# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LOS CRITERIOS DEL DECRETO 1072 DE 2015 PARA DIGITRON LTDA.

**SANDRA GUTIÉRREZ RIVERA**

**ALEXANDRA LÓPEZ LÓPEZ**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS"**

**FACULTAD TECNOLÓGICA**

**INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN**

**BOGOTÁ D.C.**

**2016**

# PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LOS CRITERIOS DEL DECRETO 1072 DE 2015 PARA DIGITRON LTDA.

**SANDRA GUTIÉRREZ RIVERA**

**Código: 20132377054**

**ALEXANDRA LÓPEZ LÓPEZ**

**Código: 20132377046**

**DIRECTOR:**

**ING. MANUEL ALFONSO MAYORGA MORATO**

**Proyecto de grado para optar por el título de Ingenieras de Producción**

**Modalidad de pasantía.**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS"**

**FACULTAD TECNOLÓGICA**

**INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2016**

## DEDICATORIA

A Dios por habernos permitido llegar hasta este punto y vivir este momento tan especial en nuestras vidas.

A nuestras familias por el apoyo incondicional en todo momento, por sus consejos y por la motivación constante que nos permitió llegar hasta aquí.

A nuestros Profesores y compañeros quienes nos animaron y apoyaron para culminar esta etapa de nuestras vidas.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestros agradecimientos van dirigidos especialmente al Ing. Manuel Mayorga director de este proyecto por su valiosa orientación y colaboración para el desarrollo y realización de este trabajo.

Al personal de Digitaron Ltda., por la colaboración brindada durante la realización de este proyecto.

A La Universidad Distrital por los conocimientos adquiridos y por ser un ente forjador y formador al brindarnos las herramientas para el mundo profesional de este país.

TABLA DE CONTENIDO


| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | JUSTIFICACIÓN | 1 |
| 1 | | | GENERALIDADES | 2 |
| | 1.1 | | PROBLEMA | 2 |
| | | 1.1.1 | Descripción | 2 |
| | | 1.1.2 | Formulación del problema | 2 |
| | 1.2 | | OBJETIVOS | 3 |
| | | 1.2.1 | Objetivo general | 3 |
| | | 1.2.2 | Objetivos específicos | 3 |
| | 1.3 | | DELIMITACIÓN Y ALCANCE | 3 |
| | 1.4 | | METODOLOGÍA | 4 |
| 2 | | | MARCO REFERENCIAL | 5 |
| | 2.1 | | MARCO HISTÓRICO | 5 |
| | | 2.1.1 | Sector económico | 5 |
| | | 2.1.2 | Digitron Ltda | 5 |
| | | 2.1.3 | Estructura organizacional | 8 |
| | | 2.1.4 | Mapa de procesos | 9 |
| | | 2.1.5 | Servicios ofrecidos | 11 |
| | | 2.1.6 | Equipos ofrecidos | 13 |
| | 2.2 | | MARCO TEÓRICO | 14 |
| | | 2.2.1 | Marco legal | 17 |
| 3 | | | SITUACIÓN ACTUAL | 21 |
| | 3.1 | | DIAGNÓSTICO INICIAL | 21 |
| | 3.2 | | RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO | 24 |
| 4 | | | PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL SG-SST | 26 |
| | 4.1 | | DISEÑO DEL PLAN DE TRABAJO | 26 |
| | 4.2 | | ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN | 26 |
| | 4.3 | | VERIFICACIÓN | 28 |
| 5 | | | ESTABLECIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN Y OBJETIVOS | 29 |
| | 5.1 | | LISTADO DE DOCUMENTACIÓN | 29 |
| | | 5.1.1 | Objetivos del SG-SST | 30 |
| | | 5.1.2 | Evaluación del riesgo | 30 |
| | | 5.1.3 | Definición de responsabilidades frente al SG-SST | 30 |
| | | 5.1.4 | Identificación y evaluación de requisitos legales | 31 |
| | | 5.1.5 | Conformación del comité COPASST | 31 |
| | | 5.1.6 | Manual del SG-SST | 31 |
| | | 5.1.7 | Plan de emergencia | 32 |
| | | 5.1.8 | Control documental | 33 |

5.1.9 Política de prevención del consumo alcohol, drogas y tabaco 33
5.1.10 Procedimiento para el reporte e investigación de accidentes 34
5.1.11 Cronograma de capacitación 34
5.1.12 Matriz de elementos de protección personal 34
5.1.13 Programas de vigilancia epidemiológica 34
5.1.14 Indicadores de medición del SG-SST 35
5.2 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN 40
5.3 RECOMENDACIONES 41

6 CONCLUSIONES 42

## TABLA DE FIGURAS


FIGURA 1 Laboratorio de metrología Digitron ltda 6

FIGURA 2 Instalaciones Digitron ltda 8

FIGURA 3 Estructura organizacional 8

FIGURA 4 Mapa de procesos 10

FIGURA 5 Productos y suministros representados 13

FIGURA 6 Equipos Digitron ltda 14

FIGURA 7 Inicio herramienta de evaluación 21

FIGURA 8 Evaluación de estándares 22

FIGURA 9 Informe grafica - evaluación inicial 22

FIGURA 10 Resumen evaluación 23

FIGURA 11 Grafica comparativa 23

FIGURA 12 Resultados obtenidos primera evaluación 24

FIGURA 13 Grafico comparativo primera evaluación 25

FIGURA 14 Acta de constitución COPASST 32

FIGURA 15 Indicador de cumplimiento de requisitos legales 36

FIGURA 16 Indicador de cumplimiento de actividades SST 36

FIGURA 17 Indicadores de frecuencia de accidentes de trabajo 37

FIGURA 18 Indicadores de severidad de accidentes de trabajo 38

FIGURA 19 Indicadores de frecuencia de incidentes de trabajo 38

FIGURA 20 Indicador capacitación 39

FIGURA 21 Seguimiento ausentismos 39

FIGURA 22 Evaluación intermedia de la implementación 40

FIGURA 23 Evaluación comparativa de la implementación 41

## RESUMEN

Digitron LTDA se dedica a la prestación de servicios de mantenimiento, calibración y ventas de equipos eléctricos y electrónicos; actualmente cuenta con una planta de 15 empleados, siendo una empresa legalmente constituida está en la obligación de cumplir con la normatividad vigente, por lo cual se decide diseñar un plan de trabajo para la implementación del capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados.

Lo anterior ya que a partir del Artículo 2.2.4.6.37 (transición) de este Decreto, todos los empleadores deberán sustituir el programa de salud ocupacional por el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, para lo cual el gobierno Nacional mediante decreto 171 del 1 de febrero amplio el plazo hasta 31 de enero de 2017 para que todas las empresas del país implementen este sistema.

Los objetivos generales del Sistema General de Riesgos Laborales son la promoción de la seguridad y salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales, para evitar accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades laborales.

## ABSTRACT

Digitron LTDA is dedicated to the provision of maintenance, calibration and sales of electrical and electronic equipment; currently has a staff of 15 employees, with a legally constituted company is obliged to comply with current regulations, so decided to design a work plan for the implementation of Chapter 6 of Decree 1072 of 2015 which dictate provisions to implement the management system of safety and health at work they must be applied by all public and private employers.

This and that from Article 2.2.4.6.37 (transition) of this Act, all employers must replace the occupational health program by the safety management system and health OSHMS work, for which the National government by decree 171 of 1 February deadline broad January 31, 2017 for all companies in the country to implement this system.

The overall objectives of the General System of Occupational Hazards are promoting safety and health at work and the prevention of occupational hazards, to prevent accidents and incidents at work and occupational diseases.

## JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad, en Colombia se han hecho innumerables esfuerzos en cuanto a legislación y reformas laborales que permitan mejorar la productividad de las organizaciones y mejorar las condiciones de trabajo; un ejemplo de ello, es la legislación en cuanto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

A pesar de ello aun somos conscientes que existe un gran porcentaje de empresas en su mayoría pequeñas y medianas, que aún no cumplen ni desean cumplir con la legislación, ya que aún no tienen conciencia de lo que se podrían evitar y lo mucho que puede crecer la empresa si adoptan estas posturas, ya que los resultados se verán tanto a nivel de entorno laboral, imagen corporativa, como a nivel económico y de productividad, ya que podrán aumentar las alianzas y fidelizar las partes interesadas de la organización.

Con la realización de este plan de trabajo se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos en seguridad e higiene industrial, donde se detallará todo tipo de mejoras para la seguridad y salud de los colaboradores de la empresa y adicional se resaltarán cuáles son las fortalezas y errores más comunes en cada área de la empresa, con el fin de determinar medidas óptimas para la mitigación de los riesgos, buscar soluciones para la empresa y generar conciencia en los colaboradores de sus responsabilidades.

Este plan de trabajo se realizará para poder evaluar y diagnosticar de manera completa y general todos los factores y la situación actual que se encuentra la empresa en el nivel de salud y seguridad en el trabajo. Así mismo hará que la empresa encuentre sus puntos, actividades críticas y falencias existentes en el programa de Higiene y Seguridad Industrial y así mitigar y reducir los costos de los programas existentes y futuros con la formulación al planteamiento de estrategias, conclusiones y recomendaciones que conlleven a la realización de los mismos.

# 1. GENERALIDADES

## 1.1 PROBLEMA

### 1.1.1. Descripción.

Uno de los problemas más trascendentes que presentan las empresas son los originados por accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, derivados de las actividades laborales, ya que podrían acarrear sanciones de tipo económico importantes para la compañía, demandas e inconvenientes que puedan afectar la solides de la misma, tanto en su imagen como en la estabilidad económica.

Por ende, las empresas se ven obligadas a implementar actividades que ayuden al cumplimiento de normas que minimizan la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, DIGITRON LTDA empresa familiar dedicada a la prestación de servicios eléctricos, con una trayectoria de más 10 años en el mercado. Ha optado por diseñar un plan de trabajo que describa las actividades que ayudaran al cumplimiento del Decreto 1072 de 2015.

El cumplimiento del Decreto 1072 es de obligatorio cumplimiento a nivel nacional, de no cumplido en el plazo establecido en el Decreto y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan, se sancionaran las empresas en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 y las normas que a su vez lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

### 1.1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las actividades necesarias que se deben adelantar para la correcta implementación del Decreto 1072 de 2015 en DIGITRON LTDA., y que beneficios le traerá a la empresa la implementación de este Decreto?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo general

Elaborar el plan de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo los parámetros establecidos en el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, identificando las actividades que contribuyan al cumplimiento de dicho decreto y al beneficio de la compañía.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita identificar las variables que inciden en cada proceso de la compañía para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Efectuar una evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Digitron Ltda.
- Planificar las actividades y establecer los objetivos necesarios para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Generar la documentación necesaria según las actividades definidas para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 1.3 DELIMITACIÓN O ALCANCE.

Este proyecto abarca desde el diagnostico de los procesos de Digitron Ltda. ubicada en la Cra. 27a #42-11 en el barrio la Soledad en Bogotá Colombia, para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, hasta la presentación del plan de trabajo y la documentación para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo bajo los criterios del decreto 1072 de 2015.

## 1.4 METODOLOGÍA.

En la elaboración del proyecto se abordaron las siguientes etapas a fin de conseguir los objetivos propuestos:

- **ETAPA 1- Conocimiento General de la Empresa:** Se realiza el proceso de inducción en toda la empresa identificando cada una de las líneas de negocio y líneas de apoyo, características de cada proceso, maquinarias utilizadas y funciones.
- **ETAPA 2- Diagnostico de la Empresa.** Se realiza evaluación de actividades de cumplimiento según el Decreto 1072, para verificar el nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos.
- **ETAPA 3- Planificación de Actividades para el SG-SST:** Con base en la evaluación y diagnóstico del estado actual del SG-SST en la empresa, se realizó un análisis de actividades encaminadas al cumplimiento del decreto 1072, para la implementación del SG-SST, y se generó un plan de trabajo y un listado de documentación a elaborar para el cumplimiento del Decreto.
- **ETAPA 4- Establecimiento de documentación y objetivos:** Una vez planteadas las actividades para el cumplimiento del decreto 1072 se presenta diseño de la documentación requerida para el cumplimiento y los indicadores planteados para el SG-SST.

# 2. MARCO REFERENCIAL

## 2.1 MARCO HISTÓRICO

**2.1.1 Sector económico:** Según la clasificación de actividades económicas que adopta la dirección de impuestos y aduanas nacionales (DIAN) para efectos del control y determinación de los impuestos y demás obligaciones tributarias aduaneras y cambiarias, la actividad económica según la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) a la cual pertenece DIGITRON es:

- **47.** Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas.
- **477.** Comercio al por menor de otros productos en establecimientos especializados.
- **4774.** Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados.

