límites de exposición	
Polvo de madera/ Fibra lignocelulósica	OSHA PEL-TWA	5 mg/m ³ (a)
Núm. de CAS - Ninguno	OSHA PEL-TWA	15 mg/m ³ (b)
	ACGIH TLV-TWA	1 mg/m ³ (a)
	ACGIH TLV-STEL	10 mg/m ³ (c)
	ACGIH TLV-TWA	1 mg/m ³ (d)
	OSHA PEL-TWA	2.5 mg/m ³ (e)

a) polvo respirable

(b) total de polvo de madera blanda o madera dura

(c) total de polvo de madera blanda

(d) total de polvo de madera dura seleccionada (haya, roble, otros)

(e) total de polvo de cedro rojo occidental

(f) emanaciones de cera de parafina

3 Características fisicoquímicas

PUNTO DE EBULLICIÓN (1 atm):	N/C
PRESIÓN DE VAPOR (mm Hg):	N/C
DENSIDAD DE VAPOR (Aire=1; 1 atm):	N/C
GRAVEDAD ESPECÍFICA (H ₂ O=1):	0.40-0.90
PUNTO DE FUSIÓN:	N/C
TASA DE EVAPORACIÓN (Acetato de butilo=1):	N/C
SOLUBILIDAD EN AGUA (% por peso):	Insoluble
% VOLÁTIL POR VOLUMEN:	0

Apariencia y aroma:

Una matriz de partículas entrelazadas de color marrón claro o amarillento que presenta un aroma levemente fragante. Los componentes de madera de este producto pueden provenir del pino, el abeto, la cicuta, el cedro y la picea.

4 Datos relativos al riesgo de explosión e incendio

PUNTO DE INFLAMACIÓN (°F o °C)	N/C
LÍMITES DE INFLAMABILIDAD:	
LEL:	Vea más abajo la sección "Riesgos inusuales de incendio y explosión"
UEL:	N/C
MATERIALES EXTINTORES:	Agua, anhídrido carbónico, arena o sustancias químicas secas.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN:	400°F-500°F (204°C-260°C).
PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA COMBATIR INCENDIOS:	Ninguno
RIESGOS INUSUALES DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN:	En función del contenido de humedad, y más fundamentalmente del diámetro de las partículas, el polvo de madera puede explotar en presencia de una fuente de ignición. Se suele utilizar una concentración en aire de 40 gramos (40,000 mg) de polvo por metro cúbico de aire como el valor de LEL que corresponde al polvo de madera.

Clasificación de NFPA: Salud 1* Incendio 0* Reactividad 0

5 Datos sobre reactividad

Estabilidad:	() Inestable	(x) Estable
Condiciones a evitar:	N/C	
Incompatibilidad (materiales a evitar):	Evítese el contacto con agentes oxidantes. Evítese el contacto directo con llamas. Este producto puede inflamarse a temperaturas superiores a 400°F (204°C).	
Descomposición o productos derivados peligrosos:	Entre los productos de la descomposición térmica se encuentran el monóxido de carbono, el dióxido de carbono, los aldehídos alifáticos, los ácidos de resina, los terpenos y los hidrocarburos policíclicos aromáticos.	
Polimerización peligrosa:	() Puede producirse	(x) No se producirá

6 Precauciones para la manipulación y el uso en condiciones de seguridad

Pasos que deben seguirse en caso de liberación o derrame del material:

No corresponde al producto en la forma que se compra. El polvo de madera que se produce por aserrado, lijado, perforación o fresado de este producto puede extraerse por vacío o juntarse para su recuperación o eliminación. Evítase el ambiente con polvo y asegure una buena ventilación. En los lugares donde no sea posible proporcionar una ventilación adecuada, utilice respiradores y gafas aprobadas por NIOSH/MSHA.

Método de eliminación de residuos:

Si los materiales son desechados o descartados en la forma en que fueron comprados, la incineración es el método preferible. En la mayoría de los estados se acepta la eliminación seca por tierra. No obstante, al momento de su eliminación es responsabilidad del usuario determinar si el producto satisface los criterios de RCRA acerca de los residuos peligrosos. Deberán seguirse los reglamentos municipales, estatales y federales.

Precauciones a observarse en manipulación y almacenamiento:

No se necesita seguir ninguna precaución especial para la manipulación. Manténgase en lugar fresco y seco alejado del fuego. Almacénese en áreas bien ventiladas.

Si se superan los límites de exposición al polvo de madera, debe utilizarse una mascarilla de respiración que cubra el rostro de forma completa o una mascarilla de respiración que cubra el rostro de forma parcial con gafas para productos químicos en cumplimiento de las disposiciones de NIOSH/OSHA. Se recomienda que la mascarilla de respiración completa o parcial cuente con un cartucho de filtración de polvo.

7 Datos relativos a los riesgos para la salud

Riesgos principales para la salud:

Se considera que el principal riesgo para la salud de este producto se debe a la exposición al polvo de madera.

Principal(es) ruta(s) de exposición:

- Ingestión
- Piel: Polvo
- Inhalación: Polvo o gas

Riesgos serios para la salud – Signos y síntomas de exposición/ Procedimientos de emergencia y primeros auxilios:

INGESTIÓN: No corresponde al uso normal.

CONTACTO CON LOS OJOS: El polvo de madera puede causar irritación mecánica. Si se introdujera polvo en los ojos, tráteselo como a cualquier otro objeto extraño. Enjuáguelos con agua a fin de eliminar las partículas de polvo. Si continuara la irritación, búsquese atención médica.

CONTACTO CON LA PIEL: El polvo de madera de ciertas especies puede ocasionar dermatitis alérgica ocasionada por el contacto en individuos sensibilizados, como así también irritación mecánica. Este producto puede resultar irritante para la piel debido a la sequedad y el rozamiento mecánico producidos por la manipulación frecuente. Se deberá buscar atención médica en caso de que persista la erupción, la irritación o la dermatitis.

ABSORCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL: No se han conocido casos producidos con el uso normal.

INHALACIÓN: El polvo de madera puede ocasionar el depósito de partículas o la obstrucción molesta de los conductos nasales, provocando sequedad en la nariz, tos seca y cefaleas. Trasládese a ambiente donde circule el aire. Se deberá buscar atención médica en caso de irritación persistente, tos aguda o dificultades respiratorias.

Condiciones médicas generalmente agravadas por la exposición:

El polvo de madera pueden agravar condiciones respiratorias o alergias preexistentes.

Riesgos crónicos para la salud:

El polvo de madera (y/o las fibras lignocelulósicas), según sean las especies en cuestión, puede provocar sensibilización respiratoria y/o irritación. La IARC clasifica al polvo de madera como un agente carcinógeno del grupo 1 para los humanos. Esta clasificación se basa principalmente en la evaluación realizada por la IARC del aumento del riesgo debido a la presencia de adenocarcinomas asociados con la exposición al polvo de madera en las cavidades nasales y senos paranasales. La IARC no encontró evidencia suficiente para asociar el cáncer de orofaringe, hipofaringe, pulmón, de los sistemas linfático y hematopoyético, estómago, colon o recto con la exposición al polvo de madera derivada de la actividad laboral. En su Décimo informe sobre agentes carcinógenos, fechado en noviembre de 2002, el NTP incluye al polvo de madera como un conocido agente carcinógeno para los humanos.

Listado de carcinogenicidad:

- (x) NTP: Polvo de madera
- (x) IARC: Polvo de madera

8 Medidas de control

Equipo de protección personal:

PROTECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO – No corresponde al producto en la forma que se compra. Se recomienda el uso de un respirador aprobado por NIOSH/MSHA cada vez que se excedan los límites de exposición permisibles.

GUANTES DE PROTECCIÓN – No se requieren. No obstante, se recomienda el uso de guantes de tela, lienzo o cuero a fin de minimizar la irritación mecánica provocada por la manipulación del producto.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS – No corresponde al producto en la forma que se compra. Se recomienda el uso de gafas o anteojos de seguridad cada vez que se realicen trabajos de torneado o fresado con este producto.

OTRAS PRENDAS O EQUIPOS DE PROTECCIÓN – No corresponde al producto en la forma que se compra. Puede resultar recomendable el uso de indumentaria protectora en aquellas áreas donde los niveles de polvo sean extremadamente altos.

PRÁCTICAS DE TRABAJO/HIGIENE – Siga prácticas de higiene y limpieza eficaces. Limpie las áreas donde se junta polvo a fin de evitar la acumulación excesiva de este material combustible. Minimice el uso de secadores u otras prácticas que puedan generar niveles elevados de concentración de polvo en el aire.

Ventilación:

VENTILACIÓN LOCAL – Suministre ventilación local según sea necesario para cumplir con los valores límites de exposición.

MECÁNICA (GENERAL) – Suministre una buena ventilación en las áreas de procesamiento y almacenaje según sea necesario para cumplir con los valores límites de exposición.

OTRO/S – N/A

9 Datos relativos al traslado

Departamento de transporte (DOT):

Este producto no es un material peligroso para el DOT.

10 Información acerca de las normativas

TSCA: Este producto cumple con los requerimientos de inventario de la TSCA.

SARA/CERCLA: Este producto no contiene sustancias químicas en concentraciones tales que hagan necesario su informe, según lo establecido en la SARA 313.

DSL: N/C

FDA: N/C

HUD: El panel de aglomerado cuenta con la certificación según la cual se garantiza que satisface las Normas de Seguridad y Construcción para la Fabricación de Viviendas, 24 CFR Parte 3280, establecidos por el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD); no emite vapores de formaldehído que superen los 0,3 ppm cuando se lo somete a pruebas que cumplen con el ASTM E 1333, método de prueba a gran escala que se emplea para determinar las emisiones de formaldehído producidas por los productos de madera.

OSHA Los productos de madera no son peligrosos según los criterios establecidos por la norma de comunicación de peligros 29 CFR 191 0.1200 de la OSHA.

DERECHO ESTATAL A EXIGIR INFORMACIÓN:

Minnesota: En las secciones 144.495 y 325F.181 de los Estatutos de Minnesota de 1984, se establece que todos los paneles de aglomerado y de fibra de densidad media que se empleen en la construcción de unidades habitacionales nuevas o se ofrezcan para la venta al público como materiales de construcción en Minnesota deberán satisfacer la Norma de emisiones de formaldehído del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD), 24 CFR Secciones 3280.308 y 3280.406. Los muebles y los accesorios normalmente no fijados de forma permanente a una unidad habitacional no se consideran "materiales de construcción" y quedan excluidos.

Pensilvania: El polvo de madera es una sustancia que aparece en el Apéndice A – Lista de Sustancias Peligrosas (Appendix A – Hazardous Substance Lists) de Pensilvania.

Clasificación WHMIS: Este producto no es considerado un producto controlado.

11 Responsabilidad del usuario

La información incluida en esta Hoja informativa sobre seguridad de los materiales se basa en la experiencia de los profesionales de las áreas de Medioambiente, Seguridad y Salud, y proviene de fuentes que se estiman exactas o al menos técnicamente correctas. Es responsabilidad del usuario determinar si esta información es apropiada para las aplicaciones que desea poner en práctica y seguir las medidas de seguridad que puedan requerirse. El usuario tiene la responsabilidad de asegurarse de que esta hoja corresponda a la edición más actualizada.

