



## **UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**IMPLEMENTAR TARJETA DE OBSERVACION  
DE SEGURIDAD BASADA EN EL  
COMPORTAMIENTO BAJO EL SOFTWARE  
ENABLON EN LA EMPRESA CARGILL DE  
VENEZUELA S.R.L**

**Autor:** Jaime Aldana

C.I. 20.698.733

**Tutor Académico:** Ing. Belkys Araujo

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTAR TARJETA DE OBSERVACION DE SEGURIDAD BASADA EN EL  
COMPORTAMIENTO BAJO EL SOFTWARE ENABLON EN LA EMPRESA  
CARGILL DE VENEZUELA S.R.L**

Informe de Pasantía para Optar al Título de

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor:** Jaime Aldana

C.I.:20.698.733

**Tutor Académico:** Ing. Belkys Araujo

San Diego, julio de 2018.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE**  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTAR TARJETA DE OBSERVACION DE SEGURIDAD BASADA EN EL**  
**COMPORTAMIENTO BAJO EL SOFTWARE ENABLON EN LA EMPRESA**  
**CARGILL DE VENEZUELA S.R.L**

**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN**

**TUTOR ACADÉMICO**

**TUTOR EMPRESARIAL**

---

Ing. Belkys Araujo

C.I. 6.906.234

---

Ing. Solarte Cristhian

C.I. 17.368.515

**Autor:** Jaime Aldana

C.I.: 20.698.733

San Diego, julio de 2018.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE**  
**INDUSTRIAL CARRERA INGENIERÍA**  
**INDUSTRIAL**

**ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Quien suscribe, Ingeniero Belkys Araujo portador de la cédula de identidad N°, 6.906.234, en mi carácter de tutor del Informe de Pasantía presentado por el ciudadano Aldana S. Jaime, portador de la Cédula de Identidad N° 20.698.733, titulado **IMPLEMENTAR TARJETA DE OBSERVACION DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO BAJO EL SOFTWARE ENABLON EN LA EMPRESA CARGILL DE VENEZUELA S.R.L.** Presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 20 días del mes de Julio del año 2018.

---

Ing. Belkys Araujo

C.I. 6.906.234

## **DEDICATORIA**

El presente informe de pasantía está dedicado principalmente a Dios por permitirme llegar a esta etapa con salud y con todas las fuerzas para siempre estar luchando por una de mis metas, no perdiendo la humildad sino afrontando todos los obstáculos para llegar y romper esas barreras.

A mis Padres, los cuales me proporcionaron la educación y sabiduría necesaria para ser un hombre de bien y llegar a donde estoy hoy, estuvieron en las buenas y en las malas aportando sus palabras de alientos para seguir hasta el final con el apoyo incondicional.

Finalmente, a aquellos que de alguna u otra manera me dieron su apoyo durante este proceso, mis compañeros de clases, mis amigos y otros que dieron su tiempo, su experiencia y su apoyo como colaboración ya que todos formaron parte para que hoy en día Dios mediante han estado en todo momento presente y ayudándome a seguir adelante y no desmayar, ese motivo emocional para nunca desmayar y rendirse.

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, doy gracias a la Universidad José Antonio Páez, por haberme dado la oportunidad de formarme como profesional dentro de esta comunidad, siempre tendré a esta universidad en mi corazón, ya que fue mi segunda casa como aprendizaje fundamental y necesario.

A la Empresa Cargill de Venezuela S.R.L, junto con su gerencia, por haberme dado la oportunidad de realizar mis pasantías y ser mi primera experiencia laboral dentro de la organización, y aún más darme la oportunidad de seguir perteneciendo a una excelente familia de trabajo.

A mi tutor Empresarial y amigo, Ing. Cristhian Solarte, por el conocimiento que me transmitió y por haberme guiado durante mi tiempo en la organización para que hoy en día bajo su supervisión lograr los objetivos durante mis pasantías en la empresa.

A mi tutora Académica, Ing. Belkis Araujo, por haberme guiado y aconsejado durante el desarrollo del presente informe.

Por último, un extensivo y sincero agradecimientos a todas aquellas personas que, de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de este informe de pasantías.

## ÍNDICE GENERAL

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| INTRODUCCIÓN .....                                   | 1           |
| CAPÍTULO I.....                                      | 3           |
| LA EMPRESA.....                                      | 3           |
| 1.1 Nombre y Ubicación .....                         | 3           |
| 1.2. Razón Social y Reseña Histórica .....           | 3           |
| 1.3. Misión de la Empresa .....                      | 6           |
| 1.4. Visión de la Empresa.....                       | 6           |
| 1.5. Descripción Del Departamento.....               | 6           |
| 1.6. Principios de la Empresa.....                   | 7           |
| 1.7. Estructura Organizacional de la Empresa.....    | 8           |
| 1.8. Proceso y Elaboración del Aceite y Manteca..... | 10          |
| 1.9. Línea de Productos y Marcas Registradas.....    | 12          |
| CAPÍTULO II.....                                     | 14          |
| EL PROBLEMA .....                                    | 14          |
| 2.1. Planteamiento del Problema.....                 | 15          |
| 2.2. Formulación del Problema.....                   | 15          |
| 2.3. Objetivos de la Investigación .....             | 15          |
| 2.4. Justificación y Alcance.....                    | 16          |
| CAPÍTULO III .....                                   | 18          |
| MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL.....                    | 18          |
| 3.1. Antecedentes.....                               | 18          |

|  |    |
|--|----|
| 3.2. Bases Teóricas.....   | 19 |
| CAPÍTULO IV.....   | 25 |
| Marco Metodológico.....  | 25 |
| 4.1. Tipo de Investigación.....  | 25 |
| 4.2. Diseño de la Investigación.....                                     | 26 |
| 4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información Datos..... | 27 |
| 4.4. Procesamiento de la Información.....                                | 29 |
| CAPÍTULO V.....  | 33 |
| RESULTADOS.....  | 52 |
| CONCLUSIONES.....  | 53 |
| BIBLIOGRAFIA.....  | 54 |

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas manufactureras y de servicios se han visto en la situación de velar por la seguridad del trabajador continuamente, ya que una de las metas de cada empresa es que pueda finalizar un año fiscal sin incidentes ocurridos en el ámbito de seguridad y salud laboral, son las razones suficientes para ir mejorando el sistema de cada empresa y lograr esa seguridad que se merece el trabajo, mediante entrenamientos necesarios para crear esa cultura dentro de la empresa.

Numerosas empresas manejan una gran cantidad de documentación física que al incrementarse se dificulta bastante el poder gestionar la misma. Los documentos se acumulan generando almacenamiento de papel caduco, ocupación de espacio, desorden, pérdida o dificultad para conseguir un documento.

El propósito de este proyecto consiste en implantar una tarjeta de Seguridad Basada en el Comportamiento en el Software Enablon que permita gestionar estos documentos de manera organizada, simple y rápida, facilitar el trabajo de la empresa y reducir los riesgos de condiciones inseguras que se pueden encontrar en la empresa tomando en cuenta a cada trabajador de la empresa que haya detectado una condición insegura dentro de la misma. El desarrollo de este trabajo consta de cinco capítulos:

Capítulo I: Corresponde a la empresa, su ubicación, razón social, visión y misión.

Capitulo II: Contiene el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos de la investigación y la justificación y alcance.

Capitulo III: se mencionan los antecedentes y se explica todo acerca de la documentación y los archivos, el ciclo de vida del documento, el SAFESTAR,

SAFETRACK, seguridad basada en el comportamiento, y definiciones de aquellos términos básicos que nos ayudaran a realizar este proyecto.

Capitulo IV: Se refiere al marco metodológico que incluye la naturaleza de la investigación, el tipo de investigación, diseño de la investigación, diseño de la investigación, la población y muestra, como la técnica e instrumento de recolección de datos, técnicas de análisis y procesamiento de datos, que finalmente requiere de la validez y confiabilidad de los instrumentos aplicados en la investigación.

Capítulo V: Se muestra a los resultados obtenidos mediante el estudio realizado del proceso de la reingeniería y los aspectos encontrados para la mejora del sistema para disminuir los riesgos y minimizar los comportamientos inseguros dentro de la organización.

## **CAPITULO I**

### **LA EMPRESA**

#### **1.1. Nombre y Ubicación**

Cargill de Venezuela, dispone de plantas ubicadas en importantes ciudades del país; Maracaibo y Los Olivitos en el Estado Zulia, La Encrucijada y Coropo en el Estado Aragua, Catia La Mar, Caracas y donde se desarrollará este trabajo de investigación en la Avenida 67 de la Zona Industrial Municipal Norte de la Ciudad de Valencia, Estado Carabobo.

#### **1.2. Razón Social y Reseña Histórica**

Cargill es una empresa corporativa multinacional, fundada por los hermanos William y Sam Cargill en 1895, inició sus operaciones como una productora y distribuidora de granos.