**2.1.2 Digitron Ltda.:** Fundada por el Sr. Hans Zenke, de origen alemán quien decidió formar una nueva empresa para atender necesidades insatisfechas del mercado.

El Ing. Luis Felipe Cuervo ingresó en agosto de 1988 a Digitron Ltda. y de esta manera se inició la segunda etapa de crecimiento, generando en 1989 la expansión de la compañía caracterizada por el aumento de la planta de personal, el traslado a una sede más amplia y el aumento de las líneas representadas.

Hacia 1995 el volumen de negocios hizo necesario la creación de nuevos cargos. El aumento de personal hizo necesaria la adquisición de una sede más amplia y en 1997 por exigencia del sector eléctrico y por decisión gerencial más adelante, se alinea a los procesos de la compañía la gestión de la calidad de manera transversal a todos los procesos.

En marzo del año 2000, se inició un proyecto con la Cámara de Comercio de Bogotá, Fundes Colombia y Proexport, con el fin de renovar y mejorar el sistema

de servicio del cual se beneficiarían todos los clientes; este proyecto finalizo en agosto del año 2001.

*“Desde 1999 hemos trabajado activamente para pertenecer al Sistema Nacional de normalización, Certificación y Metrología (red metrológica nacional), ofreciendo a nuestros clientes los servicios de un Laboratorio de Metrología a la luz de la Norma NTC-ISO/IEC 1702”, Figura 1: Laboratorio de Metrología Digitron Ltda.*

Figura 1. Laboratorio de Metrología Digitron LTDA



FUENTE: www.digitron.com.co

A continuación, se relaciona la información de ubicación de la empresa, en la Figura 2: Instalaciones Digitron Ltda., se observan las instalaciones físicas externas de la empresa:

- ✓ Dirección: Cra. 27a #42-11, Bogotá, Colombia
- ✓ PBX: 744 87 20
- ✓ FAX: 755 01 53
- ✓ Página Web: http://www.digitron.com.co
- ✓ NIT: 860511681

- **Misión.**

Somos una compañía que ofrece:

- ✓ *Comercialización*: Representamos de forma exclusiva, para Colombia, fabricantes extranjeros que proveen servicios, productos y/o equipos de alta tecnología cumpliendo requisitos de excelente calidad.
- ✓ *Servicio Técnico*: Respaldamos a nuestros representados y clientes al disponer de un equipo de profesionales capacitados por las fábricas para dar soporte a los equipos comercializados.
- ✓ *Laboratorio de Metrología*: Prestamos servicios de ensayo y/o calibración de magnitudes eléctricas, pruebas especiales; pertenecemos a la Red Metrológica Nacional y brindamos apoyo a empresas nacionales dedicadas a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías del sector.
- ✓ *Servicios de Ingeniería*: Ofrecemos a nuestros clientes:
  - Modernización y automatización de laboratorios de metrología a través de desarrollos propios de la compañía (SUCCESS y AUTODOC);
  - Consultoría en el área de: metrología eléctrica; acreditación de laboratorios con base en la normatividad NTC – ISO/IEC 17025:2005; diseño de sistemas industriales ininterrumpidos de potencia (UPS); diagnóstico de cables de media tensión; diseño de sistemas de adquisición de datos para subestaciones.
  - Medición y análisis de calidad de energía eléctrica; · Alquiler de equipos.

- **Visión.**

Para el año 2019 DIGITRON LIMITADA, será una empresa:

- Incentivada en el desarrollo de productos propios.
- Con laboratorios acreditados en inspección, aislamiento, media tensión y calidad de energía.
- Posicionada como proveedor de servicios de organismos de certificación
- Proveedora de servicios y calibraciones en sitio a nivel internacional.
- Proveedora de servicios de capacitación con programa de formación continua.

- **Área y puesto de trabajo:**

✓ 3 Pisos Área aproximada de 120m2
✓ 1 Piso: Laboratorio de metrología y bodega
✓ 2 Piso: Área de servicio técnico, área administrativa, Contabilidad, área de fotocopiadora, área de archivo y sala de capacitación
✓ 3 Piso: Área de ventas (Comercialización), gerencias, División Administrativa y la cafetería.

Figura 2. Instalaciones Digitron LTDA

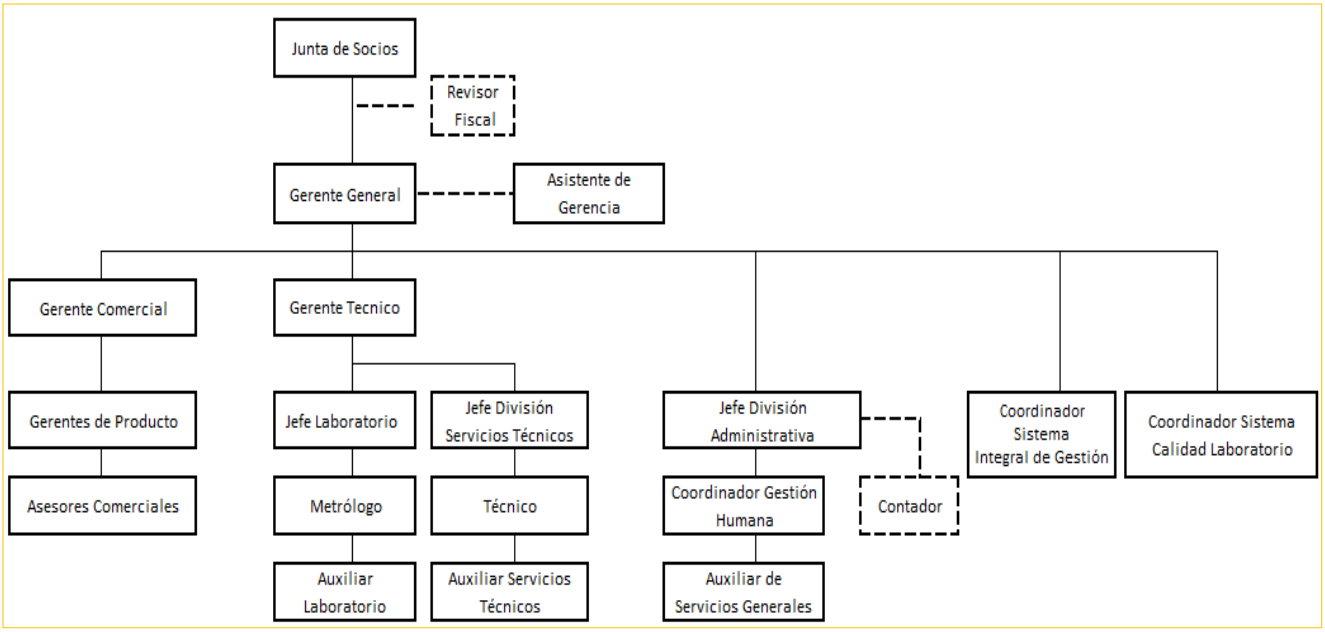


FUENTE: www.digitron.com.co

### 2.1.3 Estructura organizacional.

Digitron se dedica a la prestación de servicios de mantenimiento, calibración y ventas de equipos eléctricos y electrónicos; actualmente cuenta con una planta de 25 empleados, en el Figura 3: Estructura Organizacional se muestran los cargos establecidos en la compañía.

Figura 3: Estructura Organizacional




Fuente: Digitron Ltda.

- **Valores organizacionales.**

- ✓ Profesionalismo
- ✓ Trabajo en Equipo
- ✓ Amor al trabajo
- ✓ Responsabilidad ante el trabajo
- ✓ Sentido de pertenencia a la organización
- ✓ Responsabilidad Social
- ✓ Respeto
- ✓ Honradez

### 2.1.4 Mapa de procesos.

Los procesos de la organización describen las actividades operativas y la forma adecuada de realizarlas, de tal manera que el cliente este satisfecho, se proteja y asegure la salud física y mental del trabajador y se promueva el respeto por el medio ambiente y la comunidad.

Dado el enfoque por procesos que establece la NTC ISO 9001:2008 se define Mapa de Procesos que se muestra en la Figura 4: Mapa de Procesos, en el que se identifican los procesos del Sistema Integrado de Gestión y la interacción entre los mismos, estos se encuentran clasificados en 4 grandes grupos:

- **Procesos de dirección:** Son los procesos que describen, definen y despliegan las estrategias, directrices, políticas y objetivos de la Compañía. Se encuentran en la primera sección del mapa de procesos.

- **Procesos misionales o de realización:** Son los procesos que Intervienen directamente en la realización de productos y servicios para los clientes. Se encuentran en la segunda sección del mapa de procesos organizados según la secuencia de los mismos, partiendo de las necesidades del cliente hasta la prestación de los servicios y la facturación correspondiente.

- *Proceso Ventas*
- *Proceso Servicios Técnicos*
- *Proceso Laboratorio de Metrología*

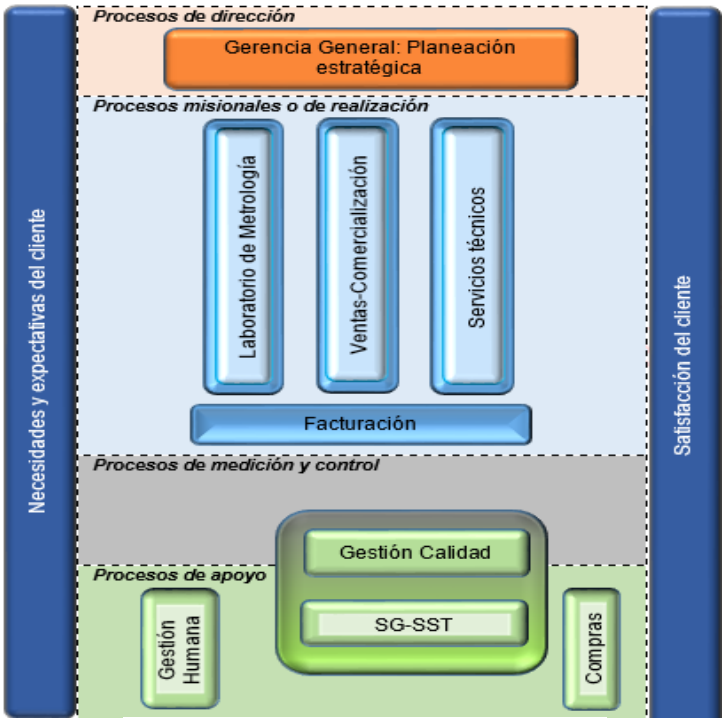
- **Procesos de medición y control**: Miden y monitorean los procesos del sistema, con el fin de obtener información que permita analizar y mejorar la eficacia y eficiencia de los mismos en la organización. Se encuentran en la tercera sección del mapa de procesos.

- *Proceso Sistema Integral de Gestión (Gestión de calidad y SST)*

- **Procesos de soporte o apoyo:** Suministran los recursos y el soporte necesarios para que los procesos de la organización realicen sus funciones y actividades. Se encuentran en la cuarta sección del mapa de procesos.

- *Proceso Compras y Facturación*
- *Proceso Gestión Humana*

Figura 4: Mapa de procesos




Fuente: Digitron Ltda.

### 2.1.5 Servicios ofrecidos.

- **Servicio técnico:** Digitron Limitada con el apoyo de los fabricantes a quienes representa, ha capacitado de manera exclusiva a su personal, con el fin de prestar servicio post venta, en especial, a los equipos de medición de variables eléctricas. Servicio Técnico presta a sus clientes un soporte especializado en la prevención y solución de fallas en los equipos comercializados. Se cuenta a su vez, con un laboratorio equipado para la realización de pruebas y solución de fallas en la operación de equipos que suministramos, así como con el suministro de repuestos originales.

  - ✓ Mantenimiento Correctivo.
  - ✓ Mantenimiento Preventivo.
  - ✓ Mantenimiento Predictivo.
  - ✓ Asistencias para Montajes.
  - ✓ Instalación y Puesta en Marcha.
  - ✓ Capacitación.
  - ✓ Asesoría.

- **Laboratorio de calibración:** El laboratorio cuenta con personal altamente calificado y especializado para la realización de calibraciones y/o ensayos, tanto en nuestras instalaciones como en la sede del cliente.

  Servicios de Calibración de:

  - ✓ Medidores de Energía Eléctrica con exactitud ≥ ± 0,2S.
  - ✓ Patrones Electrónicos con exactitud ≥0,02.
  - ✓ Voltímetros AC. Amperímetros AC.
  - ✓ Multímetro AC.
  - ✓ Pinzas Voltiamperimetricas AC.
  - ✓ Vatímetros.
  - ✓ Analizadores de Calidad de Potencia y Energía.
  - ✓ Cosenofimetros.

- ✓ Fuentes Generadoras Magnitudes AC.
- ✓ Calibración en Sitio de EPM’s con exactitud superior ≥0,02
- ✓ Calibración en Sitio Medidores de Energía.
- ✓ Verificación en Sitio de transformadores de medida.
- ✓ Verificación en Sitio de Burde de Cableado para conexión en medidores y trasformadores.

