



**METODOLOGÍA PARA  
IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN  
DEL RIESGO EN DINÁMICA  
GRÁFICA LTDA**



**METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO EN  
DINÁMICA GRÁFICA LTDA**

**Nombre del estudiante**

**MARCO AURELIO VILLAMIL MATEUS**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ D.C.  
2021**



**METODOLOGÍA PARA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO EN  
DINÁMICA GRÁFICA LTDA**

**Nombre del estudiante**

**MARCO AURELIO VILLAMIL MATEUS**

**Profesor:**

**MARCOS ANDRES RAMOS CASTAÑEDA**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ D.C.  
2021**



## RESUMEN

La presente investigación tiene como tema: metodología para identificación y valoración del riesgo en Dinámica Grafica Ltda. El objetivo principal es el de elaborar la matriz que permita identificar los peligros y atenúe la implementación de controles para mitigar los riesgos laborales en Dinámica Grafica Ltda., con el fin de reducir los accidentes laborales y cumplir con la normativa legal vigente, que abarca a toda la organización ya sean de área administrativa u operativa. Los hallazgos más importantes e identificados dentro de los 23 procesos, los que fueron valorados en igual número. A su vez, dentro del Área de impresión y troquelado representa un porcentaje significativo en los peligros observados. Finalmente se propone 206 medidas de intervención para aminorar y controlar los peligros y riesgos, dentro del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en Dinámica Grafica Ltda.

**Palabras Clave:** Riesgos laborales, Trabajo, Seguridad.



## Contenido

1.	CONTEXTO.....	6
2.	<b>ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS</b> .....	8
3.	ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	12
4.	ANÁLISIS DE OBJETIVOS .....	15
5.	SELECCIÓN DE ESTRATEGIA ÓPTIMA .....	16
6.	ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO.....	19
7.	RESUMEN NARRATIVO DEL PROYECTO .....	20
8.	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE LA MATRIZ DE LA IDENTIFICACION DE RIESGOS .....	23
8.1	Recolección de información.....	24
8.2	Procesos, Actividades y tareas.....	24
8.3	<b>Descripción y Clasificación de Peligros.</b> .....	25
8.4	Valoración del Riesgo. ....	25
8.5	Evaluación de riesgos.....	25
9.	CONCLUSIONES .....	27
10.	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	28
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	29



## 1. CONTEXTO

En la actualidad, existe la posibilidad que, por medio de la identificación y valoración de los peligros y riesgos en el trabajo, se ejecuten acciones correctivas que establecen una mejora en el bienestar, salud y seguridad de los trabajadores, para hacer frente a situaciones de emergencia, ya que no existe un mecanismo de alerta que permita una adecuada reacción preventiva en Dinámica Gráfica Ltda. Optimizando la salud de los trabajadores que están laborando y la deficiencia en prácticas seguras en el trabajo.

Es común escuchar últimamente diferentes definiciones de seguridad en el trabajo, como peligros, riesgos, accidentes e incidentes laborales, dotaciones y elementos de protección personal, etc. De igual forma, se establece la normatividad que dicta los requisitos de carácter mínimo de Seguridad y Salud en el trabajo que deben tener las empresas en general, exigiendo así a Dinámica Grafica LTDA y a las demás organizaciones el controlar los riesgos y mejorar el desempeño de la empresa, mitigando los riesgos laborales y temas que hacen referencia a la salud. También es frecuente evidenciar la falta de seguimiento a la normatividad aplicable y vigente por parte de los empleados y contratantes, por no dar la suficiente importancia a sus tareas y labores diarias, llevando a que el nivel de seguridad en dinámica grafica sea muy bajo.

Por esta razón es que se busca contribuir a la mejora de la seguridad de los trabajadores, desarrollando la metodología para la identificación de peligros y valoración de riesgos, reduciendo el riesgo al cual los trabajadores se encuentran expuestos durante la ejecución de sus labores; adicionalmente se busca desarrollar prácticas en la utilización pertinente de los elementos y equipos de protección personal obligatorios durante las tareas productivas y administrativas para disminuir la frecuencia enfermedades y accidentes laborales.