12 Información adicional

Definición de términos comunes:

AGCIH = American Conference of Government Industrial Hygienists
(Conferencia de Higienistas Industriales Gubernamentales de EE.UU.)

C = Límite correspondiente al techo

Núm.

de CAS = Chemical Abstract System Number
(Número del Sistema Químico Abstracto)

IARC = International agency for Research on Cancer
(Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer)

MSHA = Mine Safety and Health Administration
(Administración para la Seguridad y Salud en la Minería)

N/C = No corresponde

NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health
(Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional)

NTP = National Toxicology Program (Programa Nacional de Toxicología)

OSHA = Occupational Safety and Health Administration
(Administración para la Seguridad y la Salud Ocupacionales)

PEL = Permissible Exposure Limit (Límite de exposición permisible)

STEL = Short Term Exposure Limit (Límite de exposición de corto plazo)

LTV = Threshold Limit Value (Valor umbral de límite)

TWA = Time Weighted Average (Promedio temporal ponderad)

Manufactured by
COLLINS PRODUCTS LLC
6410 Highway 66
Klamath Falls, OR 97601

800.547.1793 • www.CollinsWood.com



Análisis de las nuevas normas de la OSHA sobre el polvo de sílice en la industria de la construcción.

Resumen de las disposiciones clave y respuestas al taller de agosto de 2016 “La sílice en la construcción” sobre la OSHA 29 CFR 1926.1153

A fin de que la industria comprenda mejor y cumpla con las nuevas normas de la OSHA sobre el polvo de sílice, se invitó al CPWR (Centro de Investigación y Entrenamiento sobre Construcción) y a nxtMOVE Corporation a organizar el taller "La OSHA y el polvo de sílice" en la sede corporativa de Hilti North America, en Plano, Texas. Asimismo, se los convocó a colaborar en la redacción de este artículo técnico en representación de los miembros del consorcio. El objetivo de esta reunión fue brindarles la oportunidad a un grupo de líderes de la industria de recibir información sobre la nueva norma de construcción directamente de parte de la OSHA, además de responder sus preguntas más importantes sobre el cumplimiento con la OSHA y un panel de investigadores de seguridad e higiene. El contenido del artículo técnico refleja las preguntas planteadas y el debate suscitado en esta reunión. Su intención es permitir que otros miembros de la industria comprendan la nueva norma y la cumplan.

Empresas y organizaciones que participaron en el Consorcio sobre Sílice en la Construcción de 2016

Baker Concrete Construction
Balfour Beatty Construction
Bechtel
CECO Concrete Construction
CPWR (Centro de Investigación y Entrenamiento sobre Construcción)
Clark Construction
Concrete Frame Associates, LLC
DPR Construction
Harvey Construction
The HEICO Companies
Hensel Phelps
Hilti
JE Dunn Construction
Laborers' Health & Safety Fund of North America (LHSFNA)
Manganaro Mid-Atlantic Construction LLC
McCarthy Construction
Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH)
nxtMOVE Corporation
Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA)
Schindler Elevator
Sheet Metal Occupational Health Institute Trust (SMOHIT)
Skanska Construction Company
Universidad de California - San Francisco, Departamento de Ergonomía
Valley Interiors
Walters Healthcare Resources, Inc.
Zachry Industrial, Inc.
Turner Construction

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
RESUMEN DEL NUEVO REGLAMENTO.....	4
SECCIÓN 1: RESUMEN	4
SECCIÓN 2: DISPOSICIONES CLAVE.....	6
a. Medición y control de la exposición	
i. Tabla 1	
ii. Desempeño o datos objetivos	
iii. Evaluación	
b. Vigilancia médica	
SECCIÓN 3: DETALLES ADICIONALES DEL NUEVO REGLAMENTO	15
a. Proceso de reglamentación hasta el establecimiento de la norma	
b. Resumen de las secciones clave del nuevo reglamento	
SECCIÓN 4: RECURSOS PARA FACILITAR EL CUMPLIMIENTO	18
a. Tabla 1 de la OSHA 29 CFR 1926.1153	
b. Otros recursos	

CONSIDERACIONES PRINCIPALES DE LA NUEVA NORMA SOBRE POLVO DE SÍLICE

- La nueva norma establece un “límite de exposición permitida” más estricto, que pasa de aproximadamente 250 microgramos por metro cúbico de aire ($250 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en un día de 8 horas (tiempo promedio ponderado) a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en un día de 8 horas.
- La OSHA ofrece tres métodos entre los cuales el empleador podrá optar para demostrar el cumplimiento y evaluar la exposición de los empleados:
 1. **Tabla 1:** Tabla de tareas y métodos de control específicos predefinidos que se encuentran disponibles en el mercado actual.
 2. **Desempeño o datos objetivos:** Evaluación de la exposición mediante la presentación de datos objetivos que demuestran que el método de control utilizado reduce la exposición al polvo de sílice por debajo del límite de exposición permitida ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
 3. **Programa de evaluaciones del aire programadas:** Evaluación de la exposición mediante la implementación de un programa de evaluaciones del aire programadas, para garantizar que los empleados no estén expuestos por encima de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Los empleadores deberán contar con un plan de control de la exposición por escrito.
- Los empleadores también deben ofrecer un plan de vigilancia médica (exámenes) a aquellos empleados que, de acuerdo con la norma, deban usar una mascarilla durante 30 días o más al año.

INTRODUCCIÓN

El 25 de marzo de 2016, la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) publicó un reglamento definitivo sobre el polvo de sílice cristalina respirable (sílice¹). La nueva norma actualizó las disposiciones establecidas hace más de 40 años e incorporó requisitos para reducir la exposición de los empleados al polvo de sílice. La regla final está redactada en dos normas: una para la construcción y otra para la industria general y marítima.

Este artículo técnico incluye un resumen de las disposiciones de la nueva norma para la construcción, así como notas de los debates del taller sobre sílice del 23 de agosto y respuestas a ciertas preguntas. Los participantes, que representaban a diecinueve contratistas de oficios generales y específicos, identificaron dos temas principales con respecto a la nueva norma sobre los cuales deseaban obtener más información. Estos son los temas:

- 1) Métodos de control de la exposición.
- 2) Requisitos de vigilancia médica.

Junto con el resumen de la nueva norma, los dos temas señalados serán el foco principal de este artículo. Al final, se incluyen recursos para facilitar el cumplimiento.

SECCIÓN 1: RESUMEN

De acuerdo con la norma sobre sílice existente, establecida en 1971, los empleadores eran responsables de evaluar la exposición y hallar maneras de limitarla a menos de $\sim 250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en promedio en un día laboral de 8 horas. La nueva norma alineó el límite de exposición permitida para la industria de la construcción y la industria general con el límite recomendado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ promedio en un día de trabajo de 8 horas (tiempo promedio ponderado), un nivel ya aceptado por varios países europeos. De acuerdo con la OSHA, se espera que el nuevo límite de exposición permitido evite cientos de muertes y enfermedades relacionadas con la sílice cada año, incluidos 900 casos nuevos de silicosis.

En un intento por facilitar el cumplimiento, la OSHA ha incluido una medida de flexibilidad para determinar los métodos de control necesarios para proteger a los empleados, la cual no formaba parte de la norma de 1971. En cumplimiento de la nueva norma para la construcción de la OSHA, se ofrecen tres métodos entre los cuales el empleador podrá optar para demostrar el cumplimiento y evaluar la exposición de los empleados. El empleador podrá elegir uno de los tres, o cualquier combinación de ellos, para garantizar que sus empleados estén protegidos. Las opciones son las siguientes:

1. **Tabla 1:** Tabla de tareas y métodos de control específicos predefinidos que se encuentran disponibles en el mercado actual.
2. **Desempeño o datos objetivos:** Evaluación de la exposición mediante la presentación de datos objetivos que demuestran que el método de control utilizado reduce la exposición al polvo de sílice por debajo del límite de exposición permitida ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

¹ Codificada como 29 CFR 1926.1153

3. **Programa de evaluaciones del aire programadas:** Evaluación de la exposición mediante la implementación de un programa de evaluaciones del aire programadas, para garantizar que los empleados no estén expuestos por encima de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Opción 1: Tabla 1

La Tabla 1 enumera las tareas y los métodos de control de los equipos que, según ha determinado la OSHA, reducirán la exposición hasta alcanzar niveles aceptables. Esta tabla incluye los requisitos para los casos en los que se realice una tarea durante diferentes períodos y entornos. Los empleadores que implementen en su totalidad una de las opciones de control de los equipos incluida en la Tabla 1 para determinada tarea no estarán obligados a realizar evaluaciones del aire para dicha tarea.

Opción 2: Desempeño o datos objetivos

La OSHA acepta que los empleadores utilicen datos objetivos para presentar evidencia de que los métodos de control implementados reducen el nivel de exposición a menos de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en un período de trabajo de 8 horas (tiempo promedio ponderado). Los datos objetivos pueden consistir en datos obtenidos de la evaluación del aire compilados por el empleador o por un tercero —como universidades, asociaciones sectoriales o fabricantes—, lo cual resulta suficiente para determinar la exposición de manera precisa. Los datos proporcionados deberán reflejar condiciones similares o peores que las del sitio de trabajo actual de los empleadores.

Opción 3: Evaluaciones del aire programadas

Si el empleador prefiere generar sus propios datos sobre la exposición, puede utilizar la **opción de evaluaciones programadas**. Al elegir esta opción, el empleador deberá implementar un programa de evaluaciones del aire cuando los trabajadores estén expuestos por encima del nivel de acción de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en un período laboral de 8 horas (tiempo promedio ponderado), y deberá establecer métodos de control.

Además de los requisitos relacionados con la evaluación y el control de las exposiciones, todos los empleadores cubiertos por la norma deben contar con un plan escrito que identifique las tareas que generen sílice, los controles técnicos y de prácticas de trabajo que se utilizarán para cada tarea, la protección respiratoria (para exposiciones que superen el límite de exposición permitida), las prácticas de limpieza utilizadas para limitar las exposiciones y los procedimientos que se seguirán para restringir el acceso a aquellas áreas donde se lleven a cabo tareas que generen sílice. El requisito de "acceso restringido" se propone eliminar la exposición de terceros que no estén utilizando protección. El plan deberá ser implementado por una "persona competente". Dicha persona competente deberá 1) ser capaz de identificar los riesgos existentes y previsibles de sílice cristalina respirable; 2) tener la autoridad para aplicar medidas correctivas que eliminen o minimicen los riesgos relacionados con la sílice rápidamente, y 3) tener los conocimientos y la capacidad necesarios para implementar el plan de control de la exposición.

Los empleadores también deben seguir un plan de vigilancia médica para aquellos trabajadores que deban usar una mascarilla —de acuerdo con la nueva norma— durante 30 días o más al año. En el nuevo plan de vigilancia, a cada trabajador que reúna los requisitos para someterse a las pruebas se le debe realizar un examen dentro de los primeros 30 días de la asignación, y cada tres años después del examen inicial si el trabajador sigue cumpliendo los requisitos para realizarlo. El examen será administrado por un médico u otro profesional de la salud habilitado. Dentro de los 30 días de realizado el examen, el empleador debe garantizar: (1) que el profesional explique los resultados del examen y le entregue un *“informe médico”* al empleado, y (2) que el profesional le comunique su *“opinión médica”* al empleador. La opinión médica puede ocasionar limitaciones en el uso de la mascarilla y, en la medida en que el empleado lo acepte, limitaciones en la exposición a la sílice respirable o en los exámenes realizados por un especialista.

SECCIÓN 2: DISPOSICIONES CLAVE

Durante los preparativos para la reunión de agosto, se les pidió a los participantes del taller que señalaran las disposiciones de la nueva norma sobre las cuales deseaban obtener más información.

Se señalaron dos disposiciones:

- 1) Métodos de control de la exposición.
- 2) Requisitos de vigilancia médica.

Durante y después de la reunión, se hicieron varias preguntas, que se responden en las siguientes secciones.

A. MEDICIÓN Y CONTROL DE LA EXPOSICIÓN

- La nueva norma exige a los empleadores que garanticen que sus empleados no estén expuestos a la sílice por encima del límite de exposición permitida. Antes y durante el proceso de elaboración de la regla de OSHA, la industria de la construcción le comunicó a la OSHA que no siempre resulta práctico realizar evaluaciones del aire (que consisten en tomar muestras y analizar los resultados), dada la breve duración de algunas tareas y el hecho de que las evaluaciones de este tipo pueden ser costosas y llevar mucho tiempo. Para abordar esta preocupación y brindarles mayor flexibilidad a los contratistas, la OSHA ofrece tres métodos entre los cuales el empleador podrá optar para demostrar el cumplimiento y evaluar la exposición del empleado:
 1. Tabla 1: Tabla de tareas y métodos de control específicos predefinidos que se encuentran disponibles en el mercado actual.
 2. Desempeño o datos objetivos: Evaluación de la exposición mediante la presentación de datos objetivos que demuestran que el método de control utilizado reduce la exposición al polvo de sílice por debajo del límite de exposición permitida ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
 3. Programa de evaluaciones del aire programadas: Evaluación de la exposición mediante la implementación de un programa de evaluaciones del aire programadas, para garantizar que los empleados no estén expuestos por encima de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Opción 1: Tabla 1 (Sección (c))

La opción de la **Tabla 1** elimina la necesidad de realizar evaluaciones del aire si el contratista respeta e implementa adecuadamente los equipos y los controles de tareas que se enumeran en la tabla. En la tabla, se recomiendan 18 soluciones de producto y controles, que detallan las tareas de construcción que normalmente generan sílice con sus correspondientes métodos de control que, según se ha documentado, resultan eficaces. La tabla aclara si se necesitan protecciones respiratorias y en qué momento. Los requisitos de protección respiratoria están relacionados con la duración de una tarea (4 horas o menos o más de 4 horas). La OSHA solo incluyó aquellas tareas y controles para los cuales contaba con datos

suficientes que demostraran que los trabajadores estarían protegidos si los controles se mantuvieran y utilizaran adecuadamente.

Cuando el contratista implementa adecuadamente una de las soluciones de la Tabla 1 —en otras palabras, cuando **mantiene el equipo y se asegura de que los empleados lo utilicen de acuerdo con las instrucciones de fábrica**—, los empleadores **no están obligados a presentar datos objetivos ni a realizar evaluaciones del aire**. Esta es la forma más fácil en que los contratistas pueden cumplir con la norma.

A continuación, se presenta un ejemplo de una entrada de la Tabla 1: En este ejemplo, si un trabajador está realizando una tarea que genera sílice —como cortar bloques de hormigón— al aire libre durante 4 horas o menos y utiliza una sierra eléctrica de mano con sistema integrado de liberación de agua, y dicha herramienta se mantiene y se utiliza de acuerdo con las especificaciones del fabricante, el trabajador no estaría obligado a utilizar la protección respiratoria y el contratista estaría cumpliendo el párrafo c. Si el trabajador está llevando a cabo la tarea en interiores, estaría obligado a utilizar la protección respiratoria especificada en la tabla durante toda la tarea. En ninguno de estos casos sería necesario tomar muestras del aire.

Example of a Table 1 Entry

Equipment/ Task	Engineering and Work Practice Control Methods	Required Respiratory Protection and Minimum APF	
		≤ 4 hr/shift	> 4 hr/shift
Handheld power saws (any blade diameter)	Use saw equipped with integrated water delivery system that continuously feeds water to the blade.		
	Operate and maintain tool in accordance with manufacturers' instruction to minimize dust - When used outdoors - When used indoors or in an enclosed area	None APF 10	APF 10 APF 10

Si determinado equipo/tarea y método de control no figuran en la Tabla 1, o si el contratista **elige** no seguir la Tabla 1, puede seguir las opciones de la sección (d), “Métodos de control de la exposición alternativos”, para garantizar que sus empleados no estén expuestos por encima del límite de exposición permitida. Para cualquiera de las opciones, los empleadores deben utilizar controles técnicos o de prácticas de trabajo para reducir las exposiciones al límite de exposición permitida o un nivel menor. Cuando las prácticas de trabajo o los métodos de

control no reduzcan la exposición al límite de exposición permitida, el empleador también deberá poner a disposición equipos de protección respiratoria para los trabajadores que participen de las tareas.

Opción 2: Desempeño o datos objetivos (Sección (d)(2)(ii))

Con esta opción, el empleador puede utilizar cualquier combinación de datos de evaluación del aire o datos objetivos para demostrar que una tarea, cuando se realiza utilizando un equipo/método de control específico bajo condiciones de trabajo específicas, no expondrá a los trabajadores por encima del límite de exposición permitida.

Estos “datos objetivos” pueden compilarse a partir de datos de exposición que el contratista haya generado gracias a sus propias tareas de evaluación del aire, o bien a partir de datos generados por el empleador o un tercero, como universidades, asociaciones sectoriales o fabricantes. Si se utilizan datos objetivos, estos deben asemejarse mucho a las condiciones del entorno de trabajo del empleador, o a las condiciones potenciales de mayor exposición. Estas condiciones abarcan los procesos (cortar, esmerilar, etc.), el tipo de material con sílice que se utiliza (ladrillo, hormigón, etc.), los métodos de control (agua, aspiración), las prácticas de trabajo y las condiciones del ambiente (ventoso, seco, etc.).

Los empleadores también tienen la opción de seguir los requisitos de evaluación de la exposición que pueden encontrarse en todas las normas de la OSHA anteriores.

Opción 3: Evaluaciones del aire programadas (Sección (d)(2)(iii))

Si el empleador opta por realizar evaluaciones del aire programadas para una tarea, deberá seguir el programa descrito en la norma:

- Si los resultados iniciales indican que las exposiciones están por debajo del nivel de acción (25 µg/m³), no son necesarias evaluaciones adicionales.
- Si los resultados de evaluación indican que las exposiciones están por encima del nivel de acción pero por debajo del límite de exposición permitida, se deberán realizar evaluaciones adicionales dentro de los 6 meses.
- Si la evaluación de la exposición señala exposiciones que superan el límite de exposición permitida, deben repetirse las evaluaciones dentro de los 3 meses.
- Si las evaluaciones siguientes (no la inicial) indican que las exposiciones están por debajo del nivel de acción, el empleador debe repetir las evaluaciones hasta que dos mediciones consecutivas (realizadas con 7 días de diferencia como mínimo) se encuentren por debajo del nivel de acción. En este momento, el empleador podrá interrumpir las evaluaciones.

Al igual que con los datos objetivos, las condiciones de la muestra de aire deberán ser muy similares a las condiciones típicas (o de mayor exposición). Cabe destacar que las muestras para la evaluación del aire deben ser analizadas de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Apéndice A de la norma, la cual especifica el uso de los métodos OSHA, NIOSH o MSHA, y que el análisis debe ser llevado a cabo por un laboratorio acreditado que siga procedimientos específicos de control de calidad.

Preguntas de participantes de la reunión sobre la medición y el control de las exposiciones²:

Pregunta: Si un contratista utiliza equipos y controles que no figuran en la Tabla 1, pero que son eficaces a la hora de controlar las exposiciones, ¿la OSHA los añadirá a la Tabla 1?

Respuesta: Aunque la Tabla 1 incluye una cantidad significativa de tareas que los contratistas realizan, no incluye todas las tareas ni todos los tipos de control. En este momento, la OSHA no tiene intenciones de actualizar la Tabla 1, ya que hacerlo implicaría un extenso procedimiento de regulación y revisión. Con el tiempo, es posible que la OSHA considere la posibilidad de actualizar la Tabla 1, y acepta de buen grado los datos adicionales que puedan brindar los empleadores en relación con los equipos/tareas de la Tabla 1, así como también de aquellos equipos/tareas que actualmente no figuran en la Tabla 1.

Pregunta: ¿Los empleadores deben respetar la Tabla 1?

Respuesta: No. La Tabla 1 es solo una de las tres opciones que pueden utilizar los contratistas para cumplir la norma. Sin embargo, como la Tabla 1 especifica los equipos/tareas y los controles que, si se implementan plena y adecuadamente, eliminan la necesidad de realizar evaluaciones del aire, puede ser beneficioso para ellos basarse en la Tabla 1.

Pregunta: Si el equipo y los controles utilizados no figuran en la Tabla 1, ¿el contratista debe realizar evaluaciones del aire para demostrar a la OSHA que se respeta el límite de exposición permitida?

Respuesta: No. Si una opción de equipo/control no figura en la Tabla 1, el empleador puede realizar evaluaciones del aire programadas, pero no es obligatorio. En su lugar, el empleador puede optar por la Opción 2 - Datos objetivos. Esta opción permite utilizar los datos que su empresa haya generado, o utilizar datos de un tercero para la combinación de equipo y control, o una combinación de sus datos con los de un tercero, para demostrar que controla las exposiciones respetando el límite de exposición permitida.

Pregunta: Si un contratista utiliza la opción de "datos objetivos", ¿aún debe realizar evaluaciones del aire?

Respuesta: No. El contratista puede realizar evaluaciones del aire para producir datos objetivos sobre ciertas tareas que efectúa regularmente con los mismos equipos y controles bajo condiciones similares (o peores), o puede utilizar datos similares recabados por un tercero. Si utiliza datos objetivos confiables, no es necesario que implemente un programa continuo de evaluación del aire.

² Tenga en cuenta que estas respuestas brindadas por los representantes de la OSHA reflejan la postura esperable de la OSHA, aunque la sección ejecutiva de la OSHA será responsable de determinar la postura definitiva.

Pregunta: Si un contratista se basa en la Tabla 1, ¿aun así debe cumplir las otras partes de la norma?

Respuesta: La respuesta sencilla es que sí. Sin embargo, si se utiliza la Tabla 1 y los requisitos enumerados se implementan plena y adecuadamente, el contratista **no estará** obligado a realizar evaluaciones del aire para las tareas cubiertas. Además, si no se establecen protecciones respiratorias para las tareas que generan sílice y que realizan los empleados del contratista, este último **no estará** obligado a implementar un programa de vigilancia médica. **El requisito de vigilancia médica solo es obligatorio cuando un trabajador debe usar una mascarilla para realizar un trabajo (de acuerdo con esta norma) durante 30 días o más al año.**

Pregunta: En la norma, ¿a qué se refiere el término “empleados que realizan” en las tareas de la Tabla 1?

Respuesta: Tanto la persona que acciona el equipo como cualquier otro trabajador que la asista en el accionamiento serán consideradas “empleados que realizan” la tarea. Por ejemplo, si un empleado está utilizando una sierra de empuje y otro trabajador está guiando al primero durante la operación, los dos son considerados “empleados que realizan” la tarea.

Pregunta: Si la protección respiratoria es obligatoria para determinada tarea, ¿todos los trabajadores que se considere que “realizan” la tarea deberán cumplir este requisito?

Respuesta: Sí.

Pregunta: ¿Cuáles son los requisitos de protección para aquellos trabajadores que estén realizando tareas no relacionadas en un área cercana?

Respuesta: El objetivo de la norma es impedir que cualquier trabajador esté expuesto a la sílice por encima del límite de exposición permitida. Los trabajadores y cualquier otra persona que se encuentren cerca de una tarea que genere sílice **no** son considerados “personas que realizan” la tarea. El requisito de restricción del acceso que debe figurar en el plan de control de las exposiciones por escrito tiene por objetivo proteger a estos trabajadores. Si uno de sus trabajadores está realizando una tarea que genera sílice y que lo obliga a usar una mascarilla, no debería permitirse la presencia de otros trabajadores en las inmediaciones del área donde se está realizando dicha tarea.

Pregunta: ¿Cuál es la definición exacta de “sistema de recolección de polvo”?

Respuesta: Los sistemas de recolección de polvo son diseñados y fabricados por diferentes empresas, tienen distintos fines y distintos requisitos para su eficaz funcionamiento. Aunque tienen tecnologías en común, los requisitos mínimos de eficacia de filtración y circulación del aire varían según la aplicación. La

norma de la OSHA no estipula ningún diseño en particular. Consulte la Tabla 1 para conocer los requisitos de recolección específicos para cada aplicación.

B. VIGILANCIA MÉDICA

Brindar vigilancia médica a los empleados expuestos a la sílice durante sus tareas es una medida importante para garantizar que el trabajo se realiza sin perjuicio a la salud. Si se detectan enfermedades o afecciones que están relacionadas con la exposición a la sílice o que pueden ser exacerbadas por dicha exposición, los profesionales médicos podrán recomendar y aplicar medidas adecuadas de intervención. Esta información también les permite a los empleados tomar decisiones informadas para proteger su propia salud.

La incorporación por parte de la OSHA de la vigilancia médica en este reglamento coincide con los requisitos dispuestos por la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (OSH). La Ley OSH (Artículo 6(b)(7)) "establece que, cuando corresponda, se incluirán programas de vigilancia médica en las normas de la OSHA a fin de determinar si la salud de los empleados se ve perjudicada por la exposición al riesgo abordado por la norma correspondiente". El párrafo (h) de la norma para la construcción dispone los requisitos de la vigilancia médica. El objetivo de la cláusula sobre vigilancia médica del nuevo reglamento de la OSHA tiene tres partes:

- detectar enfermedades relacionadas con la sílice "de manera que se puedan aplicar medidas de intervención adecuadas";
- determinar si un empleado padece una afección que podría hacerlo más sensible a la exposición a la sílice, y
- determinar si cabe usar una mascarilla.

La norma establece que los empleadores de la industria de la construcción deben ofrecer un plan de vigilancia médica para aquellos trabajadores que deban usar una mascarilla —de acuerdo con la nueva norma— durante 30 días o más al año. Se considera "trabajadores con alto nivel de exposición" a los trabajadores que entran en esta categoría. Cada trabajador que reúna este criterio deberá tener la oportunidad de someterse al examen estipulado en la norma dentro de los 30 días posteriores a la tarea laboral inicial, "a menos que el empleado se haya sometido a un examen médico que cumpla los requisitos [...] en los últimos tres años". Si el empleado puede demostrar que se ha sometido a un examen en los últimos tres años, el empleador no está obligado a ofrecerle un nuevo examen médico.

El examen médico debe ser realizado por un médico u otro profesional de la salud habilitado, y debe incluir lo siguiente:

- 1) Antecedentes médicos y laborales.
- 2) Un examen físico "con énfasis especial en el sistema respiratorio".
- 3) Una radiografía de tórax, interpretada por un lector B (B reader) certificado por el NIOSH.

- 4) Una prueba de funcionalidad pulmonar administrada por un técnico en espirometría con certificado actualizado del curso de espirometría aprobado por el NIOSH.
- 5) Una prueba de tuberculosis latente (solo en la prueba inicial).
- 6) Cualquier "otra prueba que el profesional médico considere pertinente". Nota: *En algunos estados*, los enfermeros practicantes y los auxiliares médicos pueden estar habilitados para actuar como profesionales médicos.

El empleador debe asegurarse de que el profesional médico tenga una copia de la norma para la construcción, así como lo siguiente:

- 1) Una descripción de las tareas anteriores, actuales y previstas del empleado que estén relacionadas con la exposición ocupacional del empleado a la sílice respirable, así como niveles anteriores, actuales y previstos de exposición ocupacional a la sílice.
- 2) Una descripción del equipo de protección personal que el empleado haya usado o vaya a usar, que incluya cuándo y durante cuánto tiempo.
- 3) Cualquier historial de exámenes médicos del empleado relacionados con el empleo que actualmente estén en poder del empleador.

El empleador también debe asegurarse de que el profesional médico le explique los resultados del examen al empleado. Si el profesional médico recomienda que el empleado consulte a un especialista, y el empleado opta por hacerlo, el empleador debe poner el examen del especialista a disposición del empleado dentro de los 30 días de haber recibido la opinión y el consentimiento del empleado.

Los requisitos de notificación para el profesional médico que se establecen en la norma para la construcción difieren de los de otras normas sobre salud. En esta norma, dentro de los 30 días posteriores a la realización del examen, el profesional médico debe comunicar la información al empleado y al empleador. La nueva norma sobre polvo de sílice establece que el profesional médico debe realizar lo siguiente:

- 1) Entregar al empleado un informe médico detallado por escrito, y
- 2) entregar al empleador una opinión médica más limitada por escrito. Esta opinión médica **solo describe las limitaciones al uso de la mascarilla. Cualquier información adicional, como limitaciones de la exposición a la sílice cristalina respirable o derivaciones para consultar a un especialista, solo puede entregarse si el trabajador otorga su consentimiento por escrito.**

Preguntas de los participantes de la reunión sobre la vigilancia médica

Pregunta: En cuanto al requisito de la norma de que las radiografías sean interpretadas por un lector B (B Reader) certificado por el NIOSH, ¿cómo encuentro a uno?

Respuesta: El NIOSH publica una lista de lectores B (B Readers) en su sitio web, que se puede filtrar por estado. Puede acceder a la lista en <http://www.cdc.gov/niosh/topics/chestradiography/breader-list.html>

Pregunta: Al contratar a un nuevo empleado, ¿qué puede exigir el empleador en cuanto a pruebas médicas previas?

Respuesta: Una solución simple es asegurarse de que los empleados tengan una copia de la opinión médica del profesional por escrito (el documento que el profesional médico les entrega a los empleadores), que luego el empleado podrá presentar ante su próximo empleador. De no ser así, el empleador podría trabajar con una asociación industrial, un sindicato u otra organización para mantener un registro de los exámenes.

Pregunta: ¿Los exámenes médicos no incrementan las cuestiones de responsabilidad civil del empleador?

Respuesta: Como lo estableció la OSHA en el preámbulo (antecedentes) de la nueva norma: “El objetivo de la vigilancia médica no es identificar qué empleador es responsable por las enfermedades derivadas de las exposiciones a sílice cristalina respirable ni cuál de ellos debe ofrecer una compensación monetaria. Los principales objetivos de la vigilancia médica son: detectar tempranamente cualquier enfermedad relacionada con la exposición a la sílice para que se puedan aplicar métodos adecuados de intervención; informar a los empleados si tienen una afección que puede incrementar su sensibilidad a la exposición a la sílice, y evaluar la conveniencia de usar una mascarilla”.

Asimismo, se establece que “dado el largo período de latencia de la mayoría de las enfermedades relacionadas con la sílice cristalina respirable, si un empleado es diagnosticado con una enfermedad de este tipo, no se obtendrá información útil sobre los controles o las condiciones de exposición actuales. Los empleadores deben basar sus acciones en las evaluaciones de la exposición y garantizar controles que funcionen adecuadamente, como los que se enumeran y se exigen a los empleadores que se rigen por la Tabla 1. En caso de que un empleado padezca una enfermedad relacionada con la sílice cristalina respirable y el empleador haya implementado controles técnicos adecuados, la única acción posterior de parte del empleador sería cumplir las recomendaciones del profesional médico para proteger al trabajador, que puede tener una sensibilidad especial frente a la exposición actual y necesitar adaptaciones especiales”.

Pregunta: ¿Qué sucede si un empleado se niega a someterse al examen médico?

Respuesta: El empleado tiene derecho a negarse al examen médico. Si el empleado se niega, como se establece en el preámbulo de la OSHA, “no surge ninguna responsabilidad por la no participación, siempre y cuando el empleador no desaconseje la participación del empleado”.

Pregunta: Si un empleado usa una mascarilla para otra tarea que no se relaciona con la exposición a la sílice, ¿ese tiempo de uso de una mascarilla se tiene en cuenta para contabilizar los 30 días?

Respuesta: No. El único tiempo que se tiene en cuenta para contabilizar los 30 días es aquel durante el cual el trabajador usa una mascarilla para realizar una tarea cubierta por la norma sobre sílice. Si un empleado usa una mascarilla durante 30 días, pero solo 15 de esos días fueron resultado de la norma sobre sílice, no entraría en efecto el requisito de la vigilancia médica.

Pregunta: ¿Por qué la OSHA no incluyó un síntoma desencadenante en la norma para exámenes médicos?

Respuesta: Como se establece en el preámbulo de la norma OSHA, no se incluyó un síntoma desencadenante “porque los síntomas de las enfermedades pulmonares relacionadas con la sílice (como la tos, la disnea y las sibilancias) son muy comunes y no específicos, a diferencia de los síntomas derivados de las exposiciones a otros químicos regulados por la OSHA”.

Pregunta: ¿Qué sucede si un empleador tiene empleados que son regidos por varias normas, y cada norma establece un examen médico?

Respuesta: En el preámbulo de la norma, la OSHA establece que reconoce “que algunos empleados pueden estar expuestos a varias sustancias reguladas por la OSHA en niveles que requieren vigilancia médica y opiniones por escrito. El profesional médico puede optar por preparar una opinión médica por escrito para el empleador por cada empleado que cumpla los requisitos de las normas pertinentes. Sin embargo, la opinión médica combinada por escrito que se entrega al empleador debe incluir la información especificada en cada una de las normas OSHA pertinentes”. Ambos requisitos de protección respiratoria — las *evaluaciones médicas* de la Norma sobre Protección Respiratoria (29 CFR 1910.134(e)) y la *vigilancia médica* de la Norma sobre Sílice— pueden cumplirse al mismo tiempo. No obstante, cabe aclarar que la norma sobre la protección respiratoria se aplica siempre que se asigne una tarea donde sea obligatorio su uso.

SECCIÓN 3: DETALLES ADICIONALES DEL NUEVO REGLAMENTO

A. PROCESO DE REGLAMENTACIÓN HASTA EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMA

El anuncio de la nueva norma motivó a algunos miembros de la industria a cuestionar la necesidad de esta norma, dado que la OSHA ya tenía un límite de exposición permitida para la sílice. De acuerdo con la OSHA, si bien el límite de exposición permitida se había establecido en 1971, este límite para la industria de la construcción, de aproximadamente $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en un día de 8 horas en tiempo promedio ponderado (*dos veces y media el que se aplica a la industria general, de $100\mu\text{g}/\text{m}^3$*), estaba basado en un método de muestreo desactualizado y no protegía adecuadamente a los trabajadores. De hecho, solo tres años después, en 1974, el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), cuya misión incluye la obtención de información para la creación de reglamentos de la OSHA, recomendó que el límite de exposición fuera reducido a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, basándose en un creciente conjunto de investigaciones sobre los efectos de la exposición a la sílice para la salud. A pesar de los hallazgos y la recomendación del NIOSH, no se efectuó ningún cambio al límite de exposición permitida establecido por la OSHA hasta la publicación de la nueva norma, en 2016.

La nueva norma integral sobre sílice para la industria de la construcción se diseñó de conformidad con los aportes realizados durante más de dos décadas por partes interesadas de la industria, como trabajadores, contratistas, investigadores de seguridad e higiene, miembros de la comunidad médica y fabricantes.

- A mediados de la década de los 90, la OSHA determinó que la sílice era una de las prioridades para la creación de reglamentos y creó un Programa de énfasis especial para impedir la exposición a la sílice. Alrededor de la misma época, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la Organización Mundial de la Salud clasificó a la sílice como sustancia cancerígena para los humanos.
- A principios del año 2000, la OSHA celebró reuniones con partes interesadas sobre los elementos que deberían incluirse en una norma integral sobre sílice y presentó un proyecto de norma para su revisión y análisis ante un panel de la Ley de Equidad en el Cumplimiento Normativo de las Pequeñas Empresas (SBREFA).
- En febrero de 2011, la OSHA presentó un proyecto de norma ante la Oficina de Administración y Presupuesto, donde se incluían aportes de los interesados y del panel de la SBREFA, hallazgos de investigación sobre riesgos para la salud, datos acerca de la exposición y la disponibilidad de la tecnología de control.
- La OSHA respondió a las preguntas y los pedidos de la Oficina de Administración y Presupuesto y, el 23 de agosto de 2013, publicó una norma tentativa abierta a comentarios del público y la industria.
- Entre agosto de 2013 y marzo de 2016, cuando se publicó la norma definitiva, la OSHA organizó audiencias abiertas a todos los interesados y al público general, y ofreció múltiples oportunidades para realizar comentarios y presentar pruebas.

El extenso preámbulo del aviso del Registro Federal donde se anuncia el nuevo reglamento contiene información detallada sobre cómo las investigaciones, los testimonios, los comentarios y la evidencia influyeron en las disposiciones de la norma definitiva. Este detalle se incluyó como contexto para aquellos interesados que deseen comprender el razonamiento de la OSHA y las justificaciones de los requisitos de la norma. La norma definitiva solo tiene 26 páginas, entre las cuales se incluyen 12 páginas dedicadas a los métodos de control de las exposiciones recomendados en la Tabla 1 (consulte el comienzo de la explicación sobre la Tabla 1 en la página 6).

B. RESUMEN DE LAS SECCIONES CLAVE DEL NUEVO REGLAMENTO

A continuación se presenta un resumen de los requisitos de las once secciones que conforman la nueva norma para la construcción:

- (a) **Alcance:** La norma para la industria de la construcción cubre todas las exposiciones ocupacionales a la sílice cristalina respirable, a menos que la exposición se mantenga por debajo de 25 μg por m^3 de aire en un tiempo promedio ponderado de 8 horas en el futuro inmediato. Durante el proceso de elaboración del reglamento, algunos interesados le comunicaron a la OSHA que el uso de herramientas que generan polvo de sílice es un aspecto secundario de su trabajo; por ejemplo, de vez en cuando hacen perforaciones en materiales que contienen sílice. Dichas tareas secundarias no están cubiertas por la norma.
- (b) **Definiciones:** Esta sección explica la terminología utilizada en la norma, como “persona competente”, “exposición del empleado” y “datos objetivos”.
- (c) **Métodos de control específicos** y (d) **Métodos de control de la exposición alternativos:** Estos métodos tratan la manera en que los empleadores demostrarán el cumplimiento del nuevo límite de exposición permitida. La nueva norma les ofrece a los contratistas varias opciones y mayor flexibilidad para establecer y controlar la exposición de sus empleados a la sílice, que incluyen lo siguiente:
 - Respetar los equipos y los controles de tareas que se enumeran en la Tabla 1.
 - Utilizar datos objetivos.
 - O bien, realizar evaluaciones tradicionales del aire.

El contratista podrá elegir utilizar más de uno de estos métodos, dependiendo de los tipos de tareas que realice y que generan sílice. Por ejemplo, el contratista puede realizar dos tareas que están cubiertas por la Tabla 1 y otra tarea que no lo está. Para aquellas tareas cubiertas por la Tabla 1, el contratista podría elegir seguir la Tabla 1, y para la tarea no cubierta, podría utilizar datos objetivos o decidir realizar una evaluación del aire. El contratista podrá optar por el enfoque que funcione mejor para su empresa. Consulte las páginas 6 a 8 para acceder a una explicación más detallada de estas disposiciones, en función del debate del consorcio.

- (e) **Protección respiratoria:** Las mascarillas, según la norma, son obligatorias cuando así se especifica en la Tabla 1, o 1) cuando los trabajadores instalan o implementan controles o prácticas de trabajo donde la sílice está presente; 2) para tareas donde los controles o las prácticas de trabajo con respecto a la sílice no son factibles, o 3) cuando los controles factibles no pueden reducir las exposiciones por debajo del límite de exposición permitida. Cuando se exija protección respiratoria, el contratista deberá cumplir la Norma sobre Protección Respiratoria (29 CFR 1910.134). Los requisitos de protección respiratoria también se abordan en las secciones de la norma sobre los métodos de control de la exposición (párrafos (c) y (d)) y sobre vigilancia médica (párrafo (h)), así como también en las secciones relacionadas de este artículo técnico (páginas 6 a 14).
- (f) **Limpieza:** La norma restringe el uso de métodos de limpieza que puedan agravar la exposición a la sílice de los trabajadores, entre ellos, cepillar o barrer en seco y utilizar aire comprimido para limpiar superficies o prendas de vestir (a menos que se utilice con ventilación para capturar el polvo), *a no ser* que no exista ningún método alternativo factible.
- (g) **Plan de control de las exposiciones por escrito:** Todos los empleadores cubiertos por la norma deben contar con un plan escrito que identifique las tareas que generen sílice, los controles técnicos, las prácticas de trabajo, la protección respiratoria (para exposiciones que superen el límite de exposición permitida), las prácticas de limpieza utilizadas para limitar las exposiciones y los procedimientos que se seguirán para restringir el acceso a aquellas áreas donde se llevan a cabo tareas que generen sílice. El requisito de "acceso restringido" se propone eliminar la exposición de terceros que no estén utilizando protección.

El plan deberá ser implementado por una "persona competente". Dicha persona competente se describe en la norma como alguien que a) es capaz de identificar los riesgos existentes y previsible de la sílice, b) tiene la autoridad para aplicar medidas correctivas rápidamente y c) está en condiciones de realizar inspecciones habituales y frecuentes para asegurarse de que los controles están siendo utilizados y funcionan.

Aunque no se especifica en la norma, contar con un plan de control de las exposiciones por escrito también puede ayudar a comunicar la información sobre los riesgos a los empleados o a otros contratistas en entornos con varios empleadores. (Consulte la página 13 para obtener información sobre una herramienta gratuita de planificación en línea que permite a los contratistas crear su plan por escrito).

- (h) **Vigilancia médica:** Los contratistas deben ofrecer exámenes médicos a los trabajadores que deban usar una mascarilla —de acuerdo con la norma sobre sílice— durante 30 días o más al año. Si un trabajador usa una mascarilla para realizar una tarea que genera sílice durante parte del día solamente, ese tiempo se contabilizará como un día. El tiempo durante el cual se usa una mascarilla para una tarea no cubierta por la norma —por ejemplo, como protección contra los humos de soldadura— no se tiene en cuenta al contabilizar los 30 días del requisito. Consulte las páginas 11 a 14 para acceder a una explicación más detallada sobre esta disposición, basada en el debate del consorcio.

- (i) **Comunicación de los riesgos de la sílice cristalina respirable a los empleados:** Se establece que los empleadores deben cumplir con la Norma de Comunicación de Riesgos (29 CFR 1910.1200), que incluye capacitar a los trabajadores sobre los riesgos de la sílice, los efectos de la exposición sobre la salud, las medidas de protección (controles utilizados para reducir las exposiciones), la identidad de la persona competente y el programa de vigilancia médica.
- (j) **Mantenimiento de registros:** Los contratistas que utilicen datos obtenidos a partir de la evaluación del aire o datos objetivos, o que estén obligados a establecer un programa de vigilancia médica, deben mantener registros de acuerdo con los requisitos de "Mantenimiento de registros" de 29 CFR 1910.1020.
- (k) **Fechas:** Especifica las fechas de cumplimiento de los empleadores:
- 23 de junio de 2017, para todos los requisitos de la norma, excepto los métodos de análisis de muestras.
 - 23 de junio de 2018, para los métodos de análisis de muestras

SECCIÓN 4: RECURSOS PARA FACILITAR EL CUMPLIMIENTO

Esta sección incluye la Tabla 1 y los recursos en línea que se actualizan regularmente con nueva información y materiales, a fin de facilitar el cumplimiento de la norma por parte de los contratistas y transmitir estos conocimientos a sus empleados:

- A. Tabla 1 de la OSHA 29 CFR 1926.1153
- B. Otros recursos

A. TABLA 1 DE LA OSHA 29 CFR 1926.1153

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(i) *Sierras fijas para albañilería	Utilice una sierra equipada con un sistema integrado de liberación de agua que suministre agua a la hoja continuamente. Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.	Ninguna	Ninguna
(ii) Sierras eléctricas de mano (cualquier diámetro de hoja)	Utilice una sierra equipada con un sistema integrado de liberación de agua que suministre agua a la hoja continuamente. Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo. – Cuando se utiliza al aire libre. – Cuando se utiliza en interiores o en un espacio cerrado.	Ninguna Ninguna	Ninguna APF 10 APF 10

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(iii) Sierras eléctricas de mano para cortar placas de fibrocemento (con un diámetro de hoja de 8 pulgadas o menos)	<p>Solo para tareas realizadas al aire libre:</p> <p>Utilice una sierra equipada con un sistema de recolección de polvo disponible en el mercado.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p> <p>El colector de polvo debe tener una circulación de aire igual o superior a la recomendada por el fabricante de la herramienta y un filtro con una eficacia del 99 % o superior.</p>	Ninguna	Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(iv) Sierras de empuje	<p>Utilice una sierra equipada con un sistema integrado de liberación de agua que suministre agua a la hoja continuamente.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Cuando se utiliza al aire libre. — Cuando se utiliza en interiores o en un espacio cerrado. 	<p>Ninguna</p> <p>APF 10</p>	<p>Ninguna</p> <p>APF 10</p>
(V) Sierras manejadas por un conductor	<p>Solo para tareas realizadas al aire libre:</p> <p>Utilice una sierra equipada con un sistema integrado de liberación de agua que suministre agua a la hoja continuamente.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p>	Ninguna	Ninguna
(vi) Sierras o equipos de perforación con extracción de testigo montados en plataformas	<p>Utilice una herramienta equipada con un sistema integrado de liberación de agua que suministre agua a la superficie de corte.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p>	Ninguna	Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(vii) Taladros de mano y de pie (incluidos taladros percutores de impacto y rotativos)	<p>Utilice taladros con cubiertas o capós disponibles en el mercado, con sistema de recolección de polvo.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p> <p>El colector de polvo debe tener una circulación de aire igual o superior a la recomendada por el fabricante de la herramienta, un filtro con una eficacia del 99 % o superior y un mecanismo de limpieza del filtro.</p> <p>Utilice una aspiradora con filtro HEPA al limpiar orificios.</p>	Ninguna	Ninguna
(viii) Equipos de perforación de barra para hormigón	<p>Solo para tareas realizadas al aire libre:</p> <p>Utilice una cubierta alrededor de la broca con un sistema de recolección de polvo. El colector de polvo debe tener un filtro con una eficacia del 99 % o superior y un mecanismo de limpieza del filtro.</p> <p>Utilice una aspiradora con filtro HEPA al limpiar orificios.</p>	APF 10	APF 10

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(ix) Máquinas perforadoras montadas sobre vehículos para roca y hormigón	Utilice un sistema de recolección de polvo con campana o cubierta de captura alrededor de la broca, con un pulverizador de agua de bajo caudal para humedecer el polvo en el punto de descarga del colector de polvo.	Ninguna	Ninguna
	O Accione el equipo desde una cabina cerrada y utilice agua para eliminar el polvo de la broca.	Ninguna	Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(x) Martillos perforadores y herramientas eléctricas manuales para rebajar	Utilice una herramienta equipada con un sistema de agua que suministre un chorro o pulverice el agua en el punto de impacto.		
	– Cuando se utiliza al aire libre.	Ninguna	APF 10
	– Cuando se utiliza en interiores o en un espacio cerrado.	APF 10	APF 10
	O bien Utilice una herramienta equipada con un capó y un sistema de recolección de polvo disponibles en el mercado. Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo. El colector de polvo debe tener una circulación de aire igual o superior a la recomendada por el fabricante de la herramienta, un filtro con una eficacia del 99 % o superior y un mecanismo de limpieza del filtro.		
	– Cuando se utiliza al aire libre.	Ninguna	APF 10
	– Cuando se utiliza en interiores o en un espacio cerrado.	APF 10	APF 10

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(xi) Amoladoras de mano para eliminar argamasa (por ej., rejuntado de ladrillos)	<p>Utilice amoladoras equipadas con una cubierta y un sistema de recolección de polvo disponibles en el mercado.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p> <p>El colector de polvo debe permitir una circulación de aire de 25 pies cúbicos por minuto (cfm) o más por pulgada de diámetro de la rueda, además de tener un filtro con una eficacia del 99 % o superior y un preseparador ciclónico o un mecanismo de limpieza del filtro.</p>	APF 10	APF 25

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(xii) Amoladoras de mano para usos distintos de la eliminación de argamasa	Solo para tareas realizadas al aire libre: Utilice una amoladora equipada con un sistema integrado de liberación de agua que suministre agua a la superficie de esmerilado continuamente. Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo. O Utilice amoladoras equipadas con una cubierta y un sistema de recolección de polvo disponibles en el mercado. Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo. El colector de polvo debe permitir una circulación de aire de 25 pies cúbicos por minuto (cfm) o más por pulgada de diámetro de la rueda, además de tener un filtro con una eficacia del 99 % o superior y un preseparador ciclónico o un mecanismo de limpieza del filtro.	Ninguna	Ninguna
	— Cuando se utiliza al aire libre. — Cuando se utiliza en interiores o en un espacio cerrado.	Ninguna	Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(xiii) Fresadoras de empuje y amoladoras de piso	<p>Utilice una máquina equipada con un sistema integrado de liberación de agua que suministre agua a la superficie de corte continuamente.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p> <p>O bien</p>	Ninguna	Ninguna
	<p>Utilice una máquina equipada con un sistema de recolección de polvo recomendado por el fabricante.</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p> <p>El colector de polvo debe tener una circulación de aire igual o superior a la recomendada por el fabricante, un filtro con una eficacia del 99 % o superior y un mecanismo de limpieza del filtro.</p> <p>Cuando se utilice en interiores o en un espacio cerrado, utilice una aspiradora con filtro HEPA para eliminar el polvo suelto entre pasadas.</p>	Ninguna	Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(xiv) Fresadoras pequeñas manejadas por un conductor (de menos de medio carril de ancho)	Utilice una máquina equipada con pulverizadores de agua complementarios para eliminar el polvo. El agua debe combinarse con un agente tensoactivo. Accione y mantenga la máquina de manera que se minimice la generación de polvo.	Ninguna	Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(xv) Fresadoras grandes manejadas por un conductor (de medio carril de ancho o más)	<p>Para cortes de cualquier profundidad, solo en asfalto:</p> <p>Utilice una máquina equipada con ventilación de escape en la caja del tambor y pulverizadores de agua complementarios para eliminar el polvo.</p> <p>Accione y mantenga la máquina de manera que se minimice la generación de polvo.</p>	Ninguna	Ninguna
	<p>Para cortes de cuatro pulgadas de profundidad o menos en cualquier sustrato:</p> <p>Utilice una máquina equipada con ventilación de escape en la caja del tambor y pulverizadores de agua complementarios para eliminar el polvo.</p> <p>Accione y mantenga la máquina de manera que se minimice la generación de polvo.</p>	Ninguna	Ninguna
	<p>O bien</p> <p>Utilice una máquina equipada con pulverizadores de agua complementarios, diseñada para eliminar el polvo. El agua debe combinarse con un agente tensoactivo.</p> <p>Accione y mantenga la máquina de manera que se minimice la generación de polvo.</p>	Ninguna	Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(xvi) Trituradoras	<p>Utilice equipos diseñados para suministrar rocío o bruma de agua a fin de eliminar el polvo en el triturador y en otros puntos donde se genere polvo (<u>por ej.</u>, tolvas, transportadores, cribas/componentes clasificadores o vibrantes y puntos de descarga).</p> <p>Accione y mantenga la herramienta de acuerdo con las instrucciones del fabricante, a fin de minimizar la generación de polvo.</p> <p>Utilice una cabina ventilada donde el operador pueda respirar aire fresco climatizado o bien una estación de control remoto.</p>	Ninguna	Ninguna
(xvii) Equipos pesados y vehículos utilitarios utilizados para desgastar por rozamiento o fracturar materiales que contengan sílice (<u>por ej.</u> , para romper o apisonar roca con azada) o utilizados durante actividades de demolición donde estén presentes materiales que contengan sílice.	<p>Accione el equipo desde una cabina cerrada.</p> <p>Cuando participen de la tarea empleados que están fuera de la cabina, aplique agua o supresores de polvo según sea necesario para minimizar la generación de polvo.</p>	Ninguna Ninguna	Ninguna Ninguna

TABLA 1: MÉTODOS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE LA EXPOSICIÓN CUANDO SE TRABAJA CON MATERIALES QUE CONTIENEN SÍLICE CRISTALINA			
Equipo/Tarea	Métodos de control técnico y de prácticas de trabajo	Protección respiratoria obligatoria y factores de protección mínima asignados (APF)	
		Turno de 4 horas o menos	Turno de más de 4 horas
(xviii) Equipos pesados y vehículos utilitarios para tareas como nivelar o excavar, sin incluir: demoler, desgastar por rozamiento o fracturar materiales con contenido de sílice	Aplique agua o supresores de polvo según sea necesario para minimizar la generación de polvo.	Ninguna	Ninguna
	O Cuando el operador del equipo sea el único empleado que realiza la tarea, accione el equipo desde una cabina cerrada.	Ninguna	Ninguna

B. OTROS RECURSOS

- **Sitio web de la OSHA: Reglamento Final sobre la Sílice Cristalina Respirable**
(<https://www.osha.gov/silica/index.html>)

Esta sección del sitio web de la OSHA incluye acceso al aviso del Registro Federal referido a la nueva norma, incluido el preámbulo, que a su vez incluye información detallada sobre los datos y los razonamientos que dieron lugar al texto y las disposiciones de la nueva norma. También incluye:

- El texto regulador de la norma para la industria de la construcción (incluida la Tabla 1)
(<https://www.osha.gov/silica/SilicaConstructionRegText.pdf>)
 - Apéndice A: Métodos de muestreo (<https://www.osha.gov/silica/AppendixAtosect1926.1153.pdf>)
 - Apéndice B: Parámetros para la vigilancia médica
(<https://www.osha.gov/silica/AppendixBtosect1926.1153.pdf>)
- Hojas de datos de la OSHA para la nueva norma:
 - Resumen del reglamento (<https://www.osha.gov/Publications/OSHA3683.pdf>)
 - Hoja de datos para la industria de la construcción (<https://www.osha.gov/Publications/OSHA3681.pdf>)
 - Preguntas frecuentes (en proceso de actualización - https://www.osha.gov/silica/Silica_FAQs_2016-3-22.pdf)
- Enlaces relacionados recomendados por la OSHA, incluido el sitio web del CPWR titulado "Trabaje con sílice de manera segura".
- [Guía de cumplimiento para pequeñas entidades, industria de la construcción](#)
- **SITIO WEB Y HERRAMIENTA DE PLANIFICACIÓN "TRABAJE CON SÍLICE DE MANERA SEGURA"**

Este sitio web (www.silica-safe.org) fue diseñado como recurso integral para obtener información sobre la sílice. El sitio incluye información complementaria sobre el proceso de reglamentación, la nueva norma, los riesgos para la salud, lo que funciona, materiales de capacitación (charlas, videos, folletos) y las últimas investigaciones.

Una de las principales funciones del sitio es una herramienta gratuita de planificación en línea, "**Creación de un plan**", que ayuda a los contratistas a cumplir el requisito de un "plan de control de las exposiciones por escrito" de la nueva norma. La herramienta de planificación incluye:

- Un proceso de tres pasos que elabora un plan escrito, que se puede guardar confidencialmente y volverse a abrir más adelante para editarlo o distribuirlo.
- Ejemplos de opciones de control de equipos que están disponibles en el mercado (con enlaces a la información de los fabricantes).
- Acceso a las últimas investigaciones sobre controles de la sílice, información sobre cómo encontrar un laboratorio calificado para realizar pruebas de sílice en las muestras de material y un higienista industrial calificado para realizar evaluaciones del aire.