La empresa obtuvo gran recepción por parte del mercado norteamericano y fue expandiendo su actividad comercial internacionalmente. Hoy en día la empresa cuenta con más de 130.000 empleados distribuidos en 66 países y su sede principal está en Minnesota, Estados Unidos.

Cargill es considerada una de las mayores empresas privadas norteamericanas y con gran influencia en el mundo. Su actividad económica engloba; entre muchas otras, las áreas de agricultura, bebidas, alimentos de todo tipo, alimentación animal, farmacéuticos, transporte e incluso productos de belleza, es casi imposible contabilizar la cantidad de productos que llevan o llevaron en su momento la marca de calidad de Cargill International.

“Pillsbury de Venezuela”, empresa que contaba con un molino semolero, uno harinero y un pastificio en Catia La Mar, dueña de las renombradas marcas de pasta, Milani y Suprema, además de la antigua línea de harinas de panificación “Rey del Norte”, de este modo la empresa agarra gran reconocimiento nacional abarcando gran mercado alimenticio en Venezuela.

Cargill de Venezuela se consolida con las empresas Mimesa, Pillsbury y Pastificio Universal, obteniendo gran recepción por el mercado venezolano e impulsando la incursión en el mercado de aceites refinados con la adquisición de “La Torre del Oro” en la ciudad de Turmero, Estado Aragua en diciembre de 1990.

Motivado por su crecimiento y expansión adquiere sus oficinas corporativas en la Capital de la República, Caracas. Asimismo, incursiona en el negocio de arroz y adquiere la finca “Puente Leña” en Píritu, Estado Portuguesa.

La década de los noventa prometía un mayor crecimiento y expansión, y ejecuta la compra las plantas aceiteras de “Mavesa”, ubicadas en Valencia y Puerto Cabello, ambas en el Estado Carabobo, así como las reconocidas marcas “Vatel”, “Branca”, “Los Tres Cochinitos” y “Tresco”. En 1994 Incrementa las actividades en el negocio de arroz al comprar la planta productora de arroz Santa Ana, localizada en San Carlos, Estado Cojedes y se asocia con “Pequiven” para la construcción de la salina por evaporación solar, que en su momento era la más moderna del mundo, ubicada en “Los Olivitos, Estado Zulia”, hoy conocida como “Produsal”.

Ya consolidada como una de las empresas de producción y distribución de alimentos de primera calidad y de gran utilización por parte de la familia venezolana instala la primera planta de arroz precocido en Venezuela en Píritu, Estado Portuguesa. También, adquiere “Gramoven”, reforzando su posición de liderazgo en el mercado, transformándose en el principal proveedor de insumos elaborados para la industria de alimentos de Venezuela y de productos de marca para el mercado de consumo masivo.

Al cosechar tantos éxitos en la región Cargill de Venezuela, inicia en 1999 sus actividades en el negocio de alimentos para mascotas, producidas en la planta de Barquisimeto, Estado Lara y en 2001 con la adquisición de “Agribands International”, se unen esfuerzos con Cargill Nutrición Animal consolidando a la compañía en el mercado como importante proveedor de alimentos para animales.

En el año 2006 adquiere “Molinarca”, los antiguos Molinos de Trigo de Alfonso Rivas en La Encrucijada. Y en el 2010 Como empresa socialmente responsable, Cargill brinda una oportunidad a las personas con diversidad funcional al abrir el “Centro de Formación e Inclusión Laboral Engranados” junto con su aliado, la “Asociación para el Desarrollo de la Educación Especial Complementaria (ASODECO)” con el fin de entrenar a estas personas durante un año para lograr una inserción laboral exitosa.

“Produsal” abrió las puertas del Jardín Xerofítico Los Yabos en 2014, ubicado dentro de las instalaciones de la planta, con la finalidad de promover el conocimiento de las zonas xerófilas naturales e inaugura “Espacios Curvi” en Caracas que son salas con tecnología de punta diseñadas de forma innovadora y creativa para incrementar la creatividad y el trabajo en equipo.

Finalmente, después cosechar tantos éxitos en el mercado nacional, en 2016 Cargill de Venezuela celebra sus 30 años comprometidos con el crecimiento alimenticio del País.

Las ganas de prosperar y el compromiso de la organización siguen intactos y a pesar de los obstáculos que actualmente golpean a la industria productiva venezolana, en 2017 Cargill y “BioAgro” presentan públicamente la siembra de trigo “Casiquiare” en los Valles de Tucutunemo, Estado Aragua, esta variedad tropical de trigo incentiva la producción agrícola nacional. Además, se saca al mercado el aceite comestible a base de Canola, “Purilev”, un aceite innovador de calidad Premium, pionero en el país

en prevención cardiovascular, pues posee el índice más bajo de grasa saturada del mercado de aceites en la región.

### **1.3. Visión de la Empresa**

La visión de Cargill a nivel mundial según es elevar los estándares de vida del mundo, ofreciendo mayor valor a los productores y consumidores, siendo responsables con la comunidad y el medio ambiente.

La visión de Cargill de Venezuela se encuentra alineada con la organización y establece que “Para el año 2020, Cargill de Venezuela será reconocida como la empresa líder en el país en proveer a sus clientes soluciones que les permitan ser exitosos en sus negocios.” Portal Oficial de Cargill.

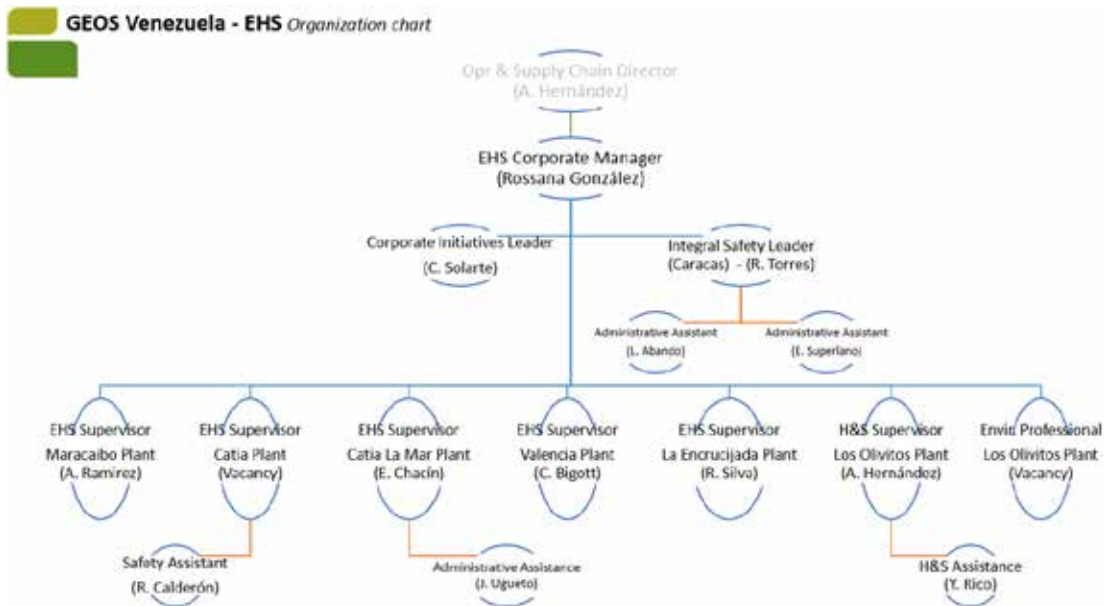
### **1.4. Misión de la Empresa**

Crear un valor distintivo enfocado hacia el negocio y establecer relaciones sólidas con los clientes y demostrar una actitud orientada a brindar soluciones.

### **1.5 Descripción del Departamento o Área Donde se Desarrolla la Pasantía.**

El departamento de Seguridad, Salud y medio ambiente ofrece a la empresa velar por la seguridad de los trabajadores y medio ambiente, cumplir las normativas necesarias para llevar a cabo un trabajo bajo la política de Cargill de Venezuela, que no importe cual sea el trabajo y la urgencia que se necesite hacerlo, se hará de manera totalmente segura, bajo las reglas de la organización.

**FIGURA N° 1**  
**Estructura Organizacional del Departamento de Seguridad, Salud y Ambiente en Venezuela.**



**Fuente:** Pagina web de Cargill de Venezuela (2015).

## 1.6. Principios de la Empresa

- Cargill cumplirá con las leyes de todos los países en los que actúa.