- **Servicios adicionales:**
  - ✓ Consultoría en el área de Metrología Eléctrica.
  - ✓ Alquiler de Nuestro laboratorio con equipos y Personal Capacitado.
  - ✓ Asesoría para la Acreditación de Laboratorios.
  - ✓ Pruebas Especiales – Aprobación de Modelo.
  - ✓ Capacitación en Estimación de Incertidumbre y Aplicaciones Metrológicas.

- **Otros servicios:**

**Servicios de área de ingeniería:**

- ✓ Consultoría en el área de metrología eléctrica
- ✓ Asesoría para la acreditación de laboratorios con base en la normatividad NTC –ISO/ IEC 17025
- ✓ Medición y análisis de calidad de energía.

**Desarrollos propios:**

- ✓ El sistema de modernización SUCCESS (Sistema universal para el cálculo de error por sustitución en sitio) es un desarrollo de Digitron Ltda. para sistematizar equipos para prueba de medidores.
- ✓ Software de generación automática de reportes en laboratorios de metrología eléctrica con cálculo de incertidumbre de medición.
- ✓ Integración con la base de datos del cliente.

- **Representaciones de productos y suministros:**

Digitron ltda, es representante de marcas internacionales que prestan servicios en el sector eléctrico especializado, en la Figura 5: Productos y suministros representados, se relacionan las marcas a las cuales representa.

Figura 5: Productos y suministros representados




FUENTE: www.digitron.com.co

### 2.1.6 Equipos ofrecidos.

- Equipos portátiles y laboratorio completos de prueba y calibración de: Medidores eléctricos, Transformadores de medida, Interruptores.
- Equipos de prueba para seguridad eléctrica. Analizadores de rigidez dieléctrica, de resistencia de aislamiento, de conexión a tierra, de fugas en líneas, de alimentación AC. Sistemas de pruebas para equipos médicos.
- Malacates, equipos y accesorios para tendido de líneas aéreas y conductores subterráneos.
- Sistemas de prueba móviles DC hasta 850 kV., prueba de cables XLPE hasta 60 kV. y 25 µF. Diagnóstico de cables hasta 250 kV. mediante método de descargas parciales (OWTS). Prelocalización y localización exacta de fallas de cables de media tensión. Identificación de fase en cables de alta tensión con conexión vía GSM con la central y referencia de tiempo GPS.
- Sistemas UPS, cargadores de baterías, inversores y acondicionadores de potencia de grado industrial. Sistemas de protección catódica con rectificador

automático y capacidad de operar con una amplia variedad de salidas de voltaje. Rectificadores para procesos electroquímicos que exigen altas corrientes. Sistemas de monitoreo remoto para bancos de baterías.

- Sistemas de control de excitación estática. Relés de protección. Sistema de regulación y control.
- Protección integral contra descargas atmosféricas. Sistemas de transferencias de carga DAS para la protección contra rayos. Esferas ionizantes. Supresores de transientes. Electrodos químicos de puesta a tierra, en la Figura 6: Equipos Digitron se observan algunos de los equipos comercializados por la empresa.

Figura 6. Equipos Digitron



Fuente: www.digitron.com.co

## 2.2 MARCO TEÓRICO.

En el contexto del presente proyecto y con respecto a la empresa en misión, se evidencia una carencia grande de terminología y por consiguiente de planeación y gestión en lo que concierne a la salud y seguridad en el trabajo. En la actualidad, aunque no es mucho el porcentaje de accidentabilidad en DIGITRON Ltda a causa de la labor, los incidentes que se han venido presentando han acarreado grandes consecuencias tanto al trabajador como a la empresa. Por este motivo en esta oportunidad se pretende ayudar al conocimiento de la terminología, causas y consecuencias en lo que concierne a la salud y seguridad en el trabajo, con el fin de concientizar de ello a los trabajadores y a las demás personas interesadas.

- **Salud:** La salud es un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento, y no sólo la ausencia de afecciones o

enfermedades, según la definición presentada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su constitución aprobada en 1948. [1] También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como a nivel macro (social).

- **Seguridad:** cotidianamente se puede referir a la ausencia de riesgo o a la confianza en algo o en alguien. Sin embargo, el término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga referencia. En términos generales, la seguridad se define como "el estado de bienestar que percibe y disfruta el ser humano". Una definición dentro de las ciencias de la seguridad es "Ciencia interdisciplinaria que está encargada de evaluar, estudiar y gestionar los riesgos que se encuentra sometido una persona, un bien o el ambiente".
- **Riesgo:** Se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.
- **Amenaza:** Es un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. La amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia.
- **Vulnerabilidad:** Son las características y las circunstancias de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza.
- **Salud ocupacional:** actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además, procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A

[1] Constitución de la Organización Mundial de la Salud, aprobada en la Conferencia Internacional de Salud de 1946, y que entró en vigor el 7 de abril de 1948. Glosario de Promoción de la Salud. Traducción del Ministerio de Sanidad. Madrid (1999).

la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo. [2]

- **Seguridad industrial:** área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

Los principales riesgos en la industria están vinculados a los accidentes, que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aún más allá de la empresa donde ocurre el siniestro.

La seguridad industrial, por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias, por ejemplo) y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

- **Elementos de protección personal:** tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad.

Los Elementos de Protección Personal no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

- **Salud y seguridad en el trabajo:** tiene por objeto la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. De esta materia se ocupa el convenio 155 de la OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente del trabajo[3].

Se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una

[2] Ministerio de la salud de Argentina. Presidencia de la República. Tomado de:http://www.msal.gob.ar/index.php/home/salud-ocupacional
[3] Ley española 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), artículo 2.

actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.

La Constitución de la OIT establece el principio de protección de los trabajadores respecto de las enfermedades y de los accidentes del trabajo. Sin embargo, para millones de trabajadores esto se sitúa lejos de la realidad. Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año[4].

Los empleadores tienen que hacer frente a costosas jubilaciones anticipadas, a una pérdida de personal calificado, a absentismo y a elevadas primas de seguro, debido a enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo. Sin embargo, muchas de estas tragedias se pueden prevenir a través de la puesta en marcha de una sólida prevención, de la utilización de la información y de unas prácticas de inspección. Las normas de la OIT sobre seguridad y salud en el trabajo proporcionan instrumentos esenciales para que los gobiernos, los empleadores y los trabajadores instauren dichas prácticas y prevean la máxima seguridad en el trabajo.

### 2.2.1 Marco legal.

La Salud Ocupacional en Colombia se fundamenta en el artículo 56 del Código Sustantivo del Trabajo. La Ley 9a de 1979 exige a los empleadores la implementación de un Programa de Salud Ocupacional, obligación reglamentada por el Decreto 614 de 1984 y la Resolución 1016 de 1989, entre otras normas.

En Colombia desde el año de 1979 se dio inicio a reglamentación en materia de salud ocupacional, dentro de las normas que la han regulado tenemos:

[4] Organización internacional del trabajo (OIT) Promover el empleo, proteger a las personas. Tomado de: http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm

- **Resolución 2400 de 1979:** Mediante el cual se crea el estatuto de seguridad industrial.
- **Ley 9 de 1979:** Código sanitario nacional
- **Resolución 2013 de 1986:** Creación y funcionamiento de comités paritarios de salud ocupacional.
- **Decreto 614 de 1984:** Creación de bases para la organización de la salud ocupacional. *(Incluido en el compilado del decreto 1072 de 2015)*
- **Resolución 2013 de 1986:** Establece la creación y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en las empresas.
- **Resolución 1016 de 1989:** Establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas.
- **Decreto de Ley 1295 de 1994:** Mediante el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. *(Incluido en el compilado del decreto 1072 de 2015)*
- **Decreto 1530 de 1996:** se define accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador. *(Incluido en el compilado del decreto 1072 de 2015)*
- **Ley 776 de 2002:** Se dictan normas de organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales.
- **Resolución 1401 de 2007:** Reglamenta la investigación de accidente e incidente de trabajo.
- **Resolución 2346 de 2007:** Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- **Resolución 1918 de 2009:** Modifica los artículos 11 y 17 de la resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 1956 de 2008:** Se adoptan medidas para el consumo de cigarrillo y tabaco.
- **Resolución 2646 de 2008:** se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y

monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

- **Decreto 2566 de 2009:** se emite la tabla de enfermedades profesionales.
- **Resolución 652 de 2012:** se establecen conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
- **Circular 0038 de 2010:** espacio libre de humo y sustancias psicoactivas en la empresa.
- **Resolución 1356 de 2012:** Por medio de la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012.
- **Ley 1562 de 2012:** Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- **Resolución 1409 de 2012:** Por la cual se establece el reglamento de seguridad para la protección en caídas en trabajos en alturas.
- **Resolución 4502 de 2012:** Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1072 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Este último decreto reúne la reglamentación obligatoria del sector trabajo. En el capítulo 6 está el compilado del Decreto 1443 de 2014, el cual fue derogado al incluirse en el decreto 1072 de 2015, pero en esencia es el mismo que busca darle un vuelco total a la salud ocupacional en el país, pues a través de este se implementa el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), antiguamente llamado programa de salud ocupacional. Debe instaurarse en todas las empresas, por quienes contratan personal por prestación de servicios (civil, comercial o administrativo), las empresas de servicios temporales, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo.

El nuevo SG-SST debe convertirse en la guía de una política a la que se le hace seguimiento y mejora continua según lo mencionado por el ministerio del trabajo. Siendo un sistema de gestión, sus principios deben estar enfocados en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar). Según lo contenido en el decreto 1072, dentro de los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas estas:

- Planear la forma como debe mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, detectando los errores que se están cometiendo o pueden ser sujetos de mejora y definir los pasos a seguir para remediar los problemas. Esto enmarcado en normatividad vigente y alineado con los principios organizacionales. (planear)
- Implementación de las medidas planificadas. (Hacer)
- Inspeccionar que los procedimientos y acciones implementados están de acuerdo con los objetivos trazados. (Verificar)
- Realizar las acciones de mejora necesarias para garantizar beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores. (Actuar)

Para su medición se deben implementar indicadores cuantitativos como cualitativos según lo defina la empresa, lo importante es que puedan evaluar la estructura, el proceso y el resultado del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST, en su elaboración se debe tener en cuenta que estén alineados con la plataforma estratégica y que hagan parte de esta.

# 3. SITUACIÓN ACTUAL

## 3.1 DIAGNÓSTICO INICIAL

Se realiza el levantamiento de las actividades exigidas en el Decreto 1072 de 2015 y se diseña una herramienta de evaluación mediante macros en un archivo de Excel, en la Figura 7: Inicio herramienta de evaluación**,** se observa la pantalla de inicio de la herramienta de evaluación.

Figura 7. Inicio Herramienta de Evaluación




Fuente: ARL

La herramienta consta de 5 partes, las cuales se explican a continuación:

✓ **Evaluación de Estándares:** En esta parte de la herramienta se diseñaron 132 preguntas clasificadas respectivamente en el ciclo PHVA y el ámbito de Mejora (Política en seguridad y salud en el trabajo, organización del SG-SST, planificación, aplicación, auditoria y revisión de la alta dirección, Mejoramiento). Adicionalmente y como ayuda en el momento de la evaluación se incluye el modo sugerido de verificación, es decir el documento o actividad específica que se debe preguntar, en la Figura 8: Evaluación de Estándares se muestra el cuadro de evaluación con los datos mencionados.