VIGILADA MINEDUCACIÓN

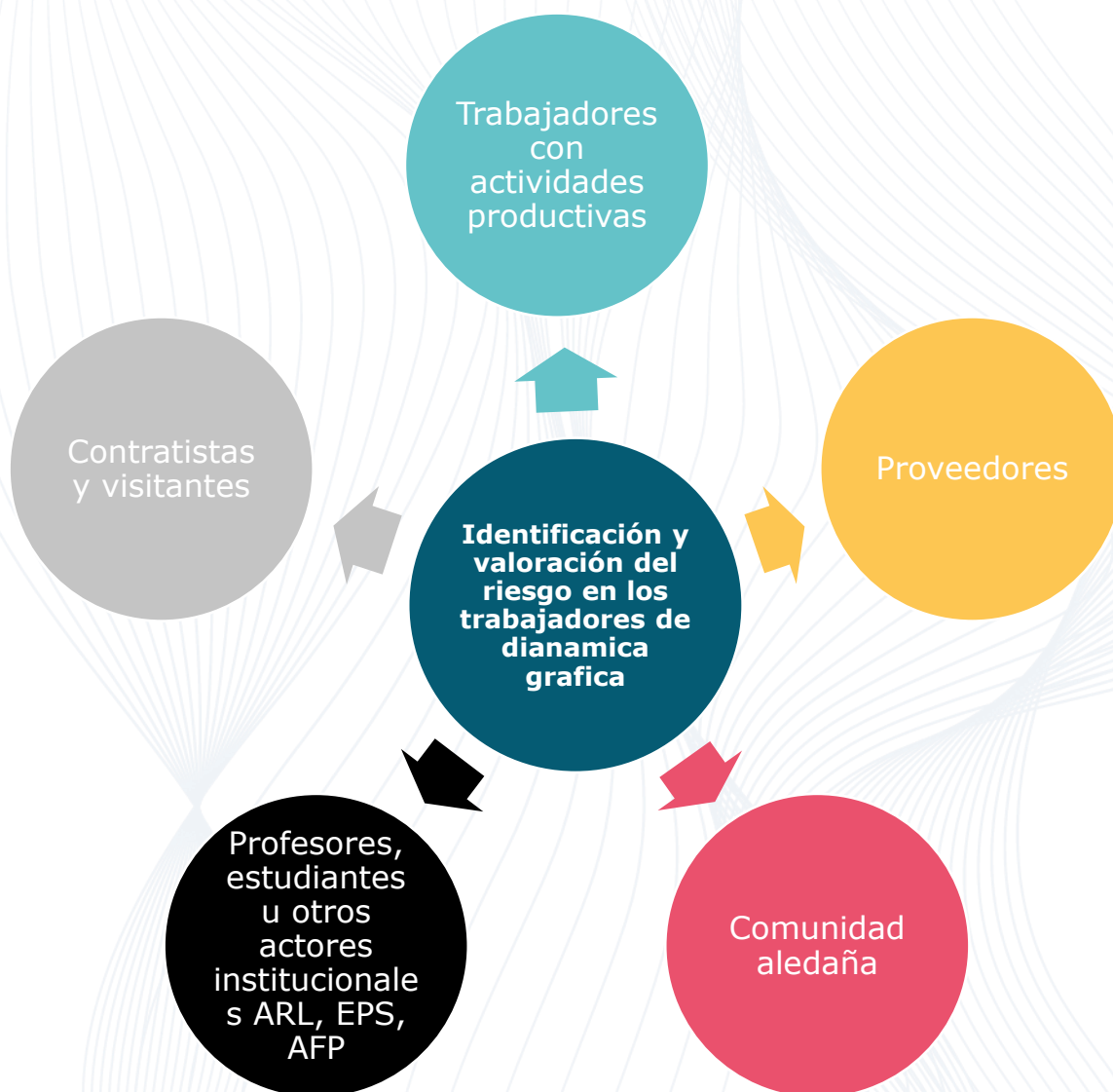


## 2. ANÁLISIS DE LOS INVOLUCRADOS

Los implicados en el desarrollo del estudio del caso denominado metodología para la identificación y valoración del riesgo, los trabajadores de Dinámica Gráfica serán quienes se beneficiarán de la información que se pueda generar mediante esta investigación, puesto que actualmente existe información, pero no se han estimado al respecto. Es así como otras organizaciones pueden estar interesadas indirectamente en transmitir que dicho estudio podrá servir como una materia selecta para cada empresa gráfica, u otras organizaciones. Entre los bienes que dicho proceso investigativo puede ocasionar se encuentra principalmente que sea un insumo para reducir los accidentes y enfermedades laborales dentro de esta actividad economía u otras, de modo que se pueda determinar en exploraciones en mejoras que a futuro contribuya en controles que sirva para la prevención de enfermedades y accidentes.

Los posibles impactos negativos pueden estar asociados a que la valoración de esta matriz no sea de gran preeminencia para la organización, por lo cual se pierda la perspectiva planteada razón por la cual en vez de motivar a la organización disminuya el interés investigativo en el tema.