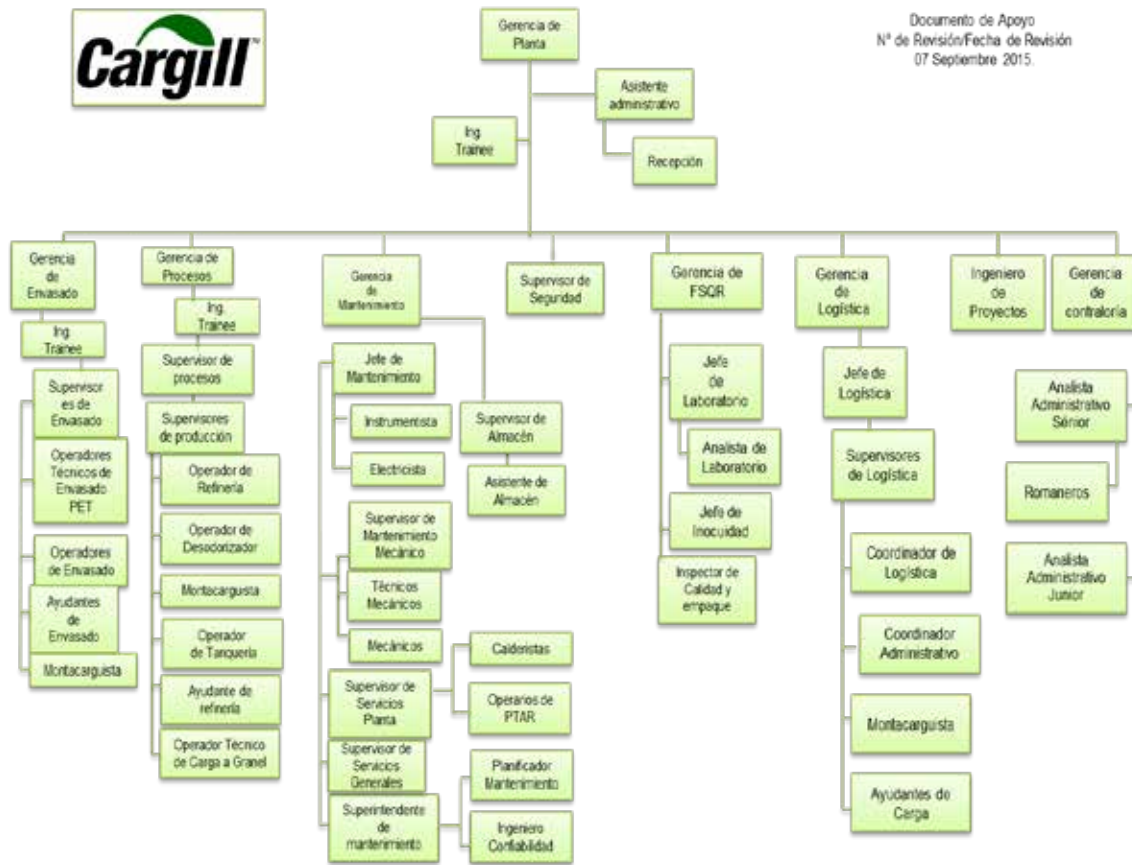
- Cargill no ayudará conscientemente a terceros a infringir ninguna ley en ningún país, mediante la creación de documentos falsos, ni de ningún otro modo.
- Cargill no pagará ni aceptará sobornos o participará en ninguna otra actividad fraudulenta, corrupta o poco ética.
- Cargill honrará siempre todas las obligaciones de negocio que asuma y se comportará con la más absoluta integridad.
- Cargill mantendrá los registros de sus negocios de manera que reflejen con precisión la verdadera naturaleza de sus transacciones comerciales.
- Los administradores y supervisores de Cargill serán responsables de que los empleados, consultores y trabajadores subcontratados bajo supervisión conozca las leyes y políticas de la empresa y las cumplan. Además, serán responsables de no evitar detectar e informar de cualquier incumplimiento de una ley o política de Cargill.
- Los empleados de Cargill no se involucrarán en situaciones que supongan un conflicto de intereses entre la compañía y el empleado.

### **1.7. Estructura Organizacional de la Empresa**

La estructura organizacional de la Empresa de Cargill de Venezuela S.R.L Planta Valencia se rige por el organigrama presentado.

**FIGURA Nº 2**

**Estructura Organizacional de Planta Valencia.**



**Fuente:** Pagina web de Cargill de Venezuela (2015).

## 1.8. Proceso de la Elaboración del Aceite y la Manteca

El proceso de elaboración de aceite realizado en Cargill de Venezuela, Planta Valencia se basa principalmente en dos etapas: proceso de refinación del aceite y envasado del producto.

El proceso de refinación química y física del aceite el cual consiste en una serie de operaciones que tienen como objetivo eliminar sustancias presentes en los aceites y las grasas, tales como proteínas, pigmentos, ácidos grasos libres, ceras, entre otros, los cuales aportan sabor, olor y color, afectando la calidad final del producto. Estas operaciones se definen a continuación:

- **Desgomado:** Es el procedimiento donde se inicia la eliminación de resinas, gomas y mucilagos.
- **Neutralización:** Con el cual se busca la eliminación de los ácidos libres y el resto de ácido fosfórico agregando una solución de álcali que puede ser hidróxido de sodio o carbonato de sodio.
- **Blanqueado:** Seguidamente se trata de eliminar la coloración excesiva del aceite debida a la presencia de distintos pigmentos responsables de coloraciones no deseadas o excesivas.
- **Desencerado:** Consiste en separar del aceite (en el caso de maíz y girasol) las sustancias con puntos de fusión elevada (estearinas, glicéridos muy saturados, ceras y eteroles) que provocarían turbidez y precipitaciones en el aceite, buscando así mayor nitidez en el aceite.
- **Desodorización:** Se busca eliminar distintos compuestos responsables de aromas no deseados en los aceites, o conseguir aceites sin olor, ni sabores.
- **Hidrogenación:** La estructura molecular de los aceites, la integran diversos ácidos grasos tales como: ácido oleico, esteárico, araquino, palmítico, linoleico entre otros. Estos ácidos poseen enlaces sencillos y dobles intercalados, el

objetivo de la hidrogenación es romper los dobles enlaces para propiciar la adición de hidrogeno a la cadena carbonada y de esta manera modificarlas propiedades fisicoquímicas del aceite, una de estas, es el paso del aceite de estado líquido a solido a temperatura ambiente.

El proceso de elaboración de manteca realizado en Cargill de Venezuela, se fundamenta básicamente en la obtención de la misma bajo la hidrogenación parcial de distintos tipos de aceites. De este modo se produce:

- **Manteca Líquida:** Es obtenida de la hidrogenación parcial de aceites vegetales. Producto grado alimenticio con aditivos tales como antioxidante y antiespumante. De gran estabilidad al enranciamiento. Se emplea en la industria de la comida rápida.
- **Manteca Tresco 37:** Grasa semisólida. El producto empacado es cristalizado, a granel no es necesario. Utilizado en la elaboración de helados y base para rellenos en chocolatería.
- **Manteca Tresco 38:** Grasa sólida, obtenida del aceite de palma. Recomendado para la elaboración de galletas, ponqués, elaboración de cubitos y bases de sopas.
- **Manteca Tresco 40E:** Obtenida por hidrogenación parcial de los aceites de palma y soya, usa emulsificantes. Recomendado su uso para elaborar panes, tortas, galletas, repostería, cremas de relleno, chocolate.
- **Manteca Tresco 42P:** Producto recomendado para reposterías y fábricas de chocolate.
- **Manteca Tresco 48:** Grasa sólida, obtenida de la hidrogenación del aceite de palma.

La etapa de envasado del producto es automatizada y consiste en el llenado, etiquetado, empaquetado y paletización de los productos para su distribución. En este sentido, cada línea presenta un proceso único y característico para cada presentación de producto.

### **1.9. Línea de Productos y Marcas Registradas**

La unidad de negocio más grande de Cargill de Venezuela es Cargill Foods Venezuela, la cual se encarga de la producción y comercialización de alimentos para el consumo masivo o para el uso industrial. Los productos que fabrica y comercializa Cargill son pasta, salsa para pastas, harinas, y aceite.

**Pasta:** Cargill produce pastas alimenticias en dos plantas ubicadas en Maracaibo y Catia La Mar, partiendo de sus propias harinas de sémola y trigo. Se fabrican distintos tipos de pastas: larga, corta y fideos, bajos las marcas “Ronco”, “Milani” y “Mimesa”.

**Salsa para pastas:** Cargill procesa y envasa salsa para pastas bajo la marca de “Ronco” en sus presentaciones de Napolitana, Bolognesa y Completa, y también bajo nueva línea “Ronco Gourmet” ofreciendo salsas en sus presentaciones de Napolitana con Albahaca, Champiñones y Aceitunas.