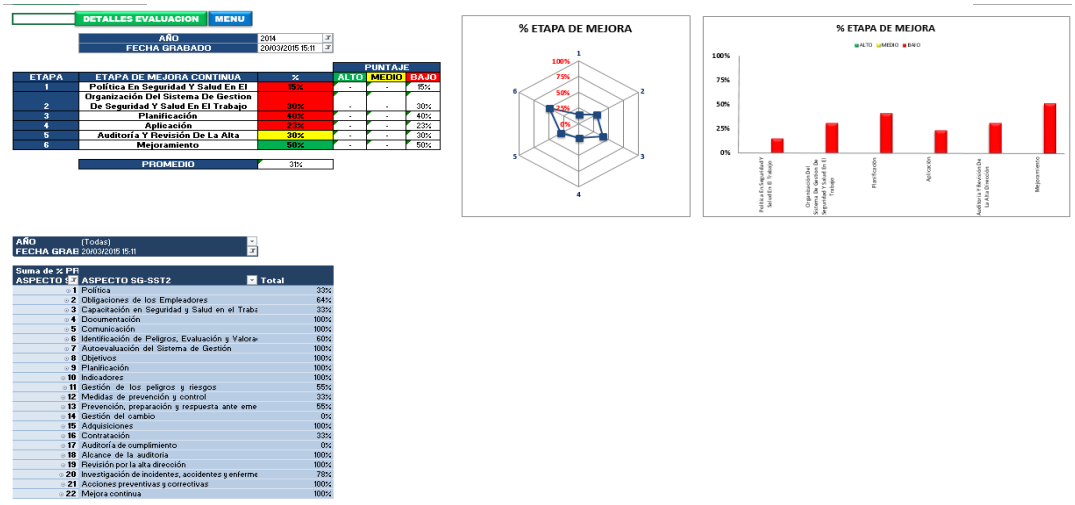
Figura 8. Evaluación de Estándares

| CICLO PHVA | ETAPA DE MEJORA CONTINUA | ASPECTO SG-SST | INFO MENU SALIR PREGUNTA | NOTA | MODO SUGERIDO DE VERIFICACIÓN | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PLANEAR | POLÍTICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Política | En el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ¿está definida la Política de Seguridad y Salud en el trabajo, elaborada con la participación del Comité Paritario o el Vigía? La Política: ¿esta firmada por el representante legal?, ¿expresa el compromiso de la alta dirección, el alcance sobre todos los centros de trabajo y todos sus trabajadores independientemente de su forma de contratación o vinculación, esta | | Solicitar la política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa y verificar que cumpla con los aspectos contenidos en el criterio. | |
| PLANEAR | POLÍTICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Política | ¿La Política es accesible a los trabajadores y demás partes interesadas y se hizo difusión de ella entre los trabajadores? | | Verificar si la Política está fijada en un lugar visible y de fácil acceso para los trabajadores, contratistas, subcontratistas y verificar las evidencias del proceso de difusión de la misma. | |
| PLANEAR | POLÍTICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Política | La política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)¿ incluye como mínimo los objetivos: identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores mediante la mejora continua del sistema y cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales? | | Verificar si la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) incluye como mínimo los objetivos que se menciona en el criterio. | |
| PLANEAR | ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL | Obligaciones de los Empleadores | ¿Hay un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), vigente para el año ? | | Solicitar las evidencias que demuestren que hay un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) vigente para el año. | |
| PLANEAR | ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Obligaciones de los Empleadores | El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ¿se encuentra adaptado de acuerdo al tamaño y características de la empresa? | | Solicitar las evidencias que demuestren que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se encuentra adoptado de acuerdo con el tamaño y características de la empresa. | |

Fuente: ARL

✓ **Informe Gráfica:** En este segmento de la encuesta se encuentra el resultado de la evaluación realizada en el punto anterior, filtrada por etapa de mejora y mostrando el porcentaje de avance de cumplimiento, como se observa en la Figura 9: Informe Grafica- Evaluación Inicial el informe consta de unas columnas de procentaje de avance las cuales se pueden filtrar por ambito de evaluacion, consta de un grafico radial o de superficie el cual va mostrando el porcentaje de avance y por ultimo muestra un grafico de barras en el que se observa la etapa de mejora clasificada en (bajo-rojo, medio-amarillo y alto-verde).

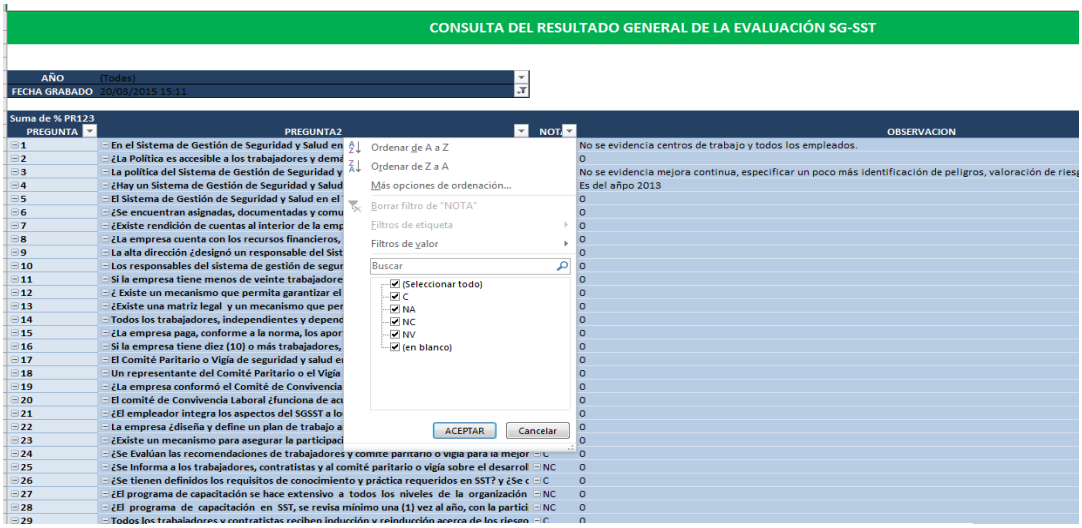
Figura 9. Informe Grafica-Evaluación Inicial




Fuente: SIG Digitron ltda

✓ **Resumen Evaluación:** Esta parte de la herramienta es la que arroja finalmente los aspectos en los que se deben trabajar, como se ve en la Figura 10: Resumen Evaluación, la herramienta permite realizar el filtro por criterio de calificación (C-Conforme, NA-No Aplica, NC-No Conforme, NV-No Verificado). Para elaborar el plan de trabajo se filtrarán los NC y NV. Para plantear las actividades a ejecutar buscando el cumplimiento.

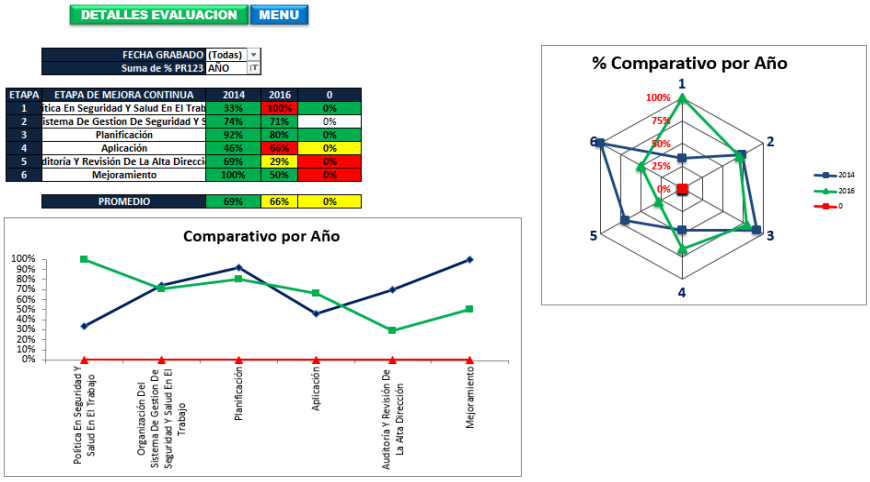
Figura 10. Resumen Evaluación




Fuente: SIG Digitron ltda

✓ **Grafica Comparativa:** Esta es la parte de la evaluacion que permite realizar el comparativo de avance en la implementación en diferentes seguimientos, como se evidencia en la Figura 11: Grafica Comparativa, diferencia por colores los seguimientos realizados a la implementación.

Figura 11. Grafica Comparativa




Fuente: SIG Digitron ltda.

✓ Finalmente, la herramienta permite exportar los datos a un archivo de Excel para facilidad del implementador, ya que permite crear un archivo para el plan de trabajo.

### 3.2 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Se realiza un diagnóstico inicial en el primer semestre de 2015, en donde la empresa muestra un avance del 11%, como se muestra en la Figura 12: Resultados obtenidos primera evaluación.

Al ser una compañía constituida legalmente, cumplía con aspectos básicos exigidos en el Decreto 1072, entre ellos; Designar a una persona encargada del SG-SST, afiliación de los trabajadores al Sistema General de Riesgos Laborales, mecanismos de comunicación, identificación de las máquinas y/o equipos, entrega de EPP´S, contar con suministro permanente de agua y servicios sanitarios, evaluaciones medicas ocupacionales y la frecuencia de los mismos, reporte de accidentes ante la ARL, en la Figura 13: Gráfico comparativo primera evaluación, se observa el nivel de mejora en el gráfico radial y en el grafico lineal.

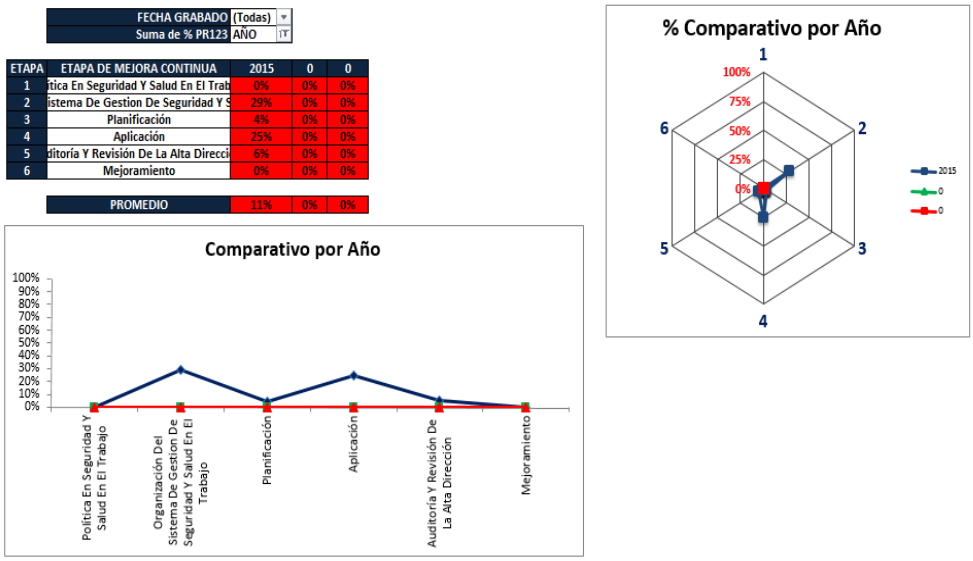
Figura 12. Resultados obtenidos primera evaluación.

| ETAPA | ETAPA DE MEJORA CONTINUA | % | ALTO | MEDIO | BAJO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Política En Seguridad Y Salud En El Trabajo | 0% | - | - | 0% |
| 2 | Organización Del Sistema De Gestion De Seguridad Y Salud En El Trabajo | 29% | - | - | 29% |
| 3 | Planificación | 4% | - | - | 4% |
| 4 | Aplicación | 25% | - | - | 25% |
| 5 | Auditoría Y Revisión De La Alta Dirección | 6% | - | - | 6% |
| 6 | Mejoramiento | 0% | - | - | 0% |

| PROMEDIO | 11% |
|---|---|

Fuente: SIG Digitron ltda

Figura 13. Gráfico comparativo primera evaluación.



| FECHA GRABADO | (Todas) |
|---|---|
| Suma de % PR123 | AÑO |

| ETAPA | ETAPA DE MEJORA CONTINUA | 2015 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | tica En Seguridad Y Salud En El Trab | 0% | 0% | 0% |
| 2 | istema De Gestion De Seguridad Y S | 29% | 0% | 0% |
| 3 | Planificación | 4% | 0% | 0% |
| 4 | Aplicación | 25% | 0% | 0% |
| 5 | ditoría Y Revisión De La Alta Direcci | 6% | 0% | 0% |
| 6 | Mejoramiento | 0% | 0% | 0% |
| | PROMEDIO | 11% | 0% | 0% |



Fuente: SIG Digitron ltda

# 4. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES PARA EL SG-SST

## 4.1 DISEÑO DEL PLAN DE TRABAJO

Con base en los resultados arrojados en la evaluación inicial se realiza un filtro en la herramienta con los aspectos que se evaluaron con NC-No Cumple, para diseñar el plan de trabajo de implementación del 89% restante.

En el Anexo A Plan de Trabajo, se encuentran definidas las actividades a desarrollar para conseguir un porcentaje de cumplimiento del 100%.

La planeación de las actividades se realiza con el fin de definir la política y la normatividad vigente, identificando y evaluando los riesgos al ritmo del cumplimiento de los objetivos propuestos, con el fin de eliminar o mitigar los riesgos laborales en cuanto a salud y seguridad, por esta razón se elabora un plan de trabajo que permita la implementación del sistema SG-SST principalmente bajo los siguientes lineamientos:

- Definir y concretar funciones y responsabilidades.
- Dar formación a los trabajadores para darle competencia necesaria frente a los riesgos a los que están expuestos en el trabajo.
- Informar a los trabajadores sobre los peligros y riesgos de su entorno laboral.
- Preparar la documentación necesaria para llevar un control y orden necesario para llegar a un buen fin.

## 4.2 ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST EN DIGITRON LTDA.

Con el fin de exponer de manera más sencilla el Anexo A Plan de Trabajo que se encuentra al final de este documento, en el cual se relacionan en detalle las actividades propuestas para cada uno de los aspectos incumplidos después de la evaluación o diagnóstico inicial, a continuación, se relacionan, detallarán las

actividades macro a realizar durante la implementación con el fin de suplir los vacíos del SG-SST y lograr cumplir a cabalidad con la nueva legislación.

- Conformar comité de convivencia laboral.
- Diseñar formato de ausentismo y de exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro para control y seguimiento de los trabajadores.
- Conformar y definir las funciones del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST).
- Elaborar la Política del SG-SST
- Elaborar la Política de prevención del consumo de alcohol, drogas y tabaco.
- Elaborar el Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Definir responsabilidades frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Documentar los programas correspondientes del SG-SST
- Elaborar el plan de emergencias, definir rutas de emergencia y elaborar planos.
- Documentar Procedimiento para el reporte e investigación de accidentes
- Elaborar la matriz de evaluación riesgos.
- Elaborar matriz de Elementos de Protección personal por cargos
- Elaborar Matriz de requisitos legales
- Definir controles y programas para mitigar los riesgos.
- Elaboración de profesiograma
- Elaboración del cronograma de capacitación.
- Diseñar indicadores de medición del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Realizar capacitación al personal sobre la implementación y los cambios realizados dentro de la organización.

## 4.3 VERIFICACIÓN

Durante el transcurso del desarrollo de las anteriores actividades se realizará una evaluación con la herramienta con el fin de determinar qué porcentaje de cumplimiento ha logrado la empresa con las estrategias y actividades planteadas. Lo anterior con el fin de determinar en qué aspectos hay que profundizar con el fin de lograr el 100% de cumplimiento.

Una vez identificados y evaluados los riesgos y posterior al plan de acción que tiene por objeto divulgar, capacitar, documentar, planificar, controlar y mitigar los riesgos laborales se deberá:

- Realizar seguimientos constantes con el fin de determinar si se están cumpliendo los objetivos planteados.
- Identificar detectar y estudiar los accidentes e incidentes producidos.
- Tomar acciones correctivas o preventivas de los incumplimientos detectados (ya sea documentación o accidentes producidos)
- Realizar auditorías de cumplimiento con el objeto de evaluar el desempeño (preparar la empresa para una posible auditoria interna y externa.)

En esta fase se considera la auditoría interna, donde cada centro de trabajo debe planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y de los resultados de auditorías previas.

# 5. ESTABLECIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN Y OBJETIVOS

## 5.1 LISTADO DE DOCUMENTACIÓN

Como producto del plan de trabajo, se realizó un listado de la documentación a elaborar para la implementación del SG-SST. El primer documento a elaborar fue la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, seguido a esto se realizó una propuesta de objetivos del SG-SST la cual fue aprobada por la empresa.

**Política de Seguridad y Salud en el Trabajo Digitron Ltda.**

"La Gerencia de Digitron Limitada declara su especial interés y preocupación por la protección de la integridad de su talento humano y terceras personas que se vean involucradas en sus operaciones, desarrolla labores para contribuir a que el talento humano trabaje en un ambiente cada vez más saludable, mejore su calidad de vida, incremente la motivación y la productividad y a que la empresa alcance la competitividad y el éxito.

Comprometiéndonos a suministrar los recursos humanos, financieros, tecnológicos y físicos que sean necesarios, conformar el comité paritario de salud ocupacional, apoyando su funcionamiento de acuerdo con lo estipulado en la legislación, además todos los trabajadores sin excepción, deben incorporar al desempeño de su actividad laboral, las normas, procedimientos e instrucciones correspondientes mejorando permanentemente las condiciones de trabajo para garantizar labores seguras en todos los niveles de nuestra organización.

En cumplimiento de esta política, la satisfacción del cliente se verá reflejada en el mejoramiento continuo, a través de la disminución y prevención de riesgos, accidentes, incidentes enfermedades profesionales y a la prevención de daños a la propiedad y al medio ambiente, fomentando las actividades de carácter deportivo o cultural y estableciendo prohibiciones de consumo de alcohol, droga o tabaco en las instalaciones de la compañía".

### 5.1.1 Objetivos del SG-SST

- Identificar los factores de riesgo existentes, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud.
- Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomenten la participación activa de los trabajadores en general.
- Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad laboral.

**5.1.2 Evaluación del Riesgo:** Es necesario realizar esta evaluación con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, esta evaluación debe aportar a la evaluación inicial las prioridades de intervención por riesgo, se realiza la evaluación y priorización del riesgo según la norma *GTC 45 "Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional".* Con esta información se realiza el diseño del Anexo B -Matriz de Identificación y Valoración de Riesgos relacionada en este documento.

Se definen normas para la realización del trabajo, el cual siempre se debe realizar bajo un ambiente de trabajo seguro, el reglamento de Higiene y Seguridad se relaciona en el Anexo C- Reglamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo, de éste documento.

**5.1.3 Definición de responsabilidades frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:** En el programa se asignan responsabilidades al nivel directivo, al COPASST y a los trabajadores. Se relaciona en el Anexo D- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

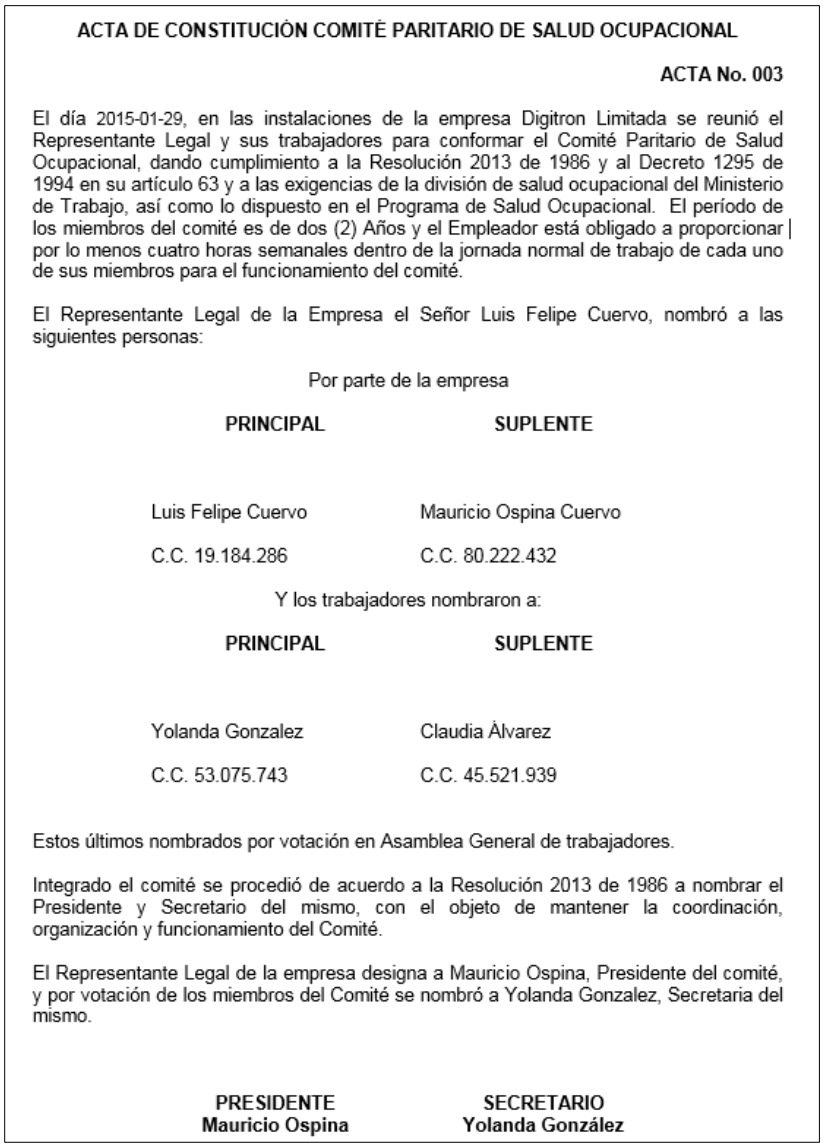
**5.1.4 Identificación y evaluación de Requisitos Legales:** Es necesario realizar la Identificación de los requisitos legales u otros vigentes en seguridad, salud laboral aplicables para la compañía y establecer la metodología para su constante actualización, validación, cumplimiento y comunicación a los miembros de la organización y demás partes interesadas, por lo que se diseña el Anexo E- Procedimiento para la evaluación de requisitos legales y el Anexo F- Matriz de requisitos legales en SST.

**5.1.5 Conformación del comité COPASST:** El comité COPASST, se conforma según lo establecido en la Resolución 2013 de 1986 eligiendo los miembros mediante votación, mediante el acta de conformación del comité, queda oficial el inicio de su funcionamiento, en la Figura 14: Acta de conformación COPASST, se muestra el documento empleado.

**5.1.6 Manual Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** El objeto del Manual es enunciar la Política de SST de Digitron Ltda., dentro de un enfoque sistémico, orientado a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y demás partes interesadas en el servicio prestado al igual que los objetivos para la eliminación o reducción de los riesgos evitables, relacionados con las operaciones que pudieran resultar en accidentes personales y enfermedades laborales como lo determina los estándares básicos relacionados con la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

El manual describe las disposiciones adoptadas por la organización para cumplir con las políticas, los objetivos, los requisitos contractuales y los requisitos normativos, relacionados con la Seguridad y la Salud en el Trabajo aplicables a los servicios de mantenimiento, calibración y comercialización. Al igual que los requisitos exigidos por el Decreto 1072 de 2015, adicionalmente el manual contiene los Programas de intervención del riesgo provenientes de la Evaluación de riesgo inicial realizada, ver Anexo G- Manual Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Figura 14: Acta de Constitución COPASST



**ACTA DE CONSTITUCIÓN COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL**

**ACTA No. 003**

El día 2015-01-29, en las instalaciones de la empresa Digitron Limitada se reunió el Representante Legal y sus trabajadores para conformar el Comité Paritario de Salud Ocupacional, dando cumplimiento a la Resolución 2013 de 1986 y al Decreto 1295 de 1994 en su artículo 63 y a las exigencias de la división de salud ocupacional del Ministerio de Trabajo, así como lo dispuesto en el Programa de Salud Ocupacional. El período de los miembros del comité es de dos (2) Años y el Empleador está obligado a proporcionar por lo menos cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de cada uno de sus miembros para el funcionamiento del comité.

El Representante Legal de la Empresa el Señor Luis Felipe Cuervo, nombró a las siguientes personas:

Por parte de la empresa

| PRINCIPAL | SUPLENTE |
|---|---|
| Luis Felipe Cuervo | Mauricio Ospina Cuervo |
| C.C. 19.184.286 | C.C. 80.222.432 |

Y los trabajadores nombraron a:

| PRINCIPAL | SUPLENTE |
|---|---|
| Yolanda Gonzalez | Claudia Álvarez |
| C.C. 53.075.743 | C.C. 45.521.939 |

Estos últimos nombrados por votación en Asamblea General de trabajadores.

Integrado el comité se procedió de acuerdo a la Resolución 2013 de 1986 a nombrar el Presidente y Secretario del mismo, con el objeto de mantener la coordinación, organización y funcionamiento del Comité.

El Representante Legal de la empresa designa a Mauricio Ospina, Presidente del comité, y por votación de los miembros del Comité se nombró a Yolanda Gonzalez, Secretaria del mismo.

| PRESIDENTE | SECRETARIO |
|---|---|
| **Mauricio Ospina** | **Yolanda González** |

Fuente: Autoras

### 5.1.7 Plan de Emergencia.

El objetivo del documento es establecer un procedimiento a seguir por parte de los empleados en caso de una emergencia en las instalaciones de Digitron Ltda. con el fin de evitar pérdidas (humanas, materiales y ambientales.) y minimizar el alto impacto económico en eventos asociados a la ocurrencia de una emergencia que afecten directamente el normal desarrollo de las actividades, a través del establecimiento de los lineamientos preventivos, administrativos, y operativos necesarios para responder satisfactoriamente ante dichos eventos y servir de

herramienta para dar cumplimiento a los requerimientos señalados en la legislación colombiana en materia de Seguridad e Higiene Industrial (Resolución 1016 de 1989), emergencias (Ley 46 de 1998, Resolución 3459 de 1994, el Decreto Reglamentario 919 de 1989, Decreto 423/06 Art. 18). Ver Anexo H- Plan de Emergencia.

### 5.1.8 Control Documental

Digitron Ltda., al estar certificada con ISO 9001:2008, ya tiene implementado un control documental previo establecido en el Anexo I- Procedimiento Control de Documentos, el cual le aplica al SG-SST, según lo descrito en el Decreto 1072 de 2015.

### 5.1.9 Política de Prevención del consumo de Alcohol, drogas y Tabaco:

Velando por el bienestar de los trabajadores y dando cumplimiento a la legislación, se propuso la definición de esta política:

“Digitron limitada comprometida con el bienestar del personal y cumpliendo lo dispuesto en la legislación y en el reglamento interno de trabajo manifiesta su propósito de asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable, libre del consumo de alcohol, tabaco y drogas; para lo cual desarrollará programas y campañas tendientes a fomentar la prevención y el control del fármaco dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo.

En consecuencia, los trabajadores de Digitron limitada nos comprometemos a:

- Velar por nuestra salud y bienestar evitando el consumo de alcohol, drogas y tabaco.
- No presentarnos al sitio de trabajo bajo la influencia del alcohol, sustancias psicoactivas o medicamentos de uso controlado.
- No utilizar, poseer o distribuir alcohol, sustancias psicoactivas o medicamentos controlados durante las horas de trabajo, en las instalaciones de la empresa o en representación de la misma.

- No fumar en las instalaciones de la empresa.”

**5.1.10 Procedimiento para el Reporte e Investigación de Accidentes:** El objetivo de este procedimiento es orientar al personal a cargo de la investigación de accidentes, casi accidentes de trabajo e incidentes ambientales sobre la metodología y aspectos relevantes a tener en cuenta sobre la técnica a aplicar.

Determinar las causas básicas e inmediatas que ocasionan las desviaciones de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para determinar acciones correctivas o preventivas que eviten pérdidas humanas, físicas y ambientales. Ver Anexo J- Procedimiento para el reporte e investigación de accidentes.

### 5.1.11 Cronograma de Capacitación

El decreto 1072 establece que debe existir un programa de inducción y capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo. En el Anexo K- Cronograma de capacitación, se define el formato para el registro de las capacitaciones a realizar anualmente.

### 5.1.12 Matriz de Elementos de Protección Personal

A través de la evaluación realizada mediante el Anexo C-Matriz de Identificación y Valoración de Riesgos, se identificaron los peligros y riesgos a los cuales están expuestos los funcionarios y contratistas en su área de trabajo, para determinar el tipo y características del elemento de protección personal (EPP´S) requerido, de acuerdo con el Anexo L -Matriz de elementos de protección personal.

### 5.1.13 Programas de vigilancia epidemiológica

Como resultado de las evaluaciones de riesgo se generaron los programas de vigilancia epidemiológica los que si son implementados adecuadamente permitirán determinar proactivamente cuáles condiciones de trabajo podrían llegar a afectar a los trabajadores y, en forma reactiva, los grados de afectación de los trabajadores por peligro (a lo que no debería llegarse) y clasificarlos para definir la intervención.

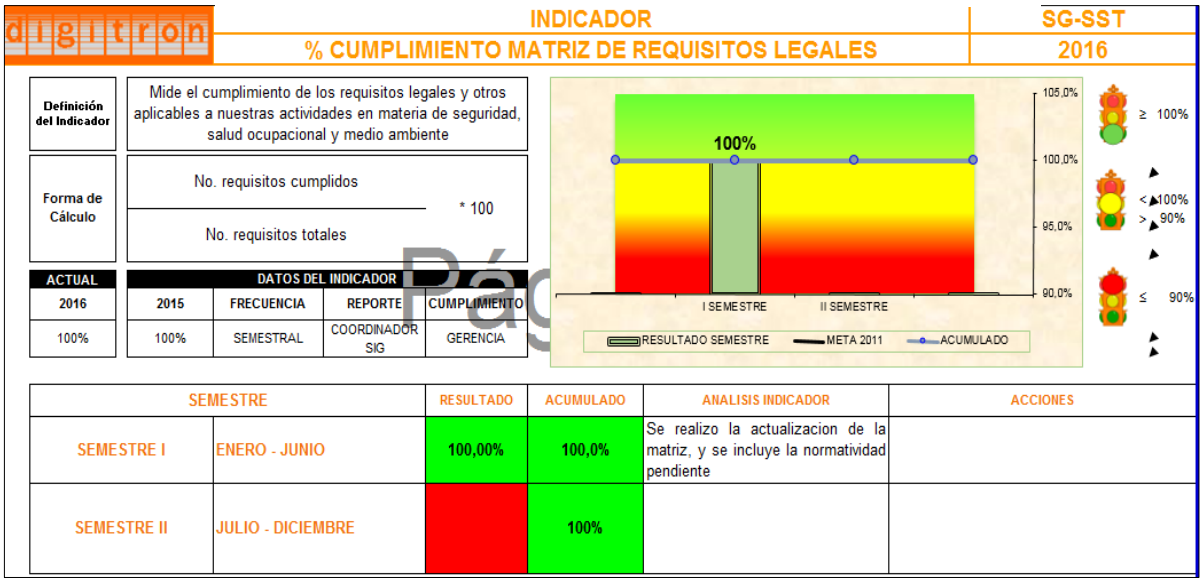
Para Digitron Ltda. los riesgos más relevantes a los que están expuestos los trabajadores son: riesgo psicosocial, riesgo ergonómico y riesgo eléctrico. Por lo que se definieron tres programas de vigilancia epidemiológica, los cuales se relacionan como Anexo M -Programa de gestión para el riesgo ergonómico, Anexo N -Programa de Gestión para el riesgo Psicosocial y Anexo O -Programa de Inspecciones Planeadas.

### 5.1.14 Indicadores de medición del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los indicadores buscan medir el desempeño de los planes, programas y proyectos; comparar los resultados obtenidos con criterios previamente establecidos y hacer un juicio de valor, de acuerdo con la magnitud y dirección de la diferencia encontrada entre lo previsto y lo obtenido, es decir: mejoró, siguió igual, empeoro (cuanto). Para efectos de seguimiento en la empresa se definieron los siguientes indicadores:

- **Indicador de cumplimiento de requisitos legales**: semestralmente se realiza la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales en el formato Matriz de requisitos legales, relacionando la evidencia y los registros correspondientes a las actividades de cumplimiento. De acuerdo a los resultados anteriores, se calcula el indicador de Cumplimiento de requisitos legales en SST Figura 15: Indicador de cumplimiento de requisitos legales.

Figura 15: Indicador de cumplimiento de requisitos legales



| digitron | INDICADOR | SG-SST |
|---|---|---|
| | % CUMPLIMIENTO MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES | 2016 |

| Definición del Indicador | Mide el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables a nuestras actividades en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente |
|---|---|
| Forma de Cálculo | No. requisitos cumplidos / No. requisitos totales * 100 |

| ACTUAL | DATOS DEL INDICADOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 2015 | FRECUENCIA | REPORTE | CUMPLIMIENTO |
| 100% | 100% | SEMESTRAL | COORDINADOR SIG | GERENCIA |

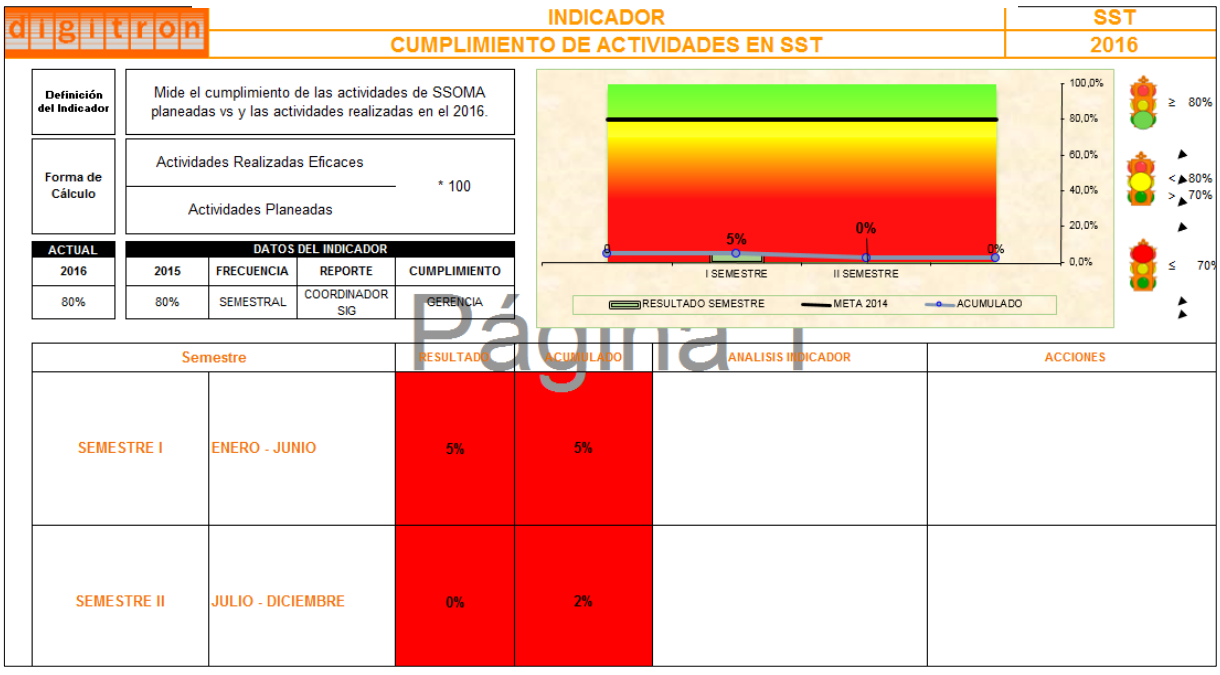


| SEMESTRE | | RESULTADO | ACUMULADO | ANALISIS INDICADOR | ACCIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| SEMESTRE I | ENERO - JUNIO | 100,00% | 100,0% | Se realizo la actualizacion de la matriz, y se incluye la normatividad pendiente | |
| SEMESTRE II | JULIO - DICIEMBRE | | 100% | | |

Fuente: Autoras

- **Indicador de cumplimiento actividades en SST:** Se realiza la medición semestralmente del cumplimiento de las actividades definidas en el Anexo P - Cronograma de actividades de SST, en la Figura 16: Indicador de cumplimiento de actividades en SST, se muestra como se definió el indicador.

Figura 16: Indicador de cumplimiento de actividades en SST



| digitron | INDICADOR | SST |
|---|---|---|
| | CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES EN SST | 2016 |

| Definición del Indicador | Mide el cumplimiento de las actividades de SSOMA planeadas vs y las actividades realizadas en el 2016. |
|---|---|
| Forma de Cálculo | Actividades Realizadas Eficaces / Actividades Planeadas * 100 |

| ACTUAL | DATOS DEL INDICADOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 2015 | FRECUENCIA | REPORTE | CUMPLIMIENTO |
| 80% | 80% | SEMESTRAL | COORDINADOR SIG | GERENCIA |

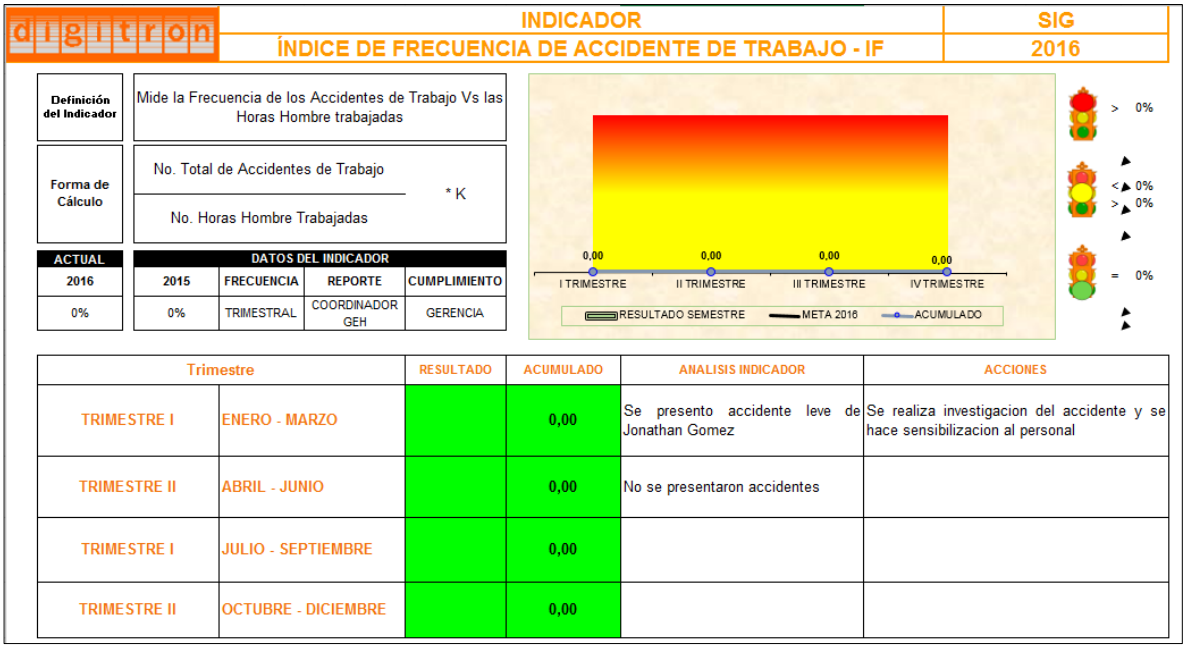


| Semestre | | RESULTADO | ACUMULADO | ANALISIS INDICADOR | ACCIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| SEMESTRE I | ENERO - JUNIO | 5% | 5% | | |
| SEMESTRE II | JULIO - DICIEMBRE | 0% | 2% | | |

Fuente: Autoras

- **Indicador de frecuencia de accidentes de trabajo-IF:** Este indicador fue diseñado para medir la frecuencia en la que ocurren accidentes laborales, para generar acciones de mejora que ayuden a disminuir el número de accidentes ocurridos en la empresa, en la Figura 17: Indicador de frecuencia de accidentes de trabajo, se muestra la definición del indicador.

Figura 17: Indicador de frecuencia de accidentes de trabajo



| digitron | INDICADOR | SIG |
|---|---|---|
| | ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTE DE TRABAJO - IF | 2016 |

| | |
|---|---|
| Definición del Indicador | Mide la Frecuencia de los Accidentes de Trabajo Vs las Horas Hombre trabajadas |
| Forma de Cálculo | No. Total de Accidentes de Trabajo / No. Horas Hombre Trabajadas * K |

| ACTUAL | DATOS DEL INDICADOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 2015 | FRECUENCIA | REPORTE | CUMPLIMIENTO |
| 0% | 0% | TRIMESTRAL | COORDINADOR GEH | GERENCIA |

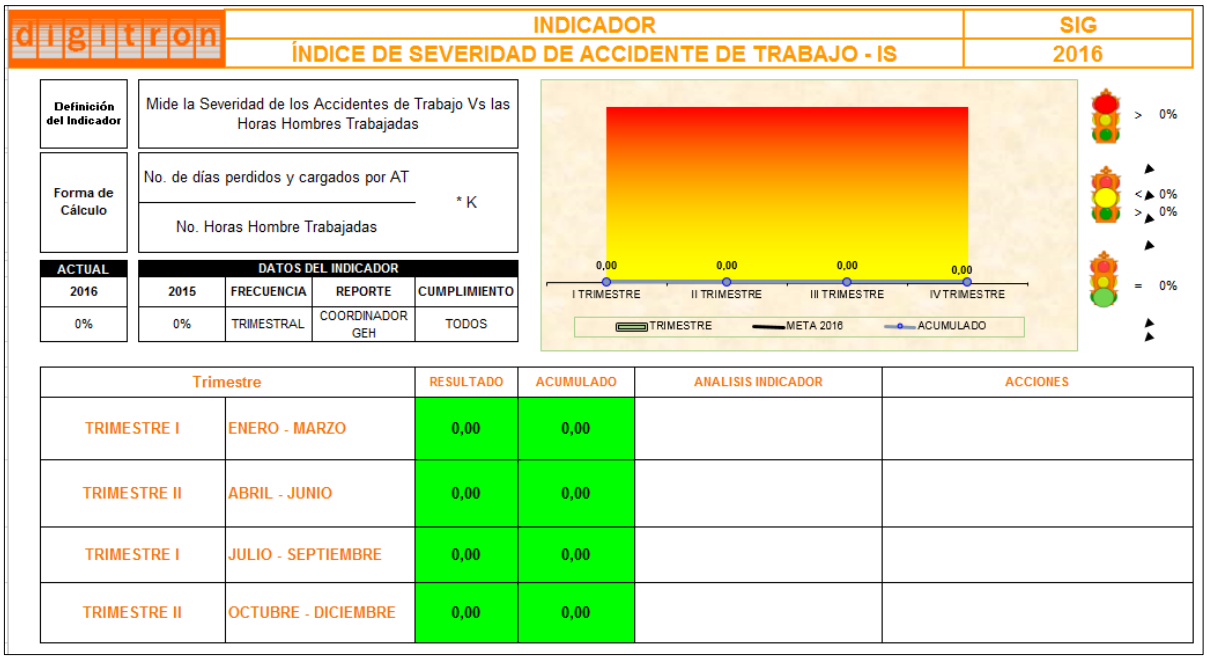


| Trimestre | | RESULTADO | ACUMULADO | ANALISIS INDICADOR | ACCIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| TRIMESTRE I | ENERO - MARZO | | 0,00 | Se presento accidente leve de Jonathan Gomez | Se realiza investigacion del accidente y se hace sensibilizacion al personal |
| TRIMESTRE II | ABRIL - JUNIO | | 0,00 | No se presentaron accidentes | |
| TRIMESTRE I | JULIO - SEPTIEMBRE | | 0,00 | | |
| TRIMESTRE II | OCTUBRE - DICIEMBRE | | 0,00 | | |

Fuente: Autoras

- **Indicador de severidad de accidentes de trabajo:** Se crea la medición de severidad de accidentes de trabajo como se muestra en la Figura 18: Indicador de severidad de accidentes de trabajo, con el fin de realizar medición a la gravedad de los accidentes que ocurren y los días laborales perdidas a causa del accidente.

Figura 18: Indicador de severidad de accidentes de trabajo



| digitron | INDICADOR | SIG |
|---|---|---|
| | ÍNDICE DE SEVERIDAD DE ACCIDENTE DE TRABAJO - IS | 2016 |

| Definición del Indicador | Mide la Severidad de los Accidentes de Trabajo Vs las Horas Hombres Trabajadas |
|---|---|
| Forma de Cálculo | No. de días perdidos y cargados por AT / No. Horas Hombre Trabajadas * K |

| ACTUAL | DATOS DEL INDICADOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 2015 | FRECUENCIA | REPORTE | CUMPLIMIENTO |
| 0% | 0% | TRIMESTRAL | COORDINADOR GEH | TODOS |

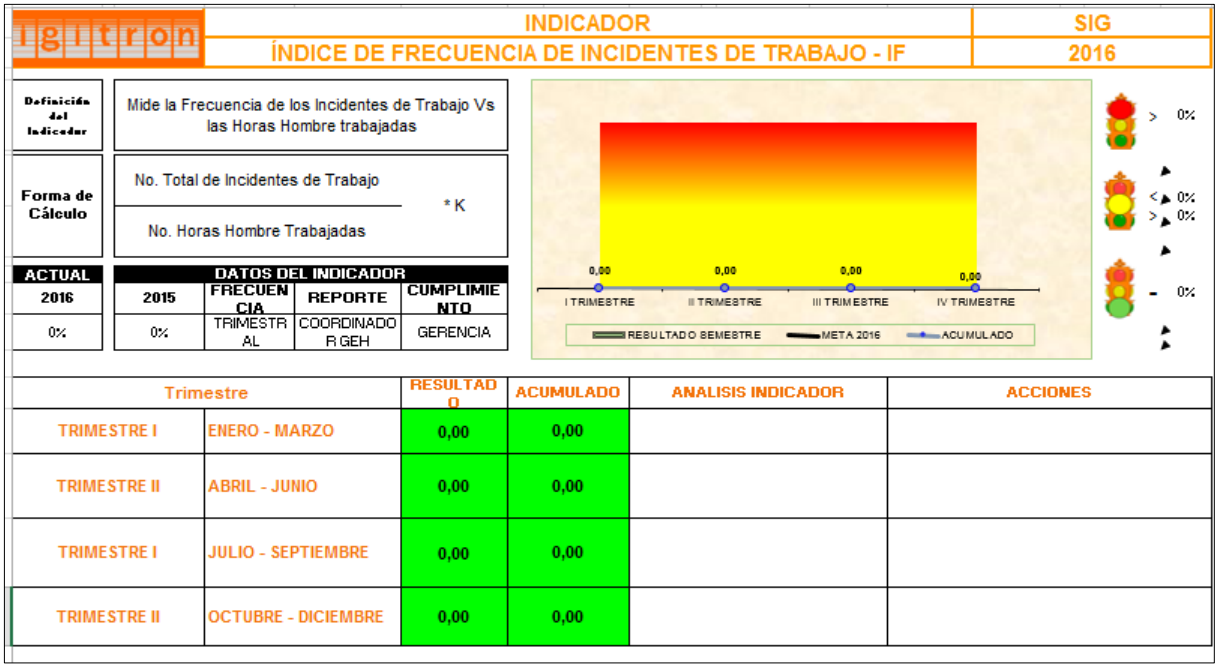


| Trimestre | | RESULTADO | ACUMULADO | ANALISIS INDICADOR | ACCIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| TRIMESTRE I | ENERO - MARZO | 0,00 | 0,00 | | |
| TRIMESTRE II | ABRIL - JUNIO | 0,00 | 0,00 | | |
| TRIMESTRE I | JULIO - SEPTIEMBRE | 0,00 | 0,00 | | |
| TRIMESTRE II | OCTUBRE - DICIEMBRE | 0,00 | 0,00 | | |

Fuente: Autoras

- **Indicador de frecuencia de incidentes de trabajo:** En la Figura 19: Indicador de frecuencia de incidentes de trabajo, se muestra la definición del indicador, creado como forma preventiva de accidentalidad.

Figura 19: Indicador de frecuencia de incidentes de trabajo



| digitron | INDICADOR | SIG |
|---|---|---|
| | ÍNDICE DE FRECUENCIA DE INCIDENTES DE TRABAJO - IF | 2016 |

| Definición del Indicador | Mide la Frecuencia de los Incidentes de Trabajo Vs las Horas Hombre trabajadas |
|---|---|
| Forma de Cálculo | No. Total de Incidentes de Trabajo / No. Horas Hombre Trabajadas * K |

| ACTUAL | DATOS DEL INDICADOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2016 | 2015 | FRECUENCIA | REPORTE | CUMPLIMIENTO |
| 0% | 0% | TRIMESTRAL | COORDINADOR GEH | GERENCIA |

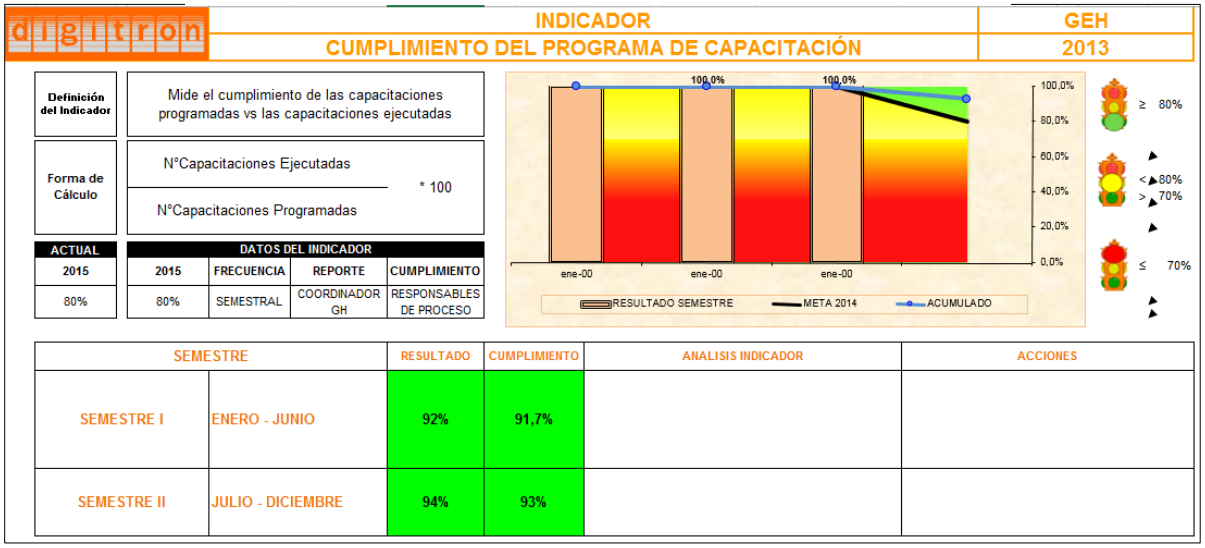


| Trimestre | | RESULTADO | ACUMULADO | ANALISIS INDICADOR | ACCIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| TRIMESTRE I | ENERO - MARZO | 0,00 | 0,00 | | |
| TRIMESTRE II | ABRIL - JUNIO | 0,00 | 0,00 | | |
| TRIMESTRE I | JULIO - SEPTIEMBRE | 0,00 | 0,00 | | |
| TRIMESTRE II | OCTUBRE - DICIEMBRE | 0,00 | 0,00 | | |

Fuente: Autoras

- **Indicador de capacitación:** En la Figura 20: Indicador capacitación, se muestra la definición del indicador de cubrimiento de capacitación.

Figura 20: Indicador Capacitación



| digitron | INDICADOR<br>CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN | GEH<br>2013 |
|---|---|---|

| Definición del Indicador | Mide el cumplimiento de las capacitaciones programadas vs las capacitaciones ejecutadas |
|---|---|
| Forma de Cálculo | N°Capacitaciones Ejecutadas / N°Capacitaciones Programadas * 100 |

| ACTUAL | DATOS DEL INDICADOR | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2015 | 2015 | FRECUENCIA | REPORTE | CUMPLIMIENTO |
| 80% | 80% | SEMESTRAL | COORDINADOR GH | RESPONSABLES DE PROCESO |

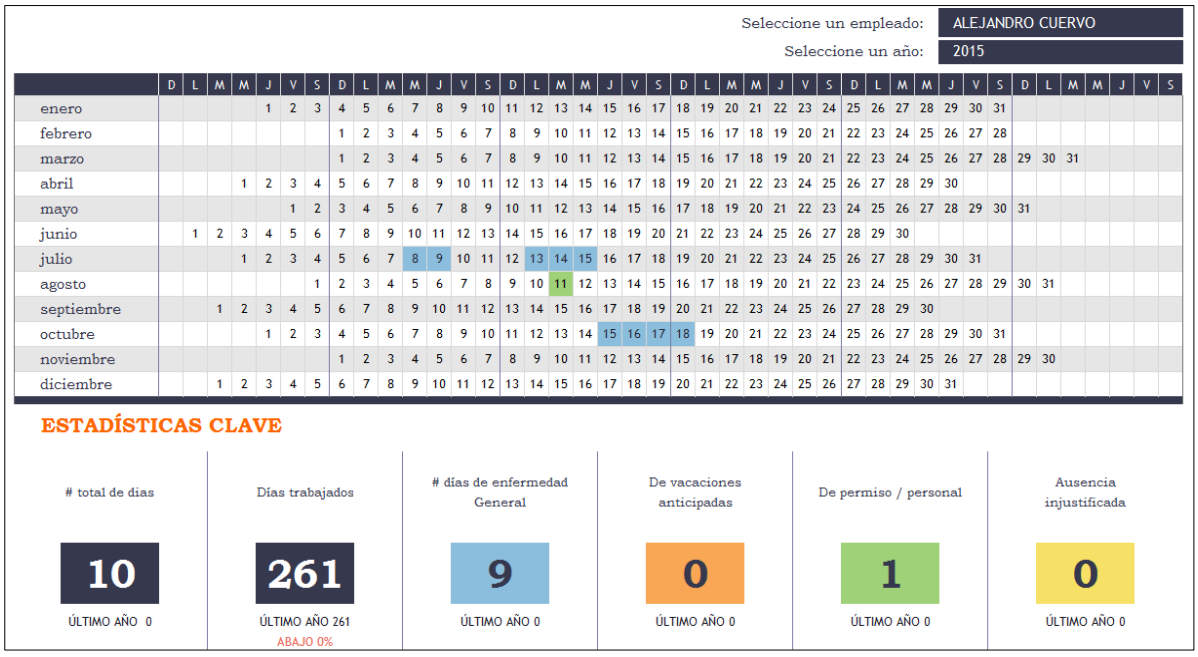


| SEMESTRE | | RESULTADO | CUMPLIMIENTO | ANALISIS INDICADOR | ACCIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| SEMESTRE I | ENERO - JUNIO | 92% | 91,7% | | |
| SEMESTRE II | JULIO - DICIEMBRE | 94% | 93% | | |

Fuente: Autoras

- **Indicador de Ausentismos:** En la Figura 21: Seguimiento ausentismos, Se muestra la herramienta diseñada para el seguimiento de los ausentismos por causa y por empleado.

Figura 21: Seguimiento ausentismos



Seleccione un empleado: ALEJANDRO CUERVO

Seleccione un año: 2015

| | D | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | J | V | S | D | L | M | M | J | V | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| enero | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| febrero | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | |
| marzo | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| abril | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | |
| mayo | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| junio | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | | |
| julio | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| agosto | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| septiembre | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | |
| octubre | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| noviembre | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| diciembre | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | |

**ESTADÍSTICAS CLAVE**

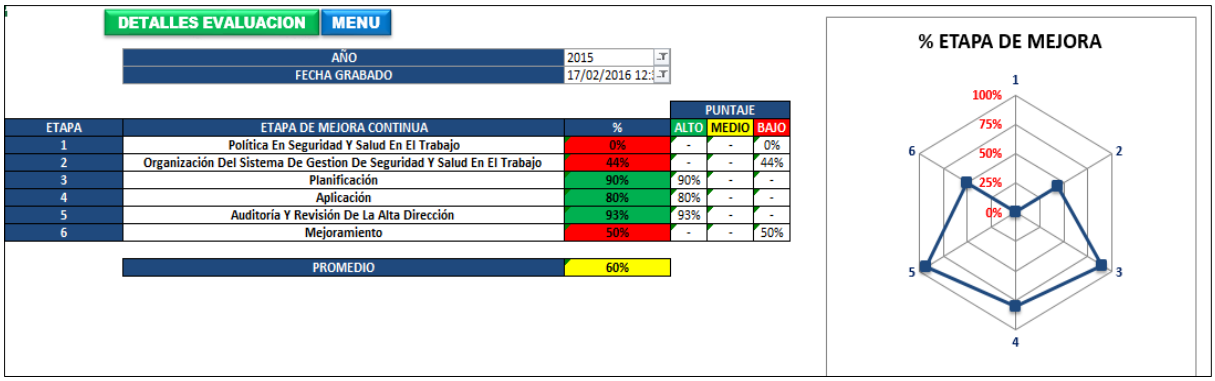
| # total de dias | Días trabajados | # días de enfermedad General | De vacaciones anticipadas | De permiso / personal | Ausencia injustificada |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 261 | 9 | 0 | 1 | 0 |
| ÚLTIMO AÑO 0 | ÚLTIMO AÑO 261<br>ABAJO 0% | ÚLTIMO AÑO 0 | ÚLTIMO AÑO 0 | ÚLTIMO AÑO 0 | ÚLTIMO AÑO 0 |

Fuente: Autoras

## 5.2 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN

Se realizó una evaluación intermedia que arrojó como resultado un porcentaje de implementación del 60% como se muestra en la Figura 22: Evaluación intermedia de la implementación.

Figura 22: Evaluación intermedia de la implementación



DETALLES EVALUACION | MENU

| | |
|---|---|
| AÑO | 2015 |
| FECHA GRABADO | 17/02/2016 12: |

| ETAPA | ETAPA DE MEJORA CONTINUA | % | PUNTAJE ALTO | PUNTAJE MEDIO | PUNTAJE BAJO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Política En Seguridad Y Salud En El Trabajo | 0% | - | - | 0% |
| 2 | Organización Del Sistema De Gestion De Seguridad Y Salud En El Trabajo | 44% | - | - | 44% |
| 3 | Planificación | 90% | 90% | - | - |
| 4 | Aplicación | 80% | 80% | - | - |
| 5 | Auditoría Y Revisión De La Alta Dirección | 93% | 93% | - | - |
| 6 | Mejoramiento | 50% | - | - | 50% |
| | PROMEDIO | 60% | | | |



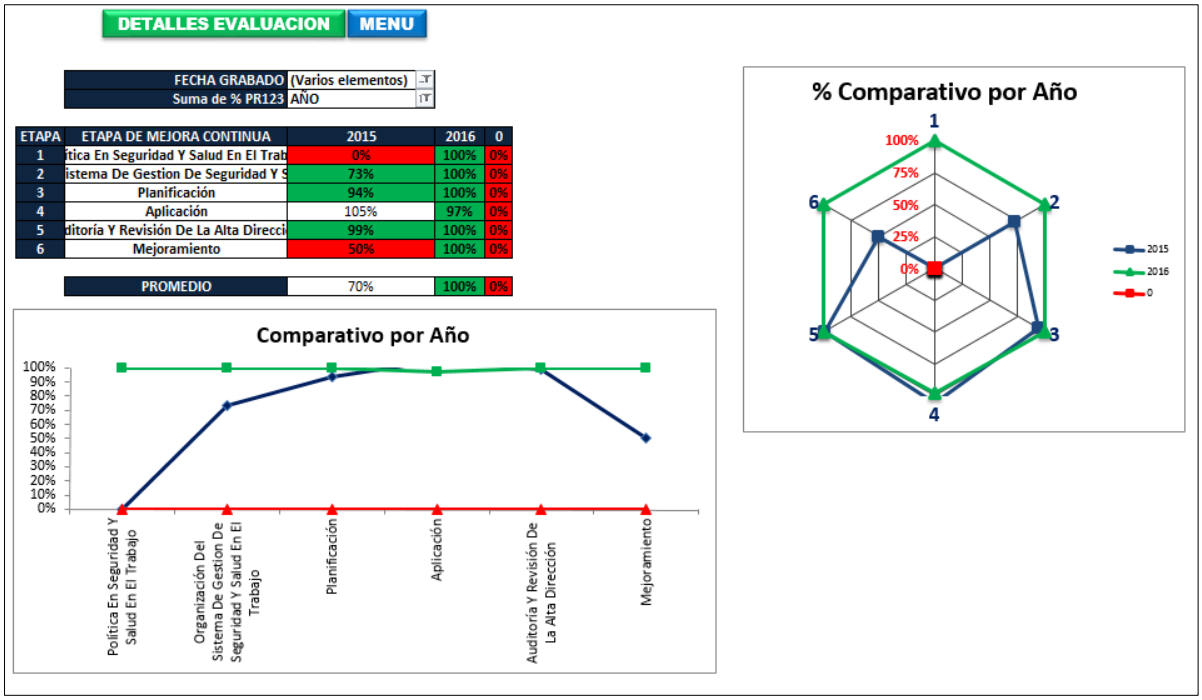
Fuente: Autoras

Se evidenciaron falencias en la implementación de requisitos en cuanto a mejoramiento y organización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Una vez finalizada la ejecución del plan de trabajo definido y la capacitación fue necesario realizar lo establecido en el Numeral 4.3 Verificación, de este documento. Para dar continuidad y mantener de manera óptima el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Como parte final de la implementación se realizó una evaluación para medir el nivel de implementación con el que quedo la empresa como se muestra en la Figura 23: Evaluación comparativa de la implementación, se muestra la evolución de la implementación de las actividades definidas en el plan de trabajo, se observa que a octubre de 2015 se encontraba en un avance del 70% y a febrero de 2016 se completó la implementación al 100%

Figura 23: Evaluación comparativa de la implementación




Fuente: Autoras

## 5.3 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar seguimiento a cada actividad implementada y generar un plan de auditoria al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de identificar oportunidades de mejora y evidenciar posibles desviaciones que podrán ser trabajadas por la organización, así como realizar capacitación continua a los trabajadores buscando que cada vez se involucren más en el desarrollo del SG-SST.

# 6. CONCLUSIONES

- Durante la implementación del SG-SST se consiguió evidenciar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y definir los controles para su minimización para prevenir la ocurrencia de accidentes o incidentes de trabajo.
- El costo-beneficio de las inversiones en seguridad industrial en el que incurrirá la empresa no puede evaluarse inmediatamente a la implementación del sistema debido a que sus resultados serán apreciables en el mediano y largo plazo, pero es seguro que los beneficios a partir de la disminución en los niveles de accidentabilidad laboral y enfermedad profesional y el aumento en los niveles de seguridad superan mucho tales inversiones, ya que los recursos invertidos en prevención darán mayores beneficios que los gastados en la solución de problemas. Una empresa que haga de la prevención una parte vital de la su operación diaria, está forjando su progreso.
- Con el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo se abren las puertas hacia la certificación en sistemas integrados de gestión, ya que el Decreto 1072 de 2015 contribuye a la mejora continua y representa la aplicación adecuada de las medidas de prevención y control realizando un aporte importante que facilita la implementación e integración de todos los sistemas de gestión.
- Con la implementación del SG-SST se mejoró la imagen tanto interna en lo que respecta al fomento de la cultura preventiva, como externa, ya que crea confiabilidad en proveedores, acreedores, inversionistas y demás partes interesadas, afianzando la marca y la empresa en el mercado.

# 7. BIBLIOGRAFÍA


- Decreto 1443. Ministerio del Trabajo. 2014
- Decreto 1072. Ministerio del Trabajo. 2015
- Guía práctica para la implementación del SG-SST. Colmena Aseguradora de riesgos laborales. 2015
- Página web: http://www.laborando.info/inicio/1072-y-1443
- Página web: http://www.mintrabajo.gov.co
- Página web: http://safetya.co/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/
- Página web: http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm
- Libro seguridad y salud en el trabajo conceptos básicos, tercera edición. Autor: Fernando Henao Robledo. Editorial: Ecoe ediciones.
- Libro, mejora de la salud y la seguridad en el trabajo, hacia la autoregulación. Autor: Geoff Taylor, Kellie Easter y Roy Hegney.