*Figura 1: Identificación de involucrados en el proyecto*

Clasificar, posicionar y caracterizar los involucrados

Muy alta 18-24

Alta 12-18

Media 6-12

Baja 1-6

Involucrado	Clasificación	Expectativa	Fuerza	Intensidad	Total
Profesores, estudiantes u otros actores institucionales ARL, EPS, AFP	Primario	8 El proyecto puede motivar nuevas investigaciones en el tema, generar avances investigativos para la facultad o no interesarles a los actores de seguridad social.	8 Su importancia es vital debido que es quien puede suministrar el conocimiento al proyecto, recursos u otros instrumentos investigativos.	8 Su intensidad es fuerte puesto que es prestador de servicios de salud quien aporta conocimiento en un tema poco tratado y bastante impactante en términos de salud pública.	24 MUY ALTA
Trabajadores con actividades productivas	Primario	6 Involucrar los resultados mediante mejoras en sus procedimientos productivos o en uso de EPP necesarios y pausas activas.	6 Su importancia es fundamental, debido que ellos son el actor principal del proyecto y es quién puede brindar la principal información del proyecto.	5 Su intensidad es alta debido a que el involucrado puede o no actuar frente a la información obtenida.	17 ALTA

Involucrado	Clasificación	Expectativa	Fuerza	Intensidad	Total
Proveedores	Secundario	4 Involucrar y divulgar mediante capacitaciones y reuniones.	3 Su importancia es alta, debido a que puede suministrar alguna información sobre el tema.	5 Su intensidad es alta debido a que el involucrado puede interesarse por indagar aún más en el tema.	12 MEDIA
Comunidad aledaña	Secundario	2 Involucrar y divulgar mediante informes.	2 Su importancia es baja debido a que no tienen contacto directo sobre el tema.	2 Su intensidad es baja debido a la administración puede o no interesarse en el tema.	6 BAJA
Contratistas y Visitantes	Secundario	3 Involucrar la información mediante los procedimientos productivos o en uso de EPP necesarios para su permanencia	3 Su importancia es media debido que se espera que proyecto llegue a motivarlos, en el autocuidado	5 Su intensidad es media debida que este puede o no interesarse al respecto del tema.	11 MEDIA

*Tabla 1 Clasificación y posicionamiento de los involucrados*



### 3. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

La ausencia de ejecución de medidas de prevención parte de la organización, para los empleados, trae consigo diferentes casos de accidentes y enfermedades en el trabajo que suelen ser generadas por bastantes factores de riesgo y además, incluyendo a la necesidad de cumplir con la normatividad legal vigente, conlleva a que las organizaciones y en este caso Dinámica Grafica Ltda usen los mecanismos para el diseño y ejecución de una matriz de riesgos.

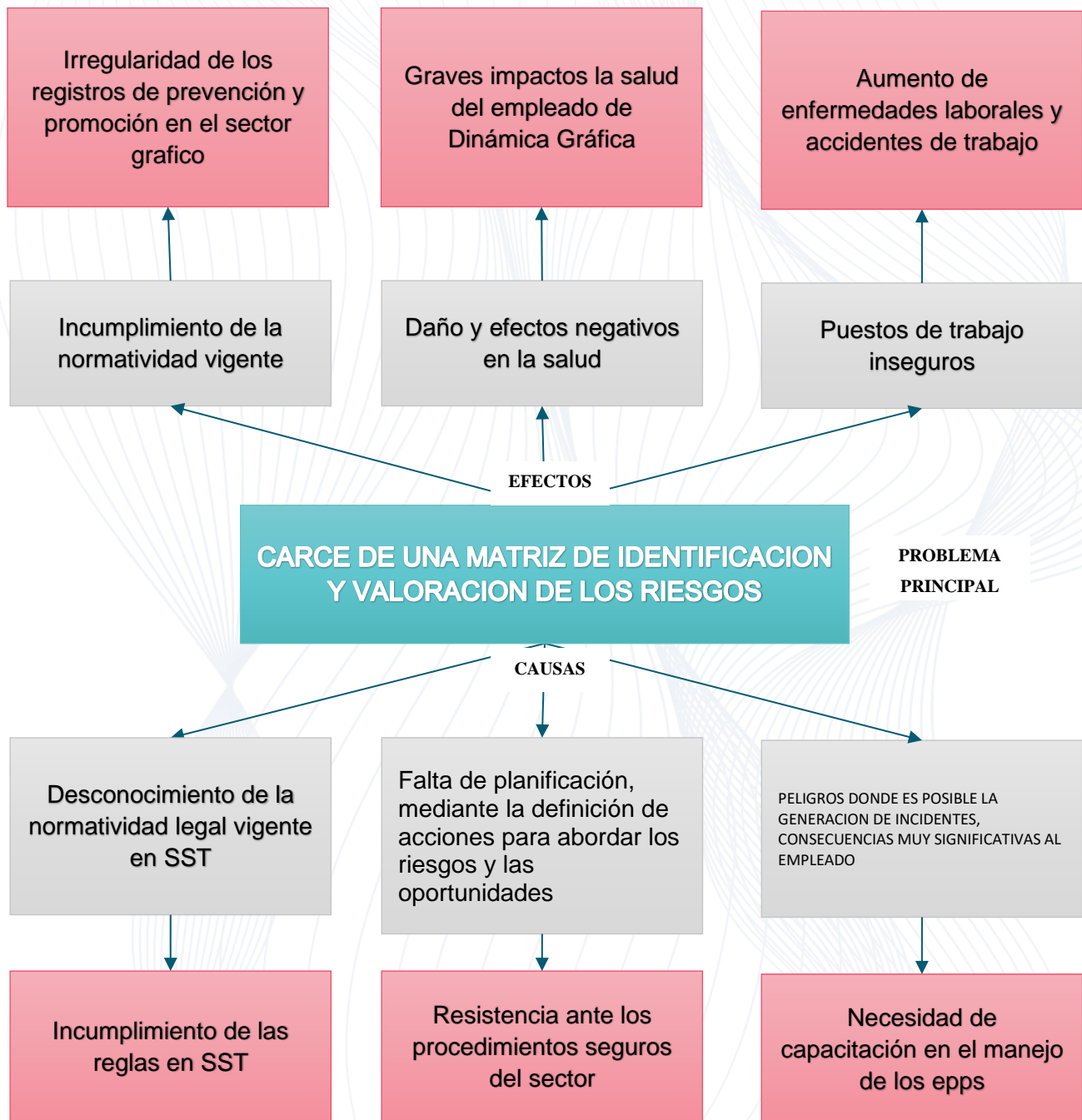
Los riesgos psicosociales que sufren como empleadores y trabajadores al momento de presentarse un accidente o enfermedad laboral, es una prioridad para resolver en todos los sectores empresariales.

Existen muchas pérdidas y daños que afectan el decremento en la productividad, debido al ausentismo por accidentes laborales que se generen en los empleados, suele ser en uno de los objetivos primordiales de la empresa que intenta obtener una mejora en su gestión para aumentar la productividad.

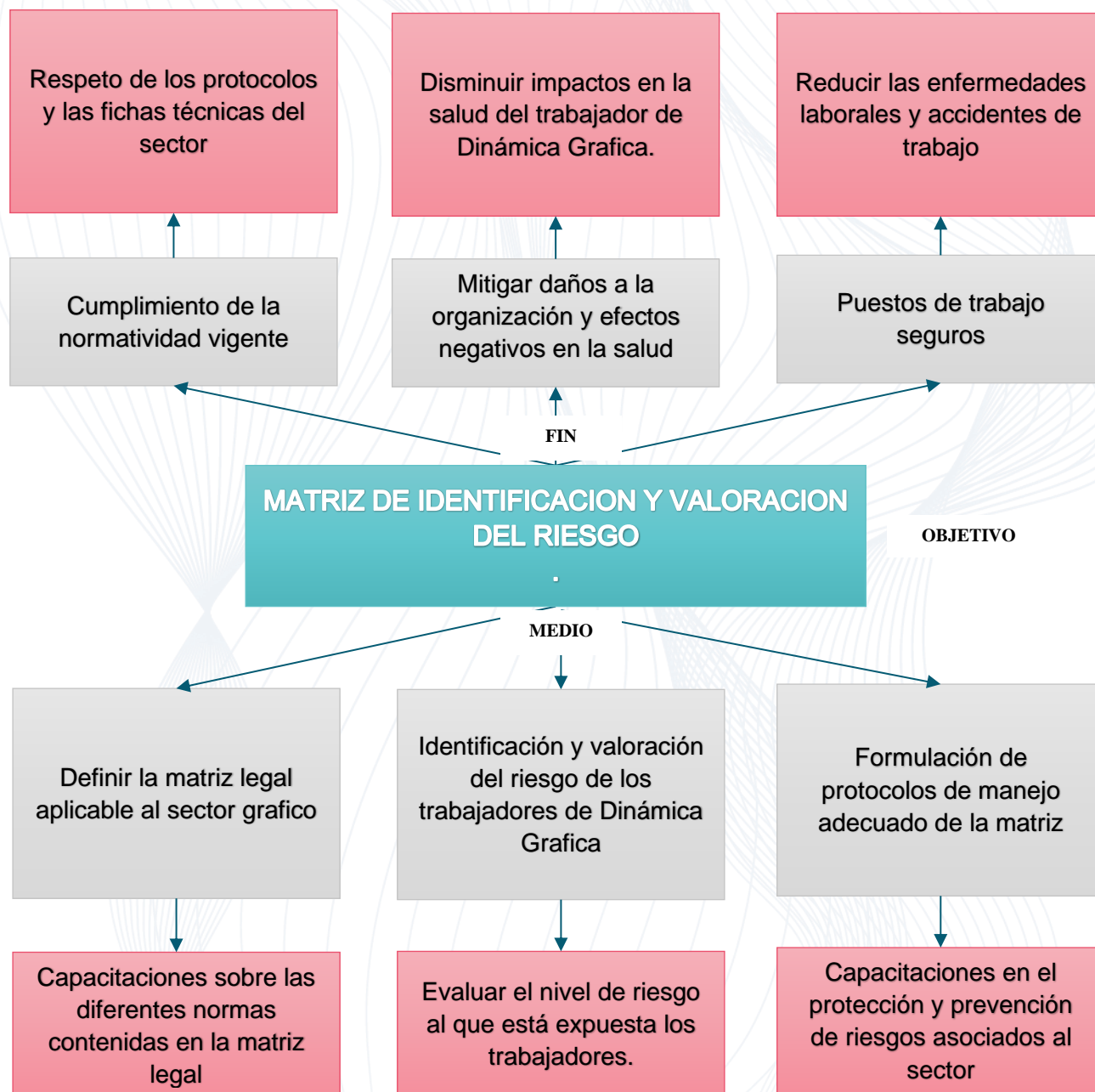
El principal problema que se pudo identificar mediante el proceso de marco lógico fue, la falta de no contar con una matriz de identificación riesgos a los empleados; desde allí se desprenden otro tipo de efectos relacionados con el mismo dado que se produce un incumplimiento de la normatividad propuesta y reconocida para este sector en específico, altos efectos en la salud de los empleados que tienen contacto directo o indirecto con las actividades productivas, y sobre todo la presencia de puestos de trabajo inseguros que al parecer propician la presencia de enfermedades relacionadas.



Algunas de las causas que se pueden relacionar con el problema principal, está el desconocimiento de la normatividad vigente y aplicable; ya que existe una alta incidencia de prácticas que fueron normalizadas y se adoptaron de forma común en la mayoría de los trabajadores, las cuales no solo son incorrectas, sino que también exponen al empleado a altos niveles de exposición de riesgo y por último dado que existe una ignorancia en los proceso y procedimientos.



#### 4. ANÁLISIS DE OBJETIVOS



El objetivo principal de este proyecto es realizar una matriz de identificación de peligros y valoración de los riesgos reduciendo y mitigando los accidentes e incidentes y enfermedades laborales en los trabajadores de Dinámica Gráfica, esto con el fin de lograr un mayor



cumplimiento de la normativa vigente y aplicable al sector grafico; y por último mejorar los puestos de trabajo de forma que se logren reducir las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo.

Algunos de los medios por los cuales se puede alcanzar el objetivo principal identificado están definir una matriz de identificación y valoración del riesgo para el sector; y por último hacer una correcta formulación de protocolos y capacitaciones el manejo, protección y prevención de los riesgos que se asocian al sector en cuestión.

## **5. SELECCIÓN DE ESTRATEGIA ÓPTIMA**

1. Para poder alcanzar el objetivo de identificación y valoración del riesgo. Los trabajadores, Dinámica Grafica; en primera instancia es esencial la identificación de la matriz de identificación valoración del riesgo que actualmente aplica al sector de las artes gráficas, de modo que se puedan establecer los alcances y las demás condiciones que se relacionan y ya han sido adoptadas por otras empresas, este es el punto de partida para poder proponer acciones de mejora que permitan prevenir los riesgos asociados a dicha actividad económica así como realizar un revisión de los puestos de trabajo que se han adoptado para este tipo de actividad económica.
2. El siguiente paso es la Identificación matriz legal Para poder alcanzar el objetivo de establecer los mecanismos, en primera instancia es esencial la identificación de la matriz legal que actualmente aplica al sector gráfico, de modo que se puedan establecer los alcances y las demás condiciones que se relacionan y ya han sido adoptadas para las actividades productivas, así como realizar una revisión de las fichas técnicas que se han adoptado en el país para este tipo de actividad económica.



3. Por último se define que luego de determinar la matriz legal aplicable, se pueda hacer una correcta Identificación y evaluación de riesgo para el sector, se debe realizar la adopción de protocolos y procedimientos, de manejo integral, protección y prevención de riesgos, de forma que se puedan generar espacios de capacitación y formación efectiva en desarrollar actividades productivas seguras, de forma que se pueda brindar herramientas técnicas que promuevan el mejoramiento, esto se puede lograr mediante procesos de capacitación charlas y ejercicios de socialización de los resultados encontrados mediante los procesos de focalización e investigación en los

1. Definir la matriz legal aplicable al sector grafico



2. Identificación y valoración del riesgo de los trabajadores de Dinámica Grafica



3. Formulación de matriz de manejo adecuado

trabajadores objetivo en la identificación del riesgo.

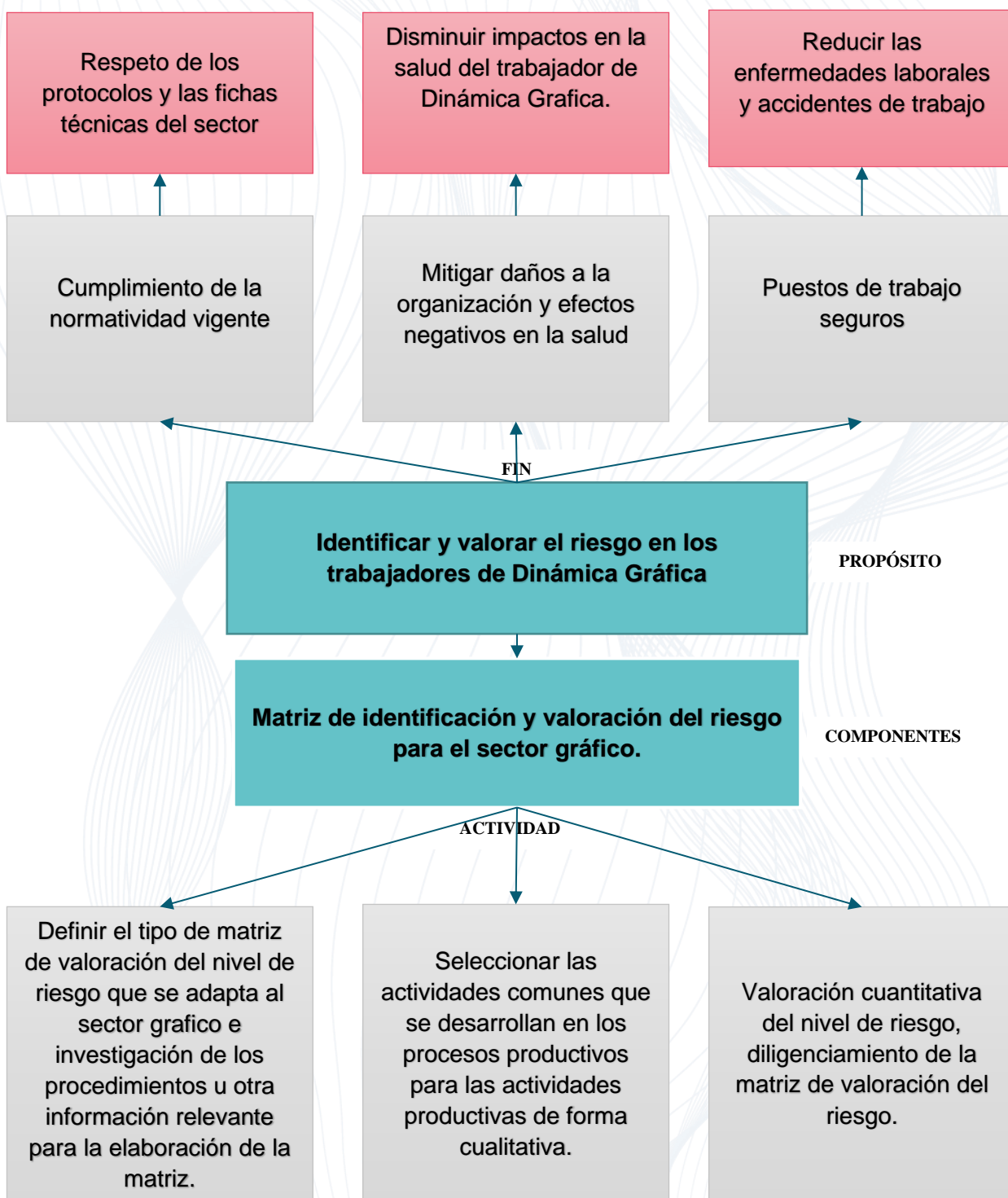
*Ilustración 1 Proceso jerárquico de medios para el proyecto*

Como se puede observar en la Ilustración 1 el primer paso debería ser la determinación de la matriz legal aplicable, pero dado a que con la determinación de ella se puede realizar de forma fácil mediante la consulta de las diferentes bases de datos presentes en otros organismos, esta no fue la estrategia seleccionada; debido a que la siguiente etapa en orden lógico sería hacer un diagnóstico inicial y generar una línea base que permita tomar



decisiones al respecto del problema principal, se prevé lograr mediante la formulación de la matriz de riesgos, de modo que se obtenga una línea base del estado de exposición y de condiciones, de la población objetivo que brinden la información necesaria para determinar el nivel de riesgo en los diferentes aspectos relacionados con identificación y valoración del riesgo; la formulación de protocolos de actividades seguras y de creación de estrategias de protección y prevención de riesgos no fue considerada como la estrategia óptima dado que actualmente la población en el proceso post pandemia, está muy dispersa y es muy complicado realizar procesos de capacitación que permitan llegar de forma efectiva a los trabajadores.

## 6. ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO



## 7. RESUMEN NARRATIVO DEL PROYECTO

Transformar la estructura analítica del proyecto en un resumen narrativo así:

### **COLUMNA DE OBJETIVOS:**

Identificar y valorar el riesgo asociado a los trabajadores de Dinámica Gráfica.

### **FIN:**

1. Cumplimiento de la normatividad vigente, propiciar el respeto de los protocolos y las fichas técnicas del sector.
2. Mitigar daños y efectos negativos a la salud, de modo que se puedan disminuir accidentes en la salud del trabajador.
3. Puestos de trabajo seguros, mediante la reducción de las enfermedades laborales y accidentes de trabajo.

### **PROPÓSITO:**

Disminuir los índices de ausentismo, incapacidades y accidentes de los trabajadores de Dinámica Gráfica

### **COMPONENTES:**

Matriz de identificación y valoración del riesgo para el sector gráfico.

### **ACTIVIDADES:**

- 1.1. Definir el tipo de matriz de valoración del nivel de riesgo que se adapta al sector grafico.
- 1.2. Realizar la investigación de los procedimientos u otra información relevante para la elaboración de la matriz.
- 1.3. Seleccionar las actividades comunes que se desarrollan en los procesos productivos para el autocuidado de forma cualitativa.
- 1.4. Valoración cuantitativa del nivel de riesgo, diligenciamiento de la matriz de valoración del riesgo.

*Tabla 2: Resumen narrativo*

MML	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p style="text-align: center;"><b>FIN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplimiento de la normatividad vigente, propiciar el respeto de los protocolos y las fichas técnicas del sector gráfico.</li> <li>2. implementar medidas de pyp de la salud y la seguridad, identificando y controlando los factores que generan enfermedades y accidentes de trabajo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejora sustancial del cumplimiento de la normativa</li> <li>2. Adaptabilidad en las medidas de prevención y promoción en sg.sst</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisiones semestrales o anuales de los cumplimientos y las condiciones de la seguridad.</li> <li>2. Realización de capacitaciones para el manejo seguro de los puestos de trabajo</li> </ol>	<p>Apoyo de los entes seguridad social para el cumplimiento de la normativa.</p> <p>Apoyo financiero para la mejora de las condiciones de los puestos de trabajo</p>



MML	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<b>PROPOSITO</b>	Aumentar los índices de buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores de Dinámica Gráfica.	Mayor capacitación y entrenamiento para el uso adecuado de Epps	Actas de asistencia de los trabajadores. Evaluar la eficacia de las capacitaciones.	Que los trabajadores no cuenten con la disponibilidad para asistir a las sesiones Que la calidad de las capacitaciones no sea adecuada Falta de compromiso
<b>COMPONENTES</b>	Matriz de identificación y valoración del riesgo para el sector gráfico.	Acceso a todas las áreas del sector grafico para la identificación y valoración en los procesos productivos	Registros de las actividades principales y los riesgos que generan, Acompañamiento de personal capacitado y autorizado para hacer la matriz Informes de los registros y visitas	Que no se tengan en cuenta todos los riesgos de las actividades Que no haya un personal capacitado

MML	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
ACTIVIDADES	1. Valoración cuantitativa del nivel de riesgo, diligenciamiento de la matriz de valoración del riesgo.	Plantear las medidas de intervención según priorización de los riesgos valorados identificados en los trabajadores	Reevaluar los riesgos después de implementar las medidas de intervención propuestas	Falta de presupuesto para implementación de medidas. Agudizar el riesgo por medidas de intervención inapropiadas

## 8. PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE LA MATRIZ DE LA IDENTIFICACION DE RIESGOS

Con el fin de realizar la matriz para la identificación de riesgos se utilizó la guía técnica Colombiana GTC 45.

Se utilizaron los siguientes aspectos con el fin que las empresas ejecuten la valoración e identificación de riesgos y peligros:

- a. Resumir información, utilizando un proceso de registro de información.
- b. Clasificar las actividades y tareas en el sitio de trabajo
- c. Establecer los controles que existen actualmente
- d. Valorar el riesgo, para su evaluación, establecer criterios y obtener la aceptabilidad de los riesgos.
- e. Elaborar un plan de acción para definir el control que se hará a los riesgos con el fin de mejorar controles existentes.

- f. Hacer un seguimiento a los controles que ya existen y a los nuevos
- g. Garantizar la efectividad de la implementación de estos controles
- h. Establecer un plan de documentación donde se registren fechas y cambios a estos controles

### **8.1 Recolección de información**

Con el fin de recolectar información en estos procesos, se tendrán en consideración los siguientes ítems guiándonos por la GTC 45 y como se puede ver en la matriz de riesgos Anexo 1.

### **8.2 Procesos, Actividades y tareas.**

Para la evaluación de riesgos se debe alistar una lista de actividades y consolidar datos necesarios, incluyendo tareas con rutinas establecidas y de producción. Las empresas establecen los criterios de elección de los tareas, actividades y procesos, como, por ejemplo:

- a. Etapas en el ciclo de vida de los las herramientas y equipos: Diseño de los equipos, su instalación, el mantenimiento, la reparación y la disposición final.
- b. Generación de riesgos laborales con base en una reasignación específica de instalaciones y equipos, por ejemplo, rutas de evacuación, maquinaria peligrosa como: hornos, calderas, entre otros.

También se establece que la información que se requiere para cada fase o etapa debe incluir::

- Trabajos que se ejecutan con frecuencia y su duración



- Ubicaciones de realización de trabajo
- Trabajadores que realizan tareas rutinarias y no rutinarias
- Externalidades negativas (Personas o vecinos afectados)
- Capacitación a los trabajadores sobre las tareas
- Maquinaria y equipos a utilizar;
- Distancias y alturas de acuerdo a manuales de procedimientos
- Sustancias perjudiciales encontradas en el trabajo (gases, productos químicos etc)
- Medidas de control establecidas

### **8.3 Descripción y Clasificación de Peligros.**

Cada empresa debe desarrollar un consolidado de peligros considerando las tareas laborales y el lugar donde se realiza el trabajo

### **8.4 Valoración del Riesgo.**

Se debe incluir asignación de criterios de aceptación del riesgo, valorización de los mismos, tomando en consideración los controles que existan previamente y si son o no son aceptables.

### **8.5 Evaluación de riesgos.**

La valoración de los riesgos es un proceso que se utiliza para establecer la probabilidad de que ocurran los momentos específicos y la gravedad de sus consecuencias. Una vez se tiene el nivel de riesgo, dinámica grafica decide que riesgos son aceptables o no. Basándose en los niveles que ellos mismos manejan o los de la GTC 45. (ICONTEC, 2010)



Con base en esta situación se debe desarrollar un plan de acción que debe ser revisado con personal interno y/o externo para la valoración de los riesgos y los controles que ya existen, para establecer si se están cumpliendo o no.

También se debe tener en cuenta, en las actualizaciones de este plan de acción y de la matriz de riesgos y así tener una mejora continua de Dinámica Grafica LTDA.

EPP		CONTROLES ADMINISTRATIVOS		CONTROLES DE INGENIERIA		ELIMINACION			SUSTENTACION		
NO APLICA	INTERVENCIÓN	NO APLICA	INTERVENCIÓN	NO APLICA	INTERVENCIÓN	NO EXISTE	NO APLICA	INTERVENCIÓN	NO EXISTE	NO APLICA	INTERVENCIÓN
172	38	8	202	107	103	58	115	37	39	151	20



## 9. CONCLUSIONES

1. La metodología para identificación y valoración del riesgo en Dinámica Grafica Ltda. ha reconocido los peligros para establecer la implementación de medidas de intervención que mitiguen los riesgos a los trabajadores de la organización.
2. Se evidencio con la matriz de riesgos que en Dinámica Grafica LTDA, los accidentes o incidentes laborales han disminuido con las capacitaciones adecuadas para el manejo de máquinas, pausas activas todo para la seguridad y salud de todos los trabajadores.
3. Se Obtuvo que se realizan mas intervenciones en todos los procesos evaluados y así tener mejoras continuas en la empresa y con los trabajadores.



## 10. RECOMENDACIONES

1. En primera pretensión se recomienda que DINAMICA GRAFICA LTDA continúe con la actualización continua de la matriz cada vez que se implante un procedimiento o se tecnifique algún equipo para garantizar la seguridad de los trabajadores.
2. Desarrollar planes específicos de: en capacitaciones e inducciones en cada uno de los procesos administrativos y productivos para salvaguardar la salud de los trabajadores.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. (2010). Guía técnica colombiana GTC 45 guía para la identificación de los. Peligros y la valoración de los riesgos.
- Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2005). Manuales CEPAL. Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Obtenido de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf).
- Bastidas, A., Sánchez, E., Sánchez., Quelal, C.(2017) identificación de peligros, evaluación, valoración de riesgos y establecimientos de controles para la organización tecno adictos de la ciudad de Pereira. Universidad Libre Seccional Pereira.
- Cardona, W. Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos laborales. Obtenido de INCHEK <https://inchecksas.com/identificacion-de-peligros-evaluacion-y-valoracion-de-riesgos-laborales/>