**Harinas:** Cargill produce diferentes tipos de harinas en sus tres molinos ubicados en Maracaibo, Catia La Mar y Caracas. Con estas harinas abastecen diferentes necesidades de consumo masivo con sus harinas leudantes, todo uso y masa para arepas andinas, bajo la marca “Blancaflor”

**Aceite:** Cargill posee la planta de refinación de aceite más grande de Venezuela y moderna de la Región, totalmente automatizada con sistemas de control de producción ubicada en Valencia. En ella se elaboran aceites de máxima calidad partiendo de las diversas materias primas como maíz, girasol, soya, palma y algodón. Las marcas que se comercializan para el consumo masivo son “Vatel”, “Purilev” y “Branca”. Adicionalmente Cargill también provee insumos industriales para empresas de productos alimenticios como mayonesas, margarina, cadenas de comida rápida, envasadoras de pescado; y manteca vegetal tanto para el mercado industrial, masivo y panadero bajo las marcas de “Los 3 Cochinitos” y “Tresco”.

## **CAPITULO II**

### **EL PROBLEMA**

En el presente capítulo se describe la situación problemática presentada en el área de realización de las pasantías; a través de su planteamiento, objetivos tanto generales como específicos, justificación, alcance y limitaciones.

#### **2.1. Planteamiento del Problema**

En los últimos años los sistemas productivos en escala global han sufrido profundos y significativos cambios. Hoy en día los procesos de producción tienden a ser complejos y dinámicos. Las empresas requieren incrementar constantemente su capacidad de respuesta ante un mercado, que cada día se torna más competitivo, y en el cual se buscan internamente métodos de producción más eficiente.

Es por ello que en los últimos años la tecnología, apoyo fundamental de los sistemas productivos, ha generado procesos, maquinarias y equipos complejos que en consecuencia demandan de personal operativo especializado, así como el diseño de espacios o áreas de cualidades cada vez mejores.

En Venezuela desde la década de los 60 se ha venido trabajando para establecer normas y leyes que resguarden la integridad física de los trabajadores. Para el año 1.986 entra en vigencia la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio ambiente de trabajo (L.O.P.C.Y.M.A.T.), con el objetivo de establecer las normas, lineamientos

y las instituciones que garantizaran la salud y seguridad a los trabajadores venezolanos.

A los preceptos legales establecidos por esta norma deben apegarse todas las empresas del país y de esta forma garantizar la continuidad de sus procesos productivos en medio de un ambiente idóneo y al resguardo de cada trabajador, caso contrario la ley contempla sanciones que van de 25 a 100 unidades tributarias por cada trabajador expuesto en caso de infracciones en materia de Salud y Seguridad Laboral.

La empresa Cargill de Venezuela S.R.L tiene como política de seguridad y salud en el trabajo “que todo trabajo, sin importar lo urgente que este sea, deberá realizarse de forma segura”. En los últimos meses se han presentado un incremento de incidentes en todas las localidades lo cual ha sido una problemática para la organización, para eso existen actividades dentro de la empresa de reportes de condiciones inseguras en diferentes áreas de trabajo de los cuales se realizan de forma manual en cada franquicia del país tomando en cuenta que quedan archivados en un almacén donde son guardados sin exponer cual fue esa condición inicial insegura, para prevenir cualquier incidente de la misma magnitud en otra localidad, afectando directamente al personal de la organización sin medir las consecuencias legales que podría traer al no prestar la atención a la condición insegura reportada, además dañando significativamente la gestión de seguridad que tiene la empresa.

### ***2.1.1. Formulación del Problema***

¿Cómo implementar seguridad basada en el comportamiento en la plataforma Enablon a nivel nacional en la empresa Cargill de Venezuela S.R.L?

## **2.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### ***2.2.1. Objetivo General***

Implementar tarjeta de observación de Seguridad basada en el Comportamiento bajo el software Web Enablon en la empresa Cargill de Venezuela con el fin de llevar un control de riesgos y minimizar los comportamientos inseguros.

### **2.2.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el proceso de implantación de la tarjeta de seguridad basada en el comportamiento del software Enablon
- Desarrollar reingeniería del proceso de implantación de la tarjeta de seguridad siguiendo la metodología idónea.
- Realizar pruebas del proceso de implantación de la tarjeta de seguridad y del sistema mediante auditorias.

### **2.3. Justificación y Alcance**

La oferta del presente estudio en la empresa Cargill de Venezuela S.R.L, obtiene su justificación en base a los importantes beneficios que generara tanto a la organización como en sus trabajadores.

A la organización le proporcionará una herramienta de carácter operativo representada por una propuesta de seguridad basada en el comportamiento, adaptada a sus requerimientos, ello permitirá controlar y disminuir la situación actual de la organización. Por otra parte, la propuesta del estudio garantizara a la empresa inicialmente proteger su código de política de seguridad reforzando los conocimientos y condiciones para a la hora de realizarse una actividad en la empresa tomen aún más las precauciones necesarias para evitar incidentes en la empresa.

Se espera con la eventual puesta en marcha de la implementación, proporcionar a la masa trabajadora un mejor entorno de trabajo en base a la disminución de accidentes laborales.

Por otra parte, es importante destacar que el estudio y en base a los resultados que genere, estará en capacidad de constituirse en una valiosa fuente referencial para otros autores o empresas que enfrentan una situación problemática similar al área estudiada.

Por último, se debe destacar que el desarrollo del estudio permitirá poner en práctica y recalcar los estudios básicos de seguridad mediante capacitaciones adecuadas de un observador de condiciones/comportamientos inseguros dentro de las instalaciones de la empresa Cargill, todos aquellos conocimientos que fueron estudiados en su fase de capacitación académica.

El propósito de este proyecto es sustituir el proceso manual de almacenaje de reportes de condiciones, comportamientos inseguros por un sistema de información en el Software Web Enablon que facilite la gestión de estos archivos inactivos de forma digital y controlada por los usuarios. Esto permitirá encontrar eventos ocurridos en cierta planta de la organización y si es posible tomar las precauciones necesarias para que no vuelvan a ocurrir.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO REFERENCIAL CONCEPTUAL**

Según Bavaresco (2006), este capítulo brinda a la investigación un sistema coordinado y coherente de conceptos y proposiciones que permiten abordar el problema dentro de un ámbito donde éste cobre sentido.

#### **3.1 ANTECEDENTES**

A fin de fundamentar teóricamente el presente proyecto de investigación se consultaron varios trabajos realizados en institutos educativos del Estado los cuales se describen a continuación:

Tudares G. (2011), quien presentó su trabajo de grado titulado “**Diseño de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo**”, ante la Universidad del Zulia el estudio de campo observacional en modalidad proyecto factible optando al título de Especialista en Ingeniería Industrial, que tuvo como propósito diseñar un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo para la industria del sector petrolero de acuerdo a la norma OHSAS-18000, que permita cumplir con los aspectos exigidos por la LOPCYMAT y que garantice el fiel cumplimiento de la legislación venezolana. A tal fin, seleccionó como escenario de estudio una planta de

procesamiento de gas filial de la empresa Petróleos de Venezuela, utilizando como técnicas de recolección la observación no participante, revisión documental y entrevista mediante los instrumentos lista de cotejo (2) y guión estructurado, cuyos resultados permitieron elaborar una matriz FODA que permitió elaborar el diagnóstico de necesidad de la propuesta, integrada por el Sistema de Gestión SST basado en la LOPCYMAT y OHSAS 18000.

Así mismo, López E. (2013) en su trabajo de grado titulado “**Desarrollo de un sistema integral para el control del inventario del fondo editorial del Ipasme y solicitud de pedidos para sus afiliados, basado en tecnologías web**” para optar por el título de Ingeniero en computación de la Universidad José Antonio Páez, escribió acerca de la problemática que existía con la gestión de recursos literarios cuando eran almacenados, recibidos o enviados. Esta actividad se realizaba manualmente sin ningún lineamiento establecido, lo cual dificultaba mucho el control de estos recursos. Por otro lado, expreso acerca de la pérdida de tiempo que acarrea la búsqueda de información. Su propuesta fue automatizar esta gestión utilizando tecnología web, permitiendo al usuario controlar todo este proceso de manera organizada, rápida y eficaz, por lo cual es una buena referencia de que un sistema web es una posible solución para el control de inventarios, en el caso de este proyecto, para gestionar los archivos inactivos.

## **3.2 Bases Teóricas**

### **3.2.1 Web Software Enablon**

Enablon es uno de los principales proveedores mundiales de soluciones software de responsabilidad corporativa, calidad, medio ambiente, seguridad y salud (QEHS), con una experiencia reconocida en gobierno corporativo, riesgo y cumplimiento normativo.

Las soluciones Enablon se adaptan a la medida de las especificaciones de cada sector. Su completa gama de soluciones permite a las empresas satisfacer sus necesidades de reporte no financiero, desempeño operativo y cumplimiento normativo.

Enablon BBS ayuda a las empresas a capturar y analizar comportamientos de riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, y a tomar medidas preventivas ante tareas inseguras

Enablon ofrece herramientas de gestión y análisis en tiempo real de los procesos de salud ocupacional, evaluaciones de ergonomía de puestos de trabajo, y evaluaciones cuantitativas y cualitativas de programas de Higiene Industrial.

La solución Enablon PHA ayuda a las empresas a centralizar el análisis de peligros de sus procesos, identificar riesgos para la seguridad y establecer un programa de gestión de seguridad de procesos.

### **3.2.2. Safestart**

SafeStart es un programa avanzado de prevención de accidentes. El objetivo de SafeStart es ayudar a las personas a evitar los errores e incidentes que en primer lugar no querían cometer. No se centra en procedimientos o riesgos específicos del lugar de trabajo, sino que busca mantener esos riesgos en mente y a la vista.

Tener conocimiento de un riesgo no le ayudará mucho si usted no está pensando en él o no lo ve. SafeStart les enseña a las personas cuando están más propensas a cometer un error que los puede lesionar y qué hacer de modo que no cometan este error que los puede llevar a entrar en contacto con energía peligrosa. “Hace que las personas se concienticen sobre las situaciones de riesgo y piensen sobre ellas.”

El programa SafeStart, actúa como un proceso que desarrolla habilidades y técnicas de reducción de errores críticos, considerando los estados comportamentales inherentes al ser humano. Está enfocado en la transformación de la cultura de

seguridad de las empresas de cualquier sector, haciendo que sus trabajadores se conviertan en autogerenciables con respecto a los riesgos existentes.

### **3.2.3. Safetrack**

SafeTrack es el proceso de observación y retroalimentación que utiliza los conceptos del programa de concientización de seguridad SafeStart, y tiene la finalidad de reducir accidentes de trabajo a través de la observación y de un enfoque positivo, eficiente y motivador.

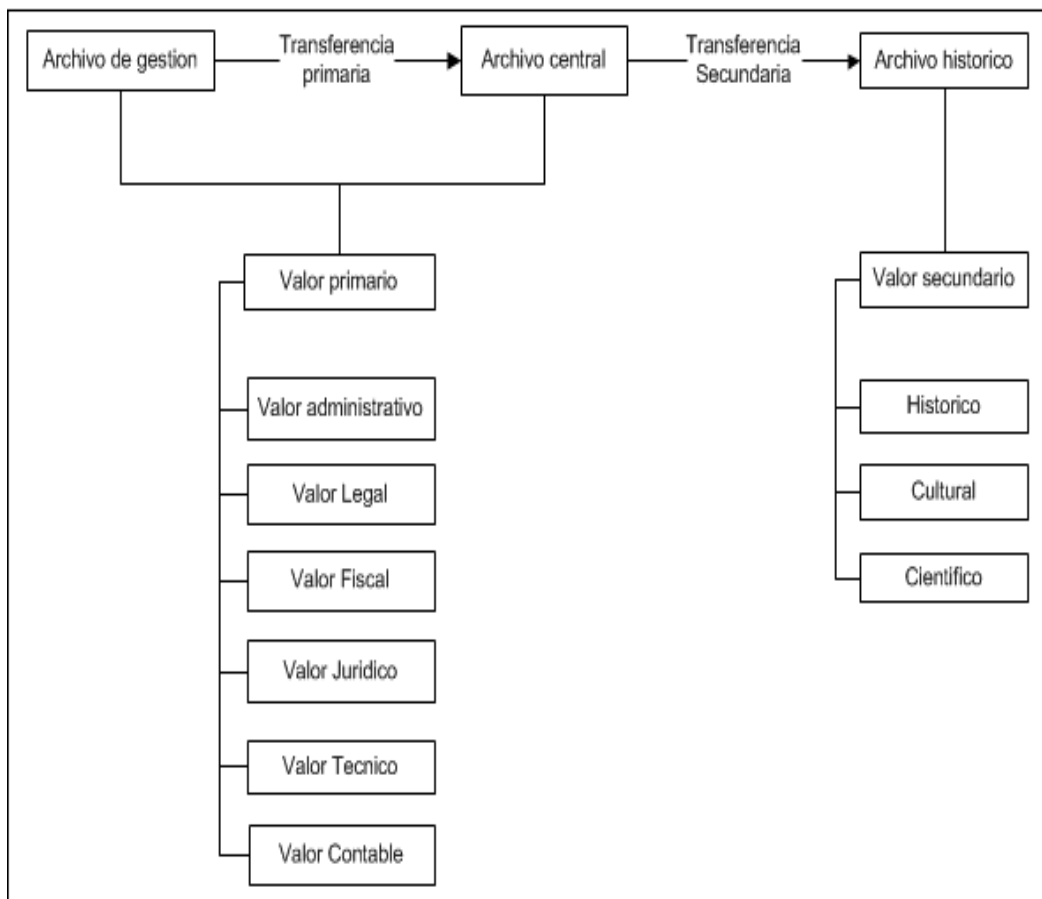
### **3.2.4 Ciclo de vida del documento**

Según el Manual de archivo y correspondencia. Instituto nacional de salud de Bogotá (2005) define ciclo de vida del documento como:

Etapas sucesivas por las que atraviesan los documentos desde su producción o recepción en la oficina o dependencia (archivo de gestión) y su conservación temporal (archivo central), hasta su eliminación o integración a un archivo permanente (archivo histórico). El ciclo vital del documento se entiende bajo el concepto de archivo total.

Los documentos poseen un ciclo de vida desde su generación hasta que pierde su valor administrativo y es descartado. Al crearse un documento en una dependencia este adquiere un valor que perdurara hasta un cierto tiempo que luego podría ser destruido o conservado con un nuevo valor.

**FIGURA N° 3**  
**Transferencia de Archivos**



Fuente: Manual de archivo y correspondencia. Instituto nacional de salud de Bogotá (2005)

#### **3.2.4.1 Archivo de gestión**

También conocido como archivo de oficina. Es aquel archivo que está presente en cada una de las dependencias que originaron el mismo. Son de uso imprescindible para el desarrollo de actividades o funciones y se consultan constantemente.

#### **3.2.4.2 Archivo central**

Es el archivo donde se trasladan aquellos documentos de gestión de cada dependencia que ha finalizado el asunto por el cual fue creado, que no necesariamente implica eliminarlos porque pueden ser objeto de consulta o referencia, y poseen un valor. Estos documentos se acumulan con un plazo de tiempo determinado.

#### **3.2.4.3 Archivo histórico**

Es aquel archivo donde una vez finalizado el plazo de tiempo por el cual fue almacenado en los archivos centrales, se selecciona y se determina que documentos aún son de valor para la organización. Estos se almacenan permanentemente.

#### **3.2.4.4 Valor documental**

Es la valoración que las distintas dependencias le asignan a la documentación para determinar el tiempo de permanencia en los distintos archivos. Estos poseen un valor primario y un valor secundario.

#### **3.2.5. Seguridad Basada en el Comportamiento**

Este programa está desarrollado con el objeto de proporcionar los requisitos mínimos y orientación para implementar la Seguridad Basada en Comportamiento (SBC), definir métricas que garanticen la efectividad y sostenibilidad del programa; todo con la finalidad de transformar comportamientos riesgosos en hábitos seguros, a través de un proceso de observación y retroalimentación que reduzca lesiones de

manera significativa y brinde beneficios adicionales como mejora en la participación, habilidades de comunicación interpersonal y mejores condiciones de trabajo.

#### **3.2.5.1 Barrera Hallada**

Todo factor físico, personal, cultural y condición que limite o sea impedimento indirecto o directo para realizar actos seguros; y lleve a alguna exposición de riesgo.

#### **3.2.5.2. Barrera Removida o Eliminada**

Acciones de seguimiento que llevaron a la eliminación de una barrera hallada; esto puede ser; directrices dadas mediante retroalimentación, cambio de procedimientos, cambio en la planificación de un proceso, remoción de obstáculo.

#### **3.2.5.3. Estandarización**

Proceso de integrar y presentar una sola forma de trabajo.

#### **3.2.5.4. Impulso**

Métrica introducida en la estandarización de Programas de Seguridad Basada en Comportamiento (SBC); integra el número de observaciones por empleado por mes juntamente en la tasa de contacto y el porcentaje de barreras eliminadas.

#### **3.2.5.5 Índice (SBC)**

Métrica que mide juntamente el Impulso, Calidad de Observaciones y Revisión de Auditoría del programa de Seguridad Basada en Conducta; permite comparar localidades independientemente de su tamaño.

#### **3.2.5.6. Observación**

Documento integrado en el Programa de Seguridad Basada en Comportamiento (SBC) que documenta la tarea efectuada y define la manera en que esta se desarrolló.

#### **3.2.5.7. Tasa de Contacto**

Cociente obtenido estimando la comparación entre el número de personas observadas en una localidad al mes dividido entre el número de personas totales que laboran en esta localidad, incluyendo los contratistas que permanecen en planta.

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO METODOLOGICO**

En este capítulo se describe la metodología empleada para cumplir con cada uno de los objetivos planteados, como a la vez se describe el proceso con el cual se desarrolló esta investigación, también es importante definir otros aspectos fundamentales que contribuyen a una mejor comprensión del informe.

#### **Tipo de Investigación**

La determinación del tipo de investigación permitirá establecer cuáles son las técnicas y métodos que se pueden emplear en el mismo. Así, se podrá concretar el enfoque de la investigación. Existen varios tipos o niveles de investigación, dependiendo de los fines que se persiguen.

Según Tamayo y Tamayo 2007:

Cuando se va a resolver un problema de forma científica, es muy conveniente tener un conocimiento detallado de los posibles tipos de investigación que se pueden seguir. Este conocimiento hace posible evitar equivocaciones en la elección del método adecuado para un procedimiento específico (p.110).

La investigación descriptiva precisa del evento de estudio. Este tipo de investigación se asocia al diagnóstico. En la investigación descriptiva el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que en los resultados se puedan obtener dos niveles de análisis, dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador, un nivel más elemental, en el cual se logra una clasificación de la información de

función de características comunes, y un nivel más sofisticado en el cual se ponen en relación los elementos observados a fin de obtener una descripción más detallada.

Para efectos de esta investigación, la misma está enmarcada en una investigación de nivel descriptivo.

Según Sabino, C. (1992):

“La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”. (p.54)

Por lo anteriormente expuesto la presente investigación es descriptiva ya que se aplicaron estudios observacionales directos y se analizaron conjuntamente con una interpretación y evaluación de la implementación de tarjeta de observación de seguridad basada en el comportamiento bajo el software enablon en la empresa Cargill de Venezuela.

### **Diseño de la Investigación**

El término diseño según Hernández y otros (2004), “se refiere al Plan o Estrategia concebida para obtener la información que se desea, es decir, la forma como la investigación se llevará a cabo con miras a responder las interrogantes formuladas en el estudio”. (p. 184)

El diseño de la investigación, tal y como lo expresa Hurtado, J. (2006) le señala al investigador lo que tiene que hacer y cómo hacerlo, dónde obtener los datos, cuántas mediciones hacer, cuál variedad de datos recoger, etc. (p. 296). Esta autora relata en su libro un diseño aplicado a la investigación documental que se acopla al tipo de investigación que desarrolla en el presente estudio y expresa la siguiente: (citando a

Ramírez 1992)... “es la verificación de relaciones entre variables (...) a través de la indagación exhaustiva, sistemática y rigurosa, utilizando en forma precisa la documentación existente”.

En virtud con lo descrito anteriormente se concluyó que el diseño de la investigación viene dado por la revisión exhaustiva de las diferentes fuentes de información, tales como documentos, informes, estudios, ponencias, normas y bibliografía relacionada con el tema de estudio.

Al mismo tiempo la investigación de Campo se centra en hacer el estudio donde el fenómeno se da de manera natural, de este modo se busca conseguir la situación lo más real posible. Se pueden incluir experimentos de campo y la investigación ex post facto empleando metodología cualitativa.

Por otra parte, Tamayo y Tamayo (2007), quien refiere los estudios de campo cuando los datos son tomados de la realidad, por lo cual lo denominan primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en qué se han obtenido los datos. (Pág.110).

Por consiguiente, la presente investigación tiene un alto componente de campo, porque la información que permitió resolver la interrogante, se obtuvo de forma directa en la empresa Cargill de Venezuela se implementó la tarjeta de observación de seguridad basada en el comportamiento bajo el software Enablon.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

Según Arias, F (2006) “Se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67) en el presente estudio la técnica utilizada es el análisis de contenido que según el autor antes citado “es la técnica dirigida a la cuantificación y clasificación de las ideas de un texto mediante categorías preestablecidas” (p.133)

Asimismo, el instrumento según Tamayo y Tamayo. (1997) es la “Ayuda o elementos que el investigador constituye para la recolección de datos a fin de facilitar la medición de los mismos. (p.81). En este Trabajo Especial de Grado los instrumentos utilizados para la recolección de información fueron las fichas, los resúmenes, las ideas principales, el block de notas, el pendrive y la unidad de almacenamiento

Las fichas según Carrera y Vásquez (2007)

Una ficha es una tarjeta de cartulina delgada, donde se escriben los datos obtenidos de la fuente de información consultada. Al iniciar la primera fase del proceso de elaboración de un trabajo escrito, es importante seleccionar cuidadosamente cada tipo de ficha que se utilizara para la recolección de datos. Cada ficha se constituye unidad independiente de información de fácil manipulación y clasificación (p.29)

Expresa Izuzquiza, I. (2005) que las fichas son: “Piezas de papel de pequeño tamaño en la que anotan diferentes tipos de información, puede ser almacenada para un futuro intercambio o utilización” (p.222). Martínez, M. (1996) contempla que: “Los resúmenes de la literatura nacen con el propósito de facilitar un instrumento de ayuda al estudioso de nuestras letras de cualquier nivel, para los lectores interpreten en forma precisa y clase el texto que le corresponda leer” (p.9)

Martos, F. (2005) explica en su concepto de Pendrive lo siguiente:

USB flash drive, pequeño dispositivo para el almacenamiento de información digital que utiliza generalmente memoria flash. Algunos modelos utilizan micro drivers para el almacenamiento. Son útiles para el transporte de datos personales desplazando en esa área a los CD, DVD o Disquetes (p.146)

El autor antes citado (2005) hace una descripción de las unidades de almacenamiento de la siguiente manera:

Las unidades de almacenamiento de datos son dispositivos que, conectados a la computadora, permiten el almacenamiento de información (archivos). En general, hacen referencia a almacenamiento masivo, es decir, de grandes cantidades de datos. Las unidades de almacenamiento pueden ser externas o internas a la computadora y conforman la llamada secundaria. El medio o soporte de almacenamiento es el artefacto en donde se escribe leen datos en tanto la unidad de almacenamiento es el dispositivos que se encarga de leer o escribir en estos. Por ejemplos, un disquete o un CD, son unidades/dispositivos de almacenamiento de esos medios respectivamente. (p.208)

Luego de haber descrito el tipo y diseño de la investigación, la unidad de estudio, es necesario como parte del marco metodológico de la investigación que se realiza, así como establecer los distintos métodos, técnicas y procedimientos que presentan para obtener la información requerida.

Con el fin de alcanzar los conocimientos necesarios que permitirá alcanzar el objetivo del estudio, se dio respuesta al estudio. A través de la técnica documental para la recolección u obtención de información y datos. Ésta tiene por objeto elaborar un marco teórico conceptual para formar un conjunto de ideas sobre el objeto de estudio, mediante las fuentes primarias de información tales como libros, revistas, monografías, tesis, entre otras, así como de las fuentes secundarias como enciclopedias, manuales y otros. Con el uso de ésta técnica se obtuvo las bases teóricas y legales fundamentales para lograr el manejo del tema con propiedad.

Para lograr un análisis profundo de las fuentes documentales se utilizarán las técnicas denominadas observación documental, presentación resumida, resumen analítico y análisis crítico. La primera de ellas es el punto de inicio ya que permite realizar una lectura general de los textos, dando inicio a la investigación.

## **Procesamiento de la Información**

Los procedimientos desarrollados para la realización del presente Trabajo Especial de Grado se desarrollan en fases:

### **Fase I**

**Revisión Documental** de los antecedentes a esta investigación que pudieran estar relacionados con el tema, Trabajos Especiales de Grados. Se hizo una revisión de la literatura existente acerca del tema en cuestión. La técnica de revisión documental utilizada para la realización del presente estudio es básicamente la lectura exploratoria que, según Alfonzo, I. (1995) “se efectúa un reconocimiento de las obras existentes sobre el problema de estudio con el fin de tener una visión panorámica de la documentación de que se dispone para darle solución” (p 71) Se utilizaron fuentes secundarias, textos, Trabajos Especiales de Grado y textos legales por último se realizó una lectura evaluativa que de acuerdo con Alfonzo, I. (1995) “afirma que: “Son las lectura completas y pausadas realizadas con sentido crítico y reflexivo” (p 72) En tal sentido con la ayuda del block de notas y las fichas se pudo transcribir y analizar la información requerida para el desarrollo de la presente investigación.

### **Fase II**

#### **Proyecto**

Con la ayuda de textos metodológicos tales como Arias, (2006), Tamayo y Tamayo (1998) entre otros.

### **Fase III**

Con el apoyo del material recaudado dentro de la Empresa Cargill de Venezuela y en los instrumentos antes mencionados y toda la información presentada en esta propuesta dio se analizó y presentó la información que da respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados en la investigación

#### **Fase IV**

Toda la información allí presentada dio como resultado unas conclusiones y unas recomendaciones que dan respuesta al objetivo general de este Trabajo Especial de Grado.