Este sitio se actualiza con frecuencia para reflejar los requisitos de la nueva norma y las interpretaciones emitidas por la OSHA.

- Sitio web de del NIOSH de información sobre la sílice (<http://www.cdc.gov/niosh/topics/silica/>):

Esta sección del sitio web del NIOSH incluye recomendaciones para prevenir la silicosis, acceso a información sobre el programa de lectores B (B Reader) del NIOSH y cómo encontrar un lector B (B Reader), revisiones sobre riesgos, información sobre muestreo y métodos analíticos y espirometría (requisitos de la norma), y otros recursos específicos para la construcción y la limpieza a presión con abrasivos.

- American Lung Association: sitio web sobre la Silicosis (<http://www.lung.org/lung-health-and-diseases/lung-disease-lookup/silicosis/>)

La American Lung Association ha destinado una sección de su sitio web a la silicosis, que incluye información sobre los síntomas y los factores de riesgo, el diagnóstico y el tratamiento, la vida con silicosis y preguntas que hacerle a su médico con respecto a esta enfermedad.

ACERCA DEL CPWR Y nxtMOVE

Acerca de CPWR. El CPWR (Centro de Investigación y Entrenamiento sobre Construcción) es una organización sin fines de lucro (501(c)(3)) dedicada a disminuir lesiones, enfermedades y muertes en la industria de la construcción por medio de investigaciones, capacitaciones y programas de servicio llevados a cabo en colaboración con partes interesadas de la industria, profesionales de seguridad e higiene, académicos y organismos gubernamentales centrales. Como Centro Nacional de Construcción del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), el CPWR y su consorcio de socios de investigación académica realizan investigaciones orientadas a prevenir lesiones, enfermedades y muertes de los trabajadores de la construcción, y traducen sus hallazgos en herramientas prácticas y recursos que los contratistas y los trabajadores pueden aplicar en las obras de construcción. La amplia red de versados capacitadores en materia de seguridad e higiene con que cuenta el CPWR desempeña un rol fundamental al tender un puente entre la investigación sobre seguridad e higiene y lo que sucede realmente en las obras de construcción. A través de un acuerdo de cooperación con el Instituto Nacional de las Ciencias de Salud Ambiental, y gracias a su función de Centro Nacional de Recursos como Centro Educativo del Instituto de Capacitación de la OSHA, el CPWR ofrece los programas de capacitación en seguridad e higiene más actualizados, y responde a las necesidades de los sindicatos asociados y los contratistas signatarios. Además, a través de un acuerdo de cooperación con el Departamento de Energía (DOE), el Programa de Evaluaciones Médicas de los Sindicatos de la Construcción (BTMed) es fundamental para miles de trabajadores del DOE, ya que identifica a quienes han sido empleados en sitios del DOE, los somete a evaluaciones para identificar enfermedades ocupacionales y los ayuda a obtener la atención necesaria. El CPWR tiene sede en Silver Spring, Maryland. Para obtener más información, visite www.cpwr.com.

Acerca de nxtMOVE Corporation. nxtMOVE es una firma de apoyo a las decisiones que se vale de investigaciones y análisis de mercado para ayudar a las empresas a poner a prueba sus supuestos y sus estrategias, con el fin de alcanzar resultados empresariales exitosos. A través de esta experiencia en la industria, nxtMOVE comprende los problemas de sus clientes, desarrolla una solución factual y realiza recomendaciones informadas que aligeran el camino hacia el éxito. Los clientes de nxtMOVE la consideran un socio valioso a la hora de garantizar la viabilidad de sus estrategias, incrementar su comprensión, reducir sus riesgos y predecir el futuro. nxtMOVE tiene sede en Herndon, Virginia. Conozca más en www.thenxtmove.com.

Esta publicación fue respaldada por el Acuerdo de Cooperación U60 OH009762 del NIOSH. Los contenidos son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente representan las opiniones oficiales del NIOSH. El CPWR no promociona a ninguno de los demás socios capitalistas asociados con este proyecto.

Actualización al documento técnico sobre el Consorcio de sílice 2016:

Análisis de las nuevas normas de la OSHA sobre el polvo de sílice en la industria de la construcción. Resumen de las disposiciones clave y la respuesta al taller de agosto de 2016 “La sílice en la construcción” sobre OSHA 29 CFR 1926.1153.

La siguiente sección queda reemplazada por la fecha de cumplimiento establecida en abril de 2017:

SECCIÓN 3: DETALLES ADICIONALES DEL NUEVO REGLAMENTO

B. RESUMEN DE LAS SECCIONES CLAVE DEL NUEVO REGLAMENTO

(k) Fechas: Especifica las fechas de cumplimiento para los empleadores:

- 23 de septiembre de 2017, para todos los requisitos de la norma, excepto los métodos de análisis de muestras.

 Comercializadora Herrmat S.A. de C.V.	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE THINNER ESTÁNDAR

NOM-018-STPS- 2015	SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.	
CÓDIGO	DOCUMENTO REFERENCIA	NOTAS

1	23/10/18	REVISIÓN CRUZADA				
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	POR	REV	REV	APR

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

Nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla	Thinner
Otros medios de identificación	Adelgazador
Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso	Uso en revestimientos - Diluyente.
Datos del proveedor o fabricante	Comercializadora Herrmat S.A de C.V. Chamula 535, Colonia Residencial Azteca Guadalupe, Nuevo León, México. C.P. 67150 Tel: 83-75-11-37
Número de teléfono en caso de emergencia	01-800-00-214-00, 911 o (81) 83-43-95-30

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla (conforme a GHS)	NFPA: Salud: 2, Inflamabilidad: 3, Reactividad: 0, Especial: N/A
Elementos de la señalización, incluidos los consejos de prudencia y pictogramas de precaución	 <p> NFPA: <u>Palabra de advertencia:</u> Peligro <u>Indicaciones de peligro:</u> H332 - Nocivo en caso de inhalación. H312 - Nocivo en contacto con la piel. H226 - Líquidos y vapores inflamables. H315 - Provoca irritación cutánea. <u>Consejos de prudencia:</u> P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. P271: Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección. </p>

	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

	P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. P312: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar
Otros peligros que no contribuyen en la clasificación	N/D
SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes	
<i>Para sustancias</i>	
Identidad química de la sustancia	<u>Nombre químico:</u> Thinner Estándar <u>Familia química:</u> N/A
Nombre común, sinónimos de la sustancia química peligrosa o mezcla	<u>Nombre comercial:</u> Thinner <u>Sinónimos:</u> Adelgazador, Diluyente, Rebajador de pintura
Número CAS, numero ONU, otros	<u>CAS:</u> 64742-89-3 <u>ONU:</u> 1263
Impurezas y aditivos estabilizadores que estén a su vez clasificados y que contribuyan a la clasificación de la sustancia	N/A
<i>Para mezclas</i>	
Identidad química	N/A
Concentración o rangos de concentración de componentes peligrosos presentes en niveles superiores a sus valores límite de composición en la mezcla	N/A
Información comercial confidencial	N/A

SECCIÓN 4. Primeros auxilios	
Descripción de los primeros auxilios	General En caso de duda o si los síntomas persisten, solicitar asistencia médica. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, colocar en posición de recuperación y solicitar asistencia médica.
Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos	Contacto con los ojos Quítese los lentes de contacto, lavar inmediatamente con abundante agua fresca y limpia, manteniendo los párpados separados durante al menos 10 minutos y busque atención médica inmediata. Inhalación Traslade al aire libre. Mantenga a la persona caliente y en reposo. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Contacto con la piel Quítese la ropa y calzado contaminados. Lavar perfectamente la piel con agua y jabón, o con un limpiador cutáneo reconocido. NO utilizar disolventes ni diluyentes. Ingestión En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. Mantenga a la persona caliente y en reposo. NO provocar el vómito.

	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

	<p>Protección del personal de primeros auxilios No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda al dar respiración boca a boca.</p>
Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial	<p>Notas para el médico Tratar sintomáticamente. Contactar un especialista en tratamientos de envenenamientos inmediatamente si se ha ingerido o inhalado una gran cantidad.</p> <p>Tratamientos específicos No hay un tratamiento específico.</p>
SECCIÓN 5. Medidas contra incendios	
Medios de extinción apropiados	<p>Recomendado: espuma resistente al alcohol, CO₂, polvo, pulverizador de agua. No usar chorro de agua.</p>
Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas	<p>El fuego produce un humo negro y denso. La exposición a los productos de degradación puede producir riesgos para la salud.</p> <p>Extrema precauciones, ya que los vapores de este material son más pesados que el aire, se dispersan a lo largo del suelo y se depositan en áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques) y pueden encenderse al entrar en contacto con llamas, equipo eléctrico, descargas estáticas u otras fuentes de ignición ubicadas a distancia del punto de manejo; produciéndose riesgo de fuego flotante.</p>
Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio	<p>Use rocío de agua o neblina para enfriar contenedores expuestos al fuego y continúe con chorro de agua hasta después de que el incendio quede extinto. No verter los residuos de un incendio en desagües o cursos de agua.</p> <p>Puede ser necesario utilizar un respirador adecuado</p>
SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame accidental o fuga accidental	
Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia	<p>Use equipo de respiración autónoma, con aire comprimido y uso del equipo de bomberos.</p> <p>En caso de derrames en donde es posible el contacto, usar mangas largas, guantes resistentes a productos químicos y lentes de seguridad con protección lateral</p>
Precauciones relativas al medio ambiente	N/D
Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas	<p>Derrames pequeños: eliminar toda fuente de ignición, chispa o flama, confinar el derrame con diques de arena o absorbente no inflamable.</p> <p>Derrames grandes: formar un dique más adelante del derrame, si existe posibilidad de incendio cubra con espuma tipo alcohol o usar chorro de agua nebulizada, todo el equipo que se use durante el manejo deberá estar conectado eléctricamente a tierra. Evitar que el líquido derramado llegue a las alcantarillas o a espacios confinados, transferir el material a otro contenedor y lavar el área con agua.</p> <p>Colocarse en posición contraria al sentido del viento con respecto al derrame.</p>

 Comercializadora Herrmat S.A. de C.V.	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

SECCIÓN 7. Manejo y almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro	<p>Usar ventilación adecuada para prevenir la acumulación de vapores. Cerrar los contenedores cuando no se estén utilizando, y abrirlos lentamente para liberar la presión. Aterrizar los contenedores y recipientes.</p> <p>No presurice, corte, caliente o suelde los recipientes.</p> <p>Evite el contacto con la piel, ojos y ropa así como respirar los vapores. Lavarse cuidadosamente con agua y jabón después del manejo. Deberá prohibirse comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto.</p> <p>Descontaminar la ropa sucia antes de reusarla.</p> <p>No utilizar presión para vaciarlo. El envase no es un recipiente que resiste a la presión.</p> <p>Además, el producto debe utilizarse únicamente en lugares en los que no existan luces sin protección u otras fuentes de ignición. El equipo eléctrico debe estar protegido de acuerdo con las normas pertinentes. No permita que pase al drenaje o a una corriente de agua.</p>
--	---

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad	<p>Mantener todos los recipientes herméticamente cerrados cuando no estén en uso, en un lugar fresco, seco y bien ventilado, en áreas acondicionadas para evitar fuego.</p> <p>Almacenar fuera de la luz solar directa, sobre un piso impermeable. No almacenar con materiales incompatibles como agentes oxidantes fuertes.</p> <p>Los tanques de almacenamiento pueden ser cilíndricos verticales, deben estar conectados eléctricamente a tierra, contar con respiraderos o venteos equipados con arrestadores de flama con válvulas de presión-vacío y estar colocados dentro de diques de contención.</p> <p>Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantenerse en posición vertical para evitar derrames.</p>
---	---

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control	Límites de exposición profesional	
	Nombre del producto o ingrediente	Valores límite de la exposición
	acetato de 1-metil-2-metoxietilo	EU OEL (Europa, 12/2009). Absorbido a través de la piel. Notas: Lista de valores límite de exposición laboral indicativos. TWA: 50 ppm 8 horas. TWA: 275 mg/m ³ 8 horas. STEL: 100 ppm 15 minutos. STEL: 550 mg/m ³ 15 minutos.
	xileno	EU OEL (Europa, 12/2009). Absorbido a través de la piel. Notas: Lista de valores límite de exposición laboral indicativos. STEL: 442 mg/m ³ , 0 veces por turno, 15 minutos.

	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

		STEL: 100 ppm, 0 veces por turno, 15 minutos. TWA: 221 mg/m ³ , 0 veces por turno, 8 horas. TWA: 50 ppm, 0 veces por turno, 8 horas.
	etilbenceno	EU OEL (Europa, 12/2009). Absorbido a través de la piel. Notas: Lista de valores límite de exposición laboral indicativos. STEL: 884 mg/m ³ 15 minutos. STEL: 200 ppm 15 minutos. TWA: 442 mg/m ³ 8 horas. TWA: 100 ppm 8 horas.
	tolueno	EU OEL (Europa, 12/2009). Absorbido a través de la piel. Notas: Lista de valores límite de exposición laboral indicativos. STEL: 384 mg/m ³ 15 minutos. STEL: 100 ppm 15 minutos. TWA: 192 mg/m ³ 8 horas. TWA: 50 ppm 8 horas.
Controles técnicos apropiados	Los envases vacíos pueden contener residuos, por lo tanto manéjelos de la misma forma que los recipientes llenos. No use los recipientes vacíos sin limpieza comercial, tampoco los utilice para almacenar agua para consumo humano.	
Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP	Use equipo de respiración autónoma, con aire comprimido y uso del equipo de bomberos.	
SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas		
Apariencia (estado físico, color, etc.)	Líquido claro	
Olor	Mediano olor característico	
Umbral del olor	N/D	
Potencial de hidrógeno, pH	N/D	
Punto de fusión/punto de congelación	N/D	
Punto inicial e intervalo de ebullición	>100°C	
Punto de inflamación	Vaso cerrado: 28°C	
Velocidad de evaporación	N/D	
Inflamabilidad (sólido/gas)	N/D	
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	Punto mínimo: 1.2% Punto máximo: 10.8%	
Presión de vapor	N/D	
Densidad de vapor	4.1 [Aire= 1]	
Densidad relativa	0.903	
Solubilidad(es)	Insoluble en los siguientes materiales: agua fría y agua caliente.	
Coeficiente de partición n-octanol/agua	N/D	
Temperatura de ignición espontánea	N/D	
Temperatura de descomposición	N/D	

 Comercializadora Herrmat S.A. de C.V.	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

Viscosidad	Cinemática (40°C): 0.01 cm ² /s
Peso molecular	N/D
Otros datos relevantes	Volatilidad de 50%
SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad	
Reactividad	No hay datos de ensayo disponibles sobre la reactividad de este producto o sus componentes.
Estabilidad química	Estable en las condiciones de conservación y manipulación recomendadas
Posibilidad de reacciones peligrosas	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se producen reacciones peligrosas.
Condiciones que deberán evitarse	Expuesto a altas temperaturas, puede producir productos de descomposición peligrosos.
Materiales incompatibles	Mantener siempre alejado de los materiales siguientes para evitar reacciones exotérmicas violentas: agentes oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes.
Productos de descomposición peligrosos	En condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deberían formar productos de descomposición peligrosos
SECCIÓN 11. Información toxicológica	
Información sobre las vías probables de ingreso	<p>Ingestión: Pequeñas cantidades aspiradas durante la ingestión o con el vómito pueden causar daños pulmonares de ligeros a graves, que pueden llevar a la muerte.</p> <p>Inhalación: Puede causar dolor de cabeza, mareos, anestesia, somnolencia, desvanecimiento y otros efectos en el sistema nervioso central, incluyendo la muerte.</p> <p>Contacto: Ligeramente irritante, pero no lesiona el tejido ocular. El contacto frecuente o prolongado con la piel puede producir dermatitis. Presenta bajo grado de toxicidad.</p>
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas	N/D
Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo	Piel: Irritación. Contacto prolongado con ropa húmeda puede desarrollar quemaduras, ampollas y dolor. Tras sobre exposiciones repetidas puede desarrollarse intoxicación crónica con solventes orgánicos, con síntomas como dolor de cabeza, mareos, pérdida de la memoria, cansancio, dolor en las articulaciones, disturbios del sueño, depresión, irritabilidad, náuseas. Esta afección es poco común. Se han reportado efectos sobre el hígado luego de exposiciones intensas y prolongadas.
Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)	N/D
Efectos interactivos	N/D

Cuando no se disponga de datos químicos específicos	N/D
Mezclas	N/D
	N/D

	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

Información sobre la mezcla o sobre sus componentes		
Otra información	N/D	
SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica		
Toxicidad	<p>La mezcla ha sido evaluada y no se clasifica como peligrosa para el medio ambiente, pero contiene sustancia(s) peligrosa(s) para el medio ambiente.</p> <p>No se espera que sea nocivo para los organismos acuáticos.</p> <p>No se espera que demuestre toxicidad crónica a los organismos acuáticos</p>	
Persistencia y degradabilidad	<p><u>Biodegradación</u>: Se espera que sea fácilmente biodegradable.</p> <p><u>Hidrólisis</u>: No se espera que la transformación debida a hidrólisis sea significativa.</p> <p><u>Fotólisis</u>: No se espera que la transformación debida a fotólisis sea significativa.</p> <p><u>Oxidación atmosférica</u>: Se espera que se degrade rápidamente en aire.</p>	
Potencial de bioacumulación	N/D	
Movilidad en el suelo	N/D	
Otros efectos adversos	N/D	
SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos		
Descripción de los residuos e información sobre la manera de manipularlos sin peligro y sus métodos de eliminación, incluida la eliminación de los recipientes contaminados	Métodos de eliminación	Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Desechar los sobrantes y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado a su eliminación. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción.
	Residuos Peligrosos	La clasificación del producto puede cumplir los criterios de mercancía peligrosa.
	Consideraciones relativas a la eliminación	No permita que pase al drenaje o a una corriente de agua. Desechar de conformidad con todas las normativas federales, estatales y locales aplicables. Si este producto se mezcla con otros desechos, puede no ser ya aplicable el código de desecho del producto original y deberá asignarse el código apropiado. Para obtener información adicional, contactar con las autoridades locales en materia de desechos.
	Empaquetado Métodos de eliminación	Evitar o minimizar la generación de residuos cuando sea posible. Los envases residuales deben reciclarse. Sólo se deben contemplar la

 Comercializadora Herrmat S.A. de C.V.	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

		incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible
	Consideraciones relativas a la eliminación	Utilizando la información facilitada en esta ficha de datos de seguridad, se debe consultar a la autoridad pertinente en materia de desechos en cuanto a la clasificación de los contenedores vacíos. Los contenedores vacíos deben ser convertidos en chatarra o reacondicionados. Deseche los recipientes contaminados por el producto de acuerdo con las disposiciones legales locales o nacionales.
	Precauciones especiales	Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Deben tomarse precauciones cuando se manipulen recipientes vaciados que no hayan sido limpiados o enjuagados. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. El vapor procedente de residuos del producto puede crear una atmósfera altamente inflamable o explosiva en el interior del recipiente. No cortar, soldar ni esmerilar recipientes usados salvo que se hayan limpiado a fondo por dentro. Evitar la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, las vías fluviales, las tuberías de desagüe y las alcantarillas.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

Número ONU	1263
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye compuestos disolventes o reductores de pintura) Riesgo de intoxicación por inhalación: Si
Clase(s) de peligros en el transporte	Clase 3, líquido inflamable
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica	II
Riesgos ambientales	N/D
Precauciones especiales para el usuario	El transporte de este producto debe efectuarse mediante sistemas cerrados y no debe utilizarse presión de aire para la descarga. Cumplir con la normatividad federal, estatal y local aplicable para el transporte de materiales y residuos peligrosos. El personal deberá estar debidamente acreditado y capacitado para transportar materiales peligrosos, sus acompañantes deberán de ser personal capacitado o afín a la compañía. Las unidades destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos, no pueden transportar personas, residuos sólidos municipales, productos alimenticios de consumo humano o animal. Los envases y embalajes para transportar materiales peligrosos, deben estar herméticamente cerrados, identificados con los datos de la sustancia, visibles y legibles
Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código CIQ (IBC por sus siglas en inglés)	N/D

 Comercializadora Herrmat S.A. de C.V.	COMERCIALIZADORA HERRMAT S.A. de C.V.	Documento:	Rev. 1
	HOJA DE DATOS DE THINNER ESTÁNDAR		

SECCIÓN 15. Información reglamentaria	
Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para las sustancias químicas peligrosas o mezcla de que se trate	Esta hoja de seguridad cumple con la normativa legal de: México: NOM-018. La información contenida en esta hoja de datos de seguridad no constituye la propia evaluación de los riesgos del lugar de trabajo del usuario, como es requerido por otra legislación de salud y seguridad. Las disposiciones de los reglamentos nacionales de salud y seguridad en el trabajo aplican al uso de este producto en el lugar de trabajo.
SECCIÓN 16. Otras informaciones incluidas las relativas a la preparación y actualización de las hojas de datos de seguridad	
La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto	
La hoja de datos de seguridad de cada sustancia química peligrosa y mezcla deberá ser actualizada, cuando	Se cuente con información nueva que modifique la clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla, de acuerdo con lo señalado en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, GHS, y que resulte en un cambio de las medidas de seguridad Se publiquen nuevos datos o resultados de ensayos sobre los posibles efectos adversos de carácter crónico para la salud, aun cuando dichos datos no conlleven una modificación de la clasificación existente
Efecto aditivo a la salud	
Efecto aditivo a la salud de las sustancias químicas peligrosas, cuando se trate de mezclas	N/D
Nota: Comercializadora Herrmat S.A. de C.V. no responderá por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto indicado arriba. Diríjase a los términos y condiciones de venta en la cotización, factura o de la nota de entrega.	

FIN DE DOCUMENTO.