

**MANUAL PARA ELABORACION DE MATRICES DE PELIGRO DE
INVESTIGACIONES Y PROYECTOS DESARROLLADOS EN LA
UNIVERSIDA EAFIT**

**ELABORADO POR
SALUD OCUPACIONAL UNIVERSIDA EAFIT**

PRIMERA EDICIÓN

MAYO 2010

INTRODUCCION

Este manual tiene el propósito de servir de ayuda a los coordinadores de las investigaciones o proyectos para identificar, mediante el método de matrices de peligro, los riesgos presentes en las investigaciones o proyectos que desarrolla la Universidad EAFIT.

En este manual encontrará definiciones básicas relacionadas con los riesgos laborales, la clasificación de estos riesgos y el instructivo para realizar una matriz de peligro.

La elaboración de matrices de peligro es una metodología que permite identificar y valorar riesgos y emitir recomendaciones o medidas de control que ayudaran a minimizar o evitar que estos riesgos se materialicen en accidentes de trabajo, enfermedades profesionales o en perdidas materiales (daño a maquinarias equipos, instalaciones físicas, etc). Adicional a lo anterior darían cumplimiento a posibles requisitos de clientes y/o empresas con las cuales se establecen convenios para las investigaciones o los proyectos, que tengan implementados sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión en salud y seguridad.

OBJETIVO GENERAL

Implementar la aplicación de una herramienta para la Identificación, clasificación y evaluación de los factores de riesgo presentes en las diferentes investigaciones y proyectos que se emprendan en la Universidad con el fin de establecer y aplicar medidas de prevención y control con miras a minimizar la probabilidad de ocurrencia de un evento contra la salud de las personas, herramientas, equipos y bienes inmuebles.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Implementar la aplicación de una herramienta validada para la identificación, evaluación y el control de los factores de riesgo.
2. Proporcionar una guía de evaluación de las investigaciones y proyectos a la luz de los riesgos potenciales a la salud, a las instalaciones y equipos.
3. Generar medidas de prevención y control a los factores de riesgo presentes en las diferentes investigaciones y proyectos.

DEFINICIONES BÁSICAS

- ✓ **ACCIDENTE DE TRABAJO** (*Literal n del artículo 1 de la Decisión 584 de 2004 en el instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad Andina de Naciones - CAN*): Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo
- ✓ **ENFERMEDAD PROFESIONAL (ARTÍCULO 200 CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO)**: Se entiende por enfermedad profesional todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.
Las enfermedades endémicas y epidémicas de la región sólo se consideran como profesionales cuando se adquieren por los encargados de combatirlas por razón de su oficio
- ✓ **FACTOR DE RIESGO**: son todos aquellos objetos, instrumentos, instalaciones, ambiente, acciones humanas, que están en capacidad de producir lesiones en las personas, daños en las instalaciones, materiales y procesos.
- ✓ **FUENTE GENERADORA O PELIGRO**: se refiere al proceso, los materiales, los instrumentos y las condiciones físicas y psicológicas de las personas que generan el factor de riesgo.
- ✓ **MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL**: se refiere a las intervenciones para minimizar o controlar los riesgos. Las medidas de prevención y control pueden ser: En la fuente, cuando las medidas de control se establecen en la fuente generadora del riesgo, ejemplos: mantenimiento preventivo de un motor, rediseño de un proceso, sustitución de materias primas, etc. En el medio, cuando las medidas de control se establecen entre la fuente y las personas, ejemplos: uso de ayudas mecánicas para mover objetos pesados, uso de mamparas en actividades de soldadura, uso de cabinas extractoras para gases y vapores, etc. En las personas, cuando las medidas de control se aplican en las personas, ejemplos: limitación del tiempo de exposición al riesgo, uso de elementos de protección personal (respiradores, cascos). Al considerar la implementación de medidas de control se debe tener en cuenta primero si es viable establecer medidas en la fuente, si no es

posible, considerar controles en el medio y por ultimo en las personas; también se puede considerar la combinación de estas medidas.

- ✓ **PROBABILIDAD:** Es la oportunidad de que algo ocurra - qué tan posible es que algún evento ocurra. Algunas veces se puede medir la probabilidad con un número: "10% de probabilidad de lluvia", o se puede usar palabras como imposible, improbable, posible, buenas probabilidades, probable y seguro.

Al elaborar la matriz de peligro, para calcular la probabilidad, usted debe tener en cuenta los siguientes aspectos o items de la misma: *ítem 12:* frecuencia o tiempo de exposición (horas de exposición-día); *ítem 10:* Actividad (rutinaria y no rutinaria); *ítem 11:* número de expuestos; y la sensibilidad de alguna persona al factor de riesgo. Considerando lo anterior se establece la probabilidad como:

- Baja: El daño ocurrirá raras veces
- Media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Alta: El daño ocurrirá siempre

- ✓ **CONSECUENCIAS:** Hecho o acontecimiento que resulta de otro.

Al elaborar la matriz de peligro, para establecer las consecuencias tenga en cuenta los posibles daños que puedan producir los factores de riesgo en la salud, en los materiales, en las instalaciones o en los procesos. En las personas las consecuencias pueden ser accidentes (ocurren súbitamente) o enfermedad (ocurren después de un período largo de exposición). Las consecuencias pueden ser:

- Ligeramente dañino: Lesiones superficiales, de poca gravedad, usualmente no incapacitantes o con incapacidades menores.
- Dañino: Todas las EP (Enfermedades Profesionales) no mortales, esguinces, torceduras, quemaduras de segundo o tercer grado, golpes severos, fracturas menores (costilla, dedo, mano no dominante, etc.)
- Extremadamente dañino: Lesiones graves: EP (Enfermedades Profesionales) graves, progresivas y eventualmente mortales, fracturas de huesos grandes o de cráneo o múltiples, trauma encéfalo craneal, amputaciones, etc.

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

FACTORES DE RIESGO FÍSICOS

Son aquellos factores ambientales de naturaleza física que, cuando nos exponemos a ellos, pueden provocar daños en la salud, según la intensidad y la concentración de los mismos.

FACTOR DE RIESGO FÍSICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
RUIDO	TALADRO DE BANCO	ENCERRAMIENTO, MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	SIERRA CIRCULAR	
	MARTILLO	
	CIZALLA	
VIBRACIÓN	PULIDORA	SISTEMAS ANTIVIBRATORIOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	TALADRO NEUMÁTICO	
PRESIONES ANORMALES	BUCEO, INMERSIÓN, TRABAJOS EN ALTAS LATITUDES	EQUIPOS CON AIRE AUTOCONTENIDO, PERIODOS DE ADAPTACIÓN
RADIACIONES IONIZANTES	RAYOS X	DELANTAL PLOMADO, APANTALLAMIENTO PLOMADO, ENCERRAMIENTOS, CONTROL EN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN
	RAYOS GAMA	
	RAYOS BETA	
	RAYOS ALFA	
	NEUTRONES	
RADIACIONES NO IONIZANTES	RADIACIÓN UV	APANTALLAMIENTOS, CONTROL EN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN, COLIMADORES, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ,
	RADIACIÓN VISIBLE	
	RADIACIÓN INFRA ROJA	
	MICROONDAS	
	RADIOFRECUENCIAS	

FACTOR DE RIESGO FÍSICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
TEMPERATURAS EXTREMAS	CALOR	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, MÉTODOS DE REFRACCIÓN DEL CALOR,
	FRÍO	CALEFACCIÓN, ROPA TÉRMICA, CONTROL EN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN, PERIODOS DE ADAPTACIÓN
ILUMINACIÓN DEFICIENTE	LUMINARIAS	DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE LAS LÁMPARAS, MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS
ILUMINACIÓN EN EXCESO	LUZ NATURAL, LUMINARIAS	DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE LAS LÁMPARAS, PERSIANAS, FILTROS

FACTORES DE RIESGO QUÍMICOS

Se refiere a las sustancias químicas orgánicas, naturales o sintéticas que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puedan entrar en contacto con el organismo por inhalación, ingestión o absorción, ocasionando problemas en la salud según su concentración y tiempo de exposición.

FACTOR DE RIESGO QUÍMICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
GASES Y VAPORES	COMBUSTIBLES	EXTRACCIÓN LOCAL, PROTECCIÓN RESPIRATORIA, ROTULACIÓN DE LOS PRODUCTOS, COMPATIBILIDAD QUÍMICA, SISTEMA DE CONTROL CONTRA INCENDIOS
	PINTURAS	
AEROSOLES LÍQUIDOS	NIEBLAS Y ROCÍOS DE QUÍMICOS	EXTRACCIÓN LOCAL, PROTECCIÓN RESPIRATORIA, ROTULACIÓN DE LOS PRODUCTOS, COMPATIBILIDAD QUÍMICA
AEROSOLES SÓLIDOS	POLVOS ORGÁNICOS	EXTRACCIÓN LOCAL, PROTECCIÓN RESPIRATORIA, VENTILACIÓN MECÁNICA, ENCERRAMIENTO DE PROCESOS
	POLVOS INORGÁNICOS	
	HUMOS METÁLICOS O NO METÁLICOS	
	MATERIAL PARTICULADO (POLVO DE MADERA, FIBRA DE VIDRIO)	

FACTORES DE RIESGO FÍSICO-QUÍMICOS

Abarca todos aquellos objetos, materiales combustibles, sustancias químicas y fuentes de calor, que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad o combustibilidad, puedan ocasionar incendios y explosiones con consecuencias graves.

FACTOR DE RIESGO FÍSICO-QUÍMICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
INCENDIO	MANIPULACIÓN INADECUADA DE SUSTANCIAS INFLAMABLES , REACCIONES EXOTÉRMICAS DE SUSTANCIAS INCOMPATIBLES	EXTINTORES, ROCIADORES, COMPATIBILIDAD QUÍMICA, MANTENIMIENTO ELÉCTRICO
EXPLOSIONES	SATURACIÓN DE VAPORES COMBUSTIBLES, ROMPIMIENTO DE UN CILINDRO, SOBRE PRESIÓN DE UN RECIPIENTE A PRESIÓN	ALMACENAMIENTO SEGURO DE SUSTANCIAS Y MATERIALES, PLANES DE EMERGENCIA, MANTENIMIENTO

FACTORES DE RIEGO MECÁNICOS O DE SEGURIDAD

Se refiere a aquellos objetos, máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o estado pueden causarle alguna lesión al trabajador.

FACTOR DE RIESGO MECÁNICO O DE SEGURIDAD	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
GOLPEADO POR O CONTRA	GRÚAS	SEÑALIZACIÓN, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, BARRERAS
	MUEBLES	
	MAQUINARIA	
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	PULIDO DE METALES	APANTALLAMIENTO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	MARTILLADO	
	CORTE DE PIEZAS	

FACTOR DE RIESGO MECÁNICO O DE SEGURIDAD	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
CONTACTO DIRECTO (alta y baja tensión)	SUBESTACIÓN DE ENERGÍA	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, SISTEMAS GFCI (interruptor de circuito de falla de tierra), HERRAMIENTAS AISLADAS
CONTACTO INDIRECTO (alta y baja tensión)	INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEFECTUOSAS, APERTURA O CIERRE DE BREAKER	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL , SISTEMAS GFCI (interruptor de circuito de falla de tierra), HERRAMIENTAS AISLADAS
CONTACTO CON ELECTRICIDAD ESTÁTICA	EQUIPOS DE SOLDADURA MAL AISLADOS ELÉCTRICAMENTE	TOMAS DE SEGURIDAD, PUESTAS A TIERRA, SISTEMAS GFCI (interruptor de circuito de falla de tierra)
TRÁNSITO	VÍAS DETERIORADAS, PROBLEMAS DE SALUD DEL CONDUCTOR, EXCESO DE VELOCIDAD, INCUMPLIMIENTO DE NORMAS Y SEÑALES DE TRANSITO, CONDUCIR BAJO EFECTOS DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS, VEHÍCULOS DAÑADOS, PERSONAS IMPRUDENTES EN LA VÍA	CAPACITACIÓN EN NORMAS Y SEÑALES DE TRANSITO, CURSO DE CONDUCCIÓN, LICENCIA DE CONDUCCIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL VEHICULO
MANIPULACIÓN DE MATERIALES	TRASLADO DE OBJETOS PESADOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL , AYUDAS MECÁNICAS
	MANEJO DE LAMINAS DE ACERO Y VIDRIO	
CAÍDAS DE ALTURAS	TRABAJOS EN ESCALERAS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL , PUNTOS DE ANCLAJE, REDISEÑO DE LOS TRABAJOS PARA HACERLOS DESDE EL PISO
	TRABAJOS EN ANDAMIOS	
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	DESNIVEL EN EL SUELO	MANTENIMIENTO LOCATIVO, PROGRAMA DE ORDEN Y ASEO (5S), SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN DE ÁREAS
	DESORDEN	
SALPICADURA DE QUÍMICOS	TRASVASE DE QUÍMICOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, AYUDAS MECÁNICAS, PIPETEADORES,
ATRAPAMIENTO	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZA: ENGRANAJE - POLEAS – BANDAS – RODAMIENTOS, SIN GUARDAS O PROTECCIÓN	GUARDAS DE SEGURIDAD, CENSORES DE PROXIMIDAD
CONTACTO CON OBJETOS	HORNOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, MAMPARAS, SISTEMAS

CALIENTES	CALDERAS	DE REFRACCIÓN DEL CALOR
-----------	----------	-------------------------

FACTORES DE RIESGO PÚBLICOS

Son todas aquellas circunstancias de orden público, a las cuales se ve expuesto el trabajador por razones de su oficio (mensajeros, vendedores, conductores).

FACTOR DE RIESGO PÚBLICO	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
ATRACOS	VIOLENCIA	CAPACITACIÓN EN RIESGO PUBLICO, POLÍTICAS INSTITUCIONALES SOBRE EL RIESGO PUBLICO
SECUESTROS	VIOLENCIA	
ASESINATOS	VIOLENCIA	

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

Se refiere a microorganismos o residuos que pueden ocasionar enfermedades a las personas que entran en contacto con ellos.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
CONTACTOS CON FLUIDOS CORPORALES O MICROORGANISMOS	PERSONAS, ANIMALES, ELEMENTOS CONTAMINADOS CON FLUIDOS CORPORALES O CON MICROORGANISMOS	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (GUANTES – DELANTALES), LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, NORMAS DE BIOSEGURIDAD
INHALACIÓN O INGESTIÓN DE MICROORGANISMOS	PERSONAS, ANIMALES, ENTORNO	
CONTACTO CON MACROORGANISMOS	ANIMALES (ROEDORES)	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (GUANTES – DELANTALES), DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, NORMAS DE BIOSEGURIDAD, PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
INGESTIÓN DE ALIMENTOS CONTAMINADOS	ALIMENTOS	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA, CONTROL DE ALIMENTOS PERECEDEROS

FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS

Son todos los objetos, puestos de trabajo, máquinas, mesas y herramientas que por su peso, tamaño, forma o diseño, pueden producir fatiga física o lesiones en músculos o huesos.

FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
POSICIÓN DE PIE PROLONGADO	ACTIVIDADES DE VIGILANCIA, OPERACIÓN DE MAQUINARIA	PAUSAS ACTIVAS, TAPETES ERGONÓMICOS, HIGIENE POSTURAL
POSICIÓN SENTADO PROLONGADO	LABORES DE OFICINA EN GENERAL	HIGIENE POSTURAL, PAUSAS ACTIVAS, PUESTO DE TRABAJO ERGONÓMICO
MOVIMIENTOS REPETITIVOS	DIGITAR, OPERACIÓN DE MAQUINAS EN SERIE	PAUSAS ACTIVAS, HIGIENE POSTURAL, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, ASIGNACIÓN DE TAREAS VARIAS
SOBRESFUERZOS (levantamiento y transporte manual de cargas)	TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS CON PESO POR ENCIMA DE LOS LIMITES PERMISIBLES	HIGIENE POSTURAL, PAUSAS ACTIVAS, AYUDAS MECÁNICAS
HIPEREXTENSIÓN	ALCANZAR OBJETOS QUE ESTÁN UBICADOS POR FUERA DEL ALCANCE DE LA MANO	REDISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES

Se refiere a todos aquellos factores que pueden generar insatisfacción, aburrimiento, estrés o poca disposición para hacer las tareas.

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
CONFLICTOS INTERPERSONALES	DESACUERDO ENTRE COMPAÑEROS DE TRABAJO, PROBLEMAS FAMILIARES	ESTABLECER MEDIOS Y MEDIDAS QUE FAVOREZCAN UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA, PROPICIAR EL TRABAJO EN EQUIPO
ALTOS RITMOS DE TRABAJO	ACUMULACIÓN DE TRABAJO	REORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, PROPONER MANERAS DIFERENTES DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES DIARIAS, IMPLEMENTAR PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS
MONOTONÍA EN LA TAREA	TRABAJOS REPETITIVOS COMO TRABAJOS DE VIGILANCIA Y DIGITACIÓN	PROPONER MANERAS DIFERENTES DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES DIARIAS, ASIGNACIÓN DE TAREAS DIARIAS
SUPERVISIÓN ESTRICTA	OFICIOS QUE IMPLIQUEN MANEJO DE DINERO	IMPLEMENTAR PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS, PROMOVER ESTILO DE DIRECCIÓN PARTICIPATIVA
CAPACITACIÓN INSUFICIENTE	PERFILES DE CARGO MAL DISEÑADOS	CREAR PLANES DE CAPACITACIÓN, TENER PERSONAS CON LA CAPACITACIÓN Y LOS CONOCIMIENTOS IDÓNEOS PARA LAS TAREAS A DESEMPEÑAR
SOBRECARGA DE TRABAJO	SUPRESIÓN DE CARGOS, NO REEMPLAZO DE PERSONAS AUSENTES	AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS, REDISEÑO DE LOS PERFILES DE CARGO
AGRESIONES (clientes , jefes, compañeros)	ESTRÉS, FATIGA, CONFLICTOS PERSONALES	ESTABLECER MEDIOS Y MEDIDAS QUE FAVOREZCAN UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA, PROPICIAR EL TRABAJO EN EQUIPO, PROMOVER ESTILO DE DIRECCIÓN PARTICIPATIVA

FACTORES RIESGO AMBIENTAL

Se refiere a todos aquellos factores que generan deterioro ambiental y consecuencias en la salud de la comunidad en general.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
ACUMULACIÓN DE BASURAS	MANEJO INADECUADO DE RESIDUOS	PROGRAMAS DE RECICLAJE, CENTROS DE ACOPIO DE BASURAS
DISPOSICIÓN DE AGUAS CONTAMINADAS	PROCESOS INDUSTRIALES	TRATAMIENTO FINAL DE DESECHOS
EMISIONES AMBIENTALES	RUIDO, MATERIAL PARTICULADO, HUMOS	SISTEMAS DE CONTROL DE RUIDO, FILTROS DE TALEGAS

INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAR LA MATRIZ DE PELIGRO

Para cada investigación o proyecto que se planea desarrollar en la Universidad se debe diligenciar el formato matriz de peligro. Este formato debe ser diligenciado por una persona que tenga conocimiento de la investigación o proyecto a realizarse y basándose en la información de este manual. Cuando una investigación tiene varias etapas probablemente se deba levantar una matriz de peligro para cada una de ellas. Una vez diligenciado el formato, el cual encontrará al final del manual, debe ser enviado a Salud Ocupacional.

1. Nombre de la empresa: Diligencie en este campo, el nombre de la empresa con la que se esté realizando el proyecto o la investigación. Si no aplica escriba: Universidad EAFIT.
2. Investigación o Proyecto: Diligencie en este campo el nombre de la investigación o el proyecto.
3. Fecha Inicial de la Investigación o Proyecto: Diligencie la fecha en la cual se planea iniciar la investigación o el proyecto.
4. Fecha Final de la Investigación o Proyecto: Diligencie la fecha en la cual se planea finalizar la investigación o el proyecto.
5. Evaluación Inicial: Diligencie en este campo la fecha en la cual de elabora la matriz de peligro.
6. Evaluación Realizada Por: Diligencie el nombre o nombres de las personas que elaboran la matriz de peligro.
7. N°: Enumere los factores de riesgo en orden consecutivo.
8. Factor de Riesgo: De acuerdo con la clasificación de factores de riesgo dada en este manual registre los diferentes factores de riesgo presentes en la investigación o el proyecto. Ejemplo: Ruido, Vibraciones, Radiaciones Ionizantes, Golpeado por, Caídas al mismo nivel.
9. Fuente: Identifique las fuentes generadoras de los riesgos que haya registrado, para ello puede ayudarse de los ejemplos dados en este manual. Ejemplo: Manejo de láminas de acero y vidrio, trabajo en escaleras, trabajos en andamios.
10. Actividad
 - a. Rutinaria: Marque con una "x" si la acción en la cual se genera este factor de riesgo es algo que se hace todos los días o casi todos los días.
 - b. No Rutinaria: Marque con una "x" si la acción que genera este factor de riesgo es una acción que se hace ocasionalmente.

11. Expuestos: Registre en este campo el número de personas expuestas al factor de riesgo según el tipo de contrato.

- a. Planta (Todos los que tengan contrato laboral con EAFIT)
- b. Temporales (Contratados por la universidad a través de una empresa temporal)
- c. De Cooperativas: (Personas que su contrato es con una cooperativa)
- d. Independientes: (Personas con contratos por servicios)
- e. Total: Sume el total de expuestos de los ítems a, b, c y d.

12. Horas de Exposición N-Día: Registre en este campo las horas promedio de exposición día al factor de riesgo del numero de expuestos.

13. Medidas de Control: Marque con una “x” las medidas de control existentes para el factor de riesgo de acuerdo a la siguiente clasificación: fuente - medio – personas - descripción de la medida de control. Referirse al ítem definiciones básicas de este manual.

14. Probabilidad: Marque con una “x” si la probabilidad es: baja – media o alta. Referirse al ítem definiciones básicas de este manual.

15. Consecuencias: Marque con una “x” si la consecuencia es: ligeramente dañino, dañino o extremadamente dañino. Referirse al ítem definiciones básicas de este manual.

16. Estimación del riesgo: Teniendo en cuenta la probabilidad y las consecuencias y de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, establezca la estimación del riesgo: **RIESGO TRIVIAL - RIESGO TOLERABLE - RIESGO MODERADO - RIESGO IMPORTANTE - RIESGO INTOLERABLE.**

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

17.Recomendaciones: De acuerdo con la estimación del riesgo y el siguiente cuadro de recomendaciones, sugiera acciones de control y prevención en la fuente, en el medio o en las personas para cada riesgo.

RIESGO	RECOMENDACIONES
TRIVIAL	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
TOLERABLE	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias.
IMPORTANTE	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea. Si la tarea o la labor ya se ha iniciado el control o reducción del riesgo debe hacerse cuanto antes.
INTOLERABLE	Si no es posible controlar este riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación.

Créditos: Agradecemos a la ARP SURA el facilitarnos su cartilla “Líderes en Misión”, modulo 3: Panorama de factores de riesgo, la cual sirvió de guía para la elaboración de este manual.