## **CAPITULO V**

### **RESULTADOS**

El presente capítulo mostrara los resultados del desarrollo de las fases metodológicas planteadas a principios del informe de pasantías, con el propósito implementar tarjeta de observación de seguridad basada en el comportamiento bajo el software Enablon en la empresa Cargill de Venezuela.

#### **Fase 1. Diagnosticar el proceso de implantación de la tarjeta de seguridad basada en el comportamiento de software Enablon**

En cualquier empresa se producen cambios permanentemente, y esto está estrechamente vinculado con la aparición de riesgos. En el seno del desarrollo de la actividad, la tolerancia de grupo al riesgo irá en consecuente disminución a causa de la permanente búsqueda de soluciones que estos realizan y el desarrollo del conocimiento que estos hacen como resultado en el constante proceso de adaptación de los trabajadores a las condiciones de trabajo.

Para el desarrollo de este trabajo se recolecto información en el área de estudio a través de la observación directa, con el fin de obtener los datos sobre las actividades que se llevan a cabo en el proceso de una observación de seguridad basada en el Comportamiento y así tener una visión amplia del mismo. Su principal función es proporcionar los requisitos mínimos y orientación para implementar Comportamiento (SBC) en Cargill de Venezuela, definir métricas que garanticen la efectividad y sostenibilidad del programa, todo con la finalidad de transformar comportamientos riesgosos en hábitos seguros, a través de un proceso de observación y retroalimentación que reduzca lesiones de manera significativa y brinde beneficios

adicionales como mejora en la participación, habilidades de comunicación interpersonal y mejores condiciones de trabajo.

En el periodo comprendido entre el 14 de noviembre de 2017 y el 5 de mayo de 2018, periodo en el cual se cumplieron las pasantías se observó presencia de incidentes relacionados con riesgo dentro de la empresa tales como mala postura de los empleados administrativos, los trabajadores de la planta no usaban su casco, reportándose condiciones inseguras en los trabajadores. El objetivo de esta observación no fue otro que la búsqueda de la óptima relación del trabajo - persona, y en el desarrollo de esta relación, buscar siempre las mejores condiciones que faciliten una actividad laboral de calidad, ajustada a las necesidades de la persona a la vez que adecuada a los procesos, garantizando la productividad y la rentabilidad de la actividad para la empresa.

En el periodo de observación y análisis de comportamientos de riesgo permitió a la organización identificar patrones, tendencias y causas principales. Observar y registrar los comportamientos de seguridad en el lugar de trabajo aumentando la conciencia de los empleados y ayuda a los trabajadores a identificar los riesgos antes de que ocurra una lesión.

En consecuencia, se creó para la empresa Cargill, Inc el programa de Seguridad Basada en el Comportamiento el cual se aplicará de igual manera a la implementación en el Software Enablon, ya que la solución de software de seguridad basada en el comportamiento de Enablon es una aplicación fácil de usar, potente y lista para usar que administra los datos de seguridad basados en el comportamiento. Alienta a los trabajadores a reportar observaciones y comportamientos, para reducir riesgos y mejorar la seguridad. La solución presenta potentes capacidades de generación de

informes y permite a las organizaciones capturar, rastrear, informar y analizar con facilidad las tendencias de seguridad. A continuación, en la Figura N° 4 se visualiza la tarjeta de seguridad diseñada para la empresa.

**FIGURA N° 4**  
**TARJETA DE SEGURIDAD**

**Cargill** Tarjeta de Observación

Planta Valencia  
 Tarea Observada: \_\_\_\_\_  
 Departamento: \_\_\_\_\_  
 Reportado por: Contratista  Empleado   
 Nombre Reportador: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
 Estatus: Programado  No iniciado  En Progreso  Completado

Marque si es seguro  Marque si es de riesgo  Marque si no aplica

| Equipo de Protección Personal              |                       |                       |                          |
|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Estándar E.P.P.                            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Protección para los ojos/rostro            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Protección auditiva                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Protección para manos/brazos               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Protección contra caídas                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Posición del Cuerpo                        |                       |                       |                          |
| En la zona de trabajo                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los ojos en el camino                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Equilibrio-Tracción-Agarrar                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Azules/Descensos                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Uso del Cuerpo / Ergonomía                 |                       |                       |                          |
| De pie, sentado, Arrodillarse              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Movimientos Repetitivos                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Arrodar, tracción, empuje(fuerza excesiva) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Flexión, inclinarse, girar                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Confortable(frente a posiciones incómodas) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Herramientas y Equipos                     |                       |                       |                          |
| Condición Seguro                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cerrito para la Tierra                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Uso Seguro                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Acciones Iniciales                         |                       |                       |                          |
| Ojos en la Tarea                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Equilibrio-Tracción-Agarrar                | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| No Agresiones                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |

| Áreas de Peligro   |                       |                       |                          |
|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Posición del cuerpo (over, golpeado por, golpeado contra, los guías de perfil) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| PPE (requerido, adecuado, buenas condiciones)                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Perforas, guías, cables  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Estabilizante (Bloqueo)  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Procedimientos   |                       |                       |                          |
| Inspección previa/posterior al trabajo   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Permisos/Análisis de riesgo previo al trabajo(PHA)/ Procedimientos             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trabajo en altura  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bloqueo y Etiquetado/verificado  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> |

Nota:  
 Por cada condición insegura se debe agregar un comentario.

Comentarios: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fase II. Desarrollar reingeniería del proceso de implantación de la tarjeta de seguridad siguiendo la metodología idónea.

Las tecnologías de seguridad de riesgo se han configurado como un elemento clave para apoyar y mejorar las distintas tareas de cualquier organización. Para cubrir esta necesidad, se han desarrollado las herramientas de software, aplicaciones que gestionan, miden y revisan procesos de riesgo en el trabajo, que implican el esfuerzo de múltiples individuos y recursos.

Hammer, M. y Champy, J. (1994) definen la reingeniería “como un replanteamiento y rediseño radical de los procesos, para conseguir mejoras sustanciales en el rendimiento -en términos de coste, calidad, servicio y rapidez-”. A efectos de clarificar esta definición, se puede afirmar que la reingeniería se articula en torno a dos elementos. Por un lado, la reingeniería diseña la organización desde cero con el objetivo de mejorar su eficiencia, centrándose en los procesos básicos de la misma y asignando, en la medida de lo posible, cada uno de ellos a un centro de responsabilidad. Es habitual que los procesos estén repartidos entre varios departamentos, provocando conflictos e ineficiencia. Por otro lado, la reingeniería supone una tendencia hacia estructuras menos jerarquizadas, basadas en el enriquecimiento de los puestos de trabajo. En otras palabras, se rechaza la hiperespecialización, que se sustituye por el trabajo en grupo - responsable de un proceso- y por una mayor autonomía.

En la empresa Cargill, Inc., se incrementó su automatización en lo que respecta a seguridad, mejorando su actividad, rendimiento y calidad del trabajo, flexibilizándola y mejorando la ergonomía dentro de la empresa, desarrollando el Software Enablon. Proporcionando y orientando a los trabajadores en lo que respecta a la seguridad de sus empleados, garantizando la efectividad y sostenibilidad del programa, todo con la finalidad de transformar los comportamientos de riesgo en hábitos de seguridad a través de un proceso de observación y retroalimentación, reduciendo lesiones significativas y brindando beneficios como la mejora en la participación, habilidades

de comunicación interpersonal y mejoras condiciones de trabajo para todo el personal de Cargill, Inc.

En la empresa Cargill, Inc. se creó la reingeniería de procesos en lo que respecta a situaciones de riesgo por parte del personal, lo que implicó que la mejora fuese suficientemente efectiva, además condujo a que el personal paulatinamente se acostumbrará a una manera particular de ver el proceso. La implantación de esta metodología indicó la manera de actuación, además, involucró y preparó a toda la organización a visualizar los aspectos y procesos mejorables es la manera de resolver los problemas que sucedan en la empresa y que requieren de ingeniería en su proceso, incorporando a sus trabajadores rápida y eficazmente en sus procesos. En la Figura N° 5, se muestra la estructura de la metodología empleada.

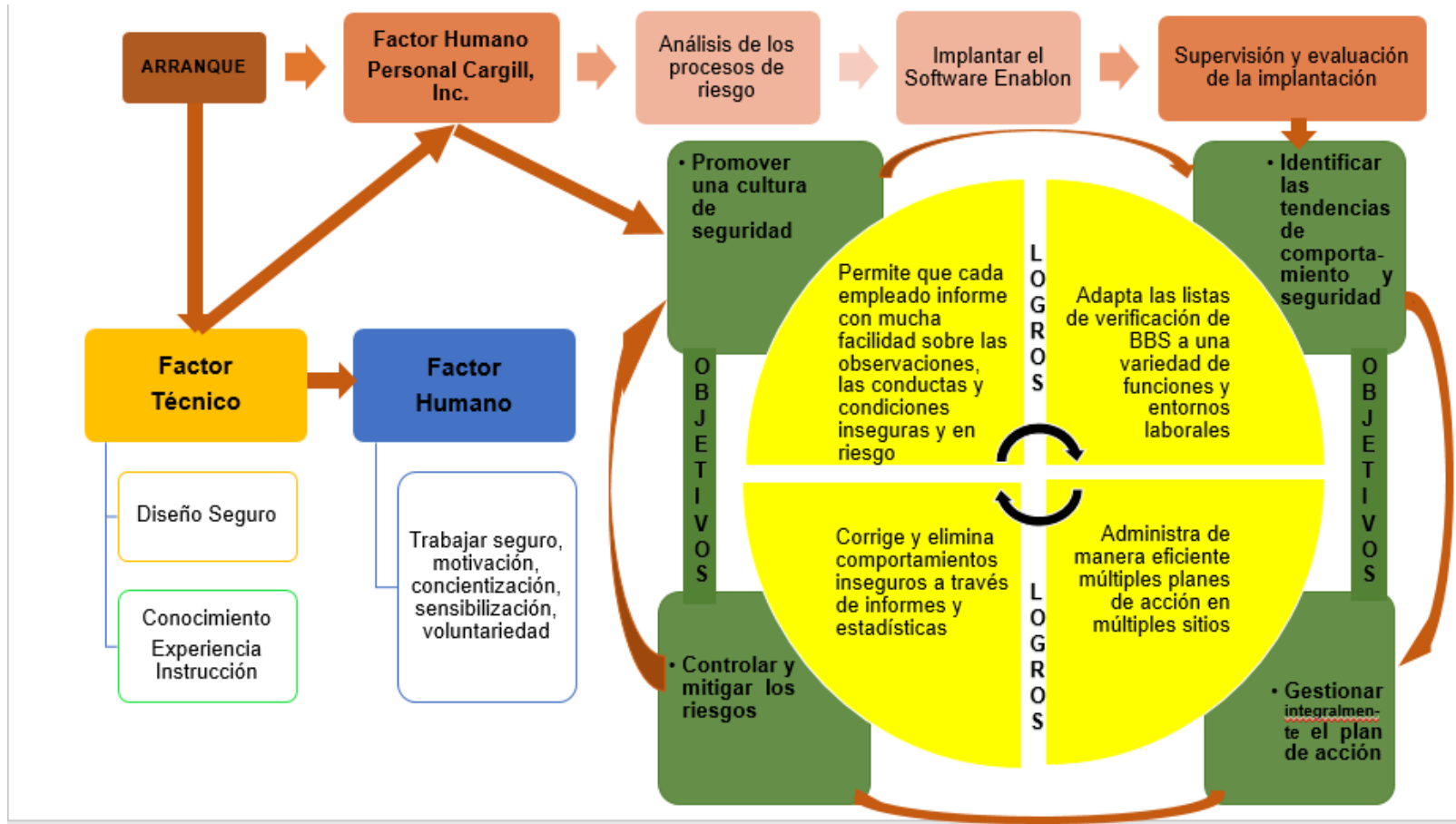
**Figura N° 5**  
**Metodología Empleada**



**Fuente:** Elaboración Propia (2018)

La metodología estaría esquematizada en un diagrama de procesos ordenados y sobre los que se va ascendiendo hasta lograr completar todo el proceso que marca la metodología que se propone: arranque, factor humano del cambio personal de Cargill, Inc., análisis de los procesos de riesgo de la organización, implantación del software Enablon y la supervisión y evaluación de la implantación. En relación a las herramientas de reingeniería, el objetivo principal de cambio es mejorar y la mejora debe emprender una base de conocimientos del estatus actual del proceso.

FIGURA N° 6



PROCESO METODOLÓGICO DE LA REINGENIERÍA

Fuente: Elaboración Propia (2018)

### **Etapas de la presente reingeniería**

Las etapas por las que evolucionó la metodología de la reingeniería en la empresa Cargill, Inc., están desglosadas siguiente el circuito progresivo, tal como se muestra en la parte superior de la Figura N° 6.

#### **Etapas I: Arranque**

Solo desde el convencimiento, el conocimiento exhaustivo y la aceptación de los requerimientos de la empresa Cargill, Inc., se da comienzo a los planes de implantación del rediseño de los procesos de riesgo para ser cambiados, ya que la reingeniería supone para las organizaciones grandes y profundos cambios en la estructura y en el personal de la empresa. Para ello se iniciaron conversaciones y observaciones para estudiar el estado de la organización.

#### **Etapas II: Factor Humano del Cambio Personal de la Empresa Cargill, Inc.**

La preparación del personal de Cargill, Inc., a afrontar los cambios de manera optimista es decisivo para avanzar siguiendo la metodología propia, siendo habitual que ésta sea la etapa sobre la que recaen los riesgos más determinantes de cualquier proyecto de reingeniería. Dentro de esta etapa se formalizó un equipo de trabajo con el fin de comunicar e involucrar a toda la organización. Formar el personal para evitar riesgos y estructurar los cambios a producirse.

#### **Etapas III: Análisis de los Procesos de Riesgo**

En esta fase se comenzó y se realizaron preparativos que permitieron contemplar el estado de los procesos de riesgo en la empresa Cargill, Inc. Para ello se describieron y desarrollaron los planes de actuación en cuanto al análisis cualitativo y cuantitativo del estado actual de riesgos en la empresa y su relevancia en la organización. Además, se desarrolló la metodología donde se describen las pautas de

evaluación y supervisión de los procesos y los diferentes estudios por los que pasa el proceso desde la implantación del Software Enablon. La metodología incorporó las técnicas y herramientas y la descripción de las áreas involucradas donde existe riesgo en el personal y los recursos y cómo se realiza la incorporación de estos en la implantación de cambio radical. Lógicamente estas circunstancias tratadas en la metodología deben ir evolucionando de la misma manera en que lo hacen los procesos. Las etapas para el análisis de los procesos fueron: Establecimiento de las prioridades de los procesos a cambiar, Analizar los procesos de la organización, Orientar a la organización en la formulación de tareas por procesos y Desarrollar una metodología con objeto de implantación de los conceptos de reingeniería.

#### **Etapas IV: Implantación del Software Enablon**

En esta etapa se procedió al segmento operativo, se evaluaron los procesos de la organización y se realizaron los respectivos escenarios para desarrollar el cambio. Por ello fue en este apartado donde se prestó especial atención a la reingeniería. La implantación de software Enablon se realizó de la siguiente manera: Se indagó en los avances tecnológicos de software, para proceder a la revisión exhaustiva de los procesos y prevención de riesgo en la empresa Cargill, Inc., y se diseñó un plan de implantación e incorporación de métodos y herramientas adecuadas para el apoyo.

#### **Etapas V: Supervisión y Evaluación de la Implantación**

Se estructuró un sistema de evaluación y seguimiento, conscientes de que el cambio es dinámico, comentar y transmitir logros alcanzados, así como la necesidad de continuar con la reingeniería de la empresa Cargill, Inc.

**Fase III. Realizar pruebas del proceso de implantación de la tarjeta de seguridad y del sistema mediante auditorías.**

En la actualidad, hay cambios constantes que ocurren en el entorno, el crecimiento de las empresas, por lo tanto, es preciso que cada vez se identifiquen ventajas competitivas en el uso de software para observar los riesgos a los que se someten los empleados con el objetivo de transformar las organizaciones y aportar beneficios en materia de riesgos laborales.

Las organizaciones reconocen que la gestión de riesgos es un factor clave en el logro de los objetivos y en el desarrollo de la estrategia de negocios. Y utilizar un Software para Gestión de Riesgos, es para muchas industrias, una herramienta clave para alcanzar una administración efectiva y preventiva del riesgo, para garantizar el funcionamiento del Software Enablon y la tarjeta de seguridad BBS, así como su continuidad, se establece la ejecución de la auditoría interna mensual. Igualmente, del Departamento de Seguridad, Salud y Ambiente de la organización debe ejecutar evaluaciones periódicas para asegurar el buen funcionamiento del sistema y facilitar los procedimientos que permitan encontrar mejoras y prevenir los riesgos.

Siendo la finalidad de la auditoría mediante la observación lo siguiente:

- Utilizar una matriz de riesgo para priorizar aquellos que tengan alto impacto, sugiriendo acciones correctivas.
- Seguimiento a los incidentes que tuvieron oportunidad de generar un accidente, para mejorar la predicción y aumentar la capacidad de prevenir incidentes de alto impacto.
- Vinculación entre incidentes de alto riesgo con acciones correctivas y peticiones.
- Filtro de solicitudes de acción correctiva por riesgo, garantizando así que los riesgos de mayor impacto negativo reciban prioridad en la atención.

- Análisis de la causa raíz, lo que permite reducir la subjetividad de los informes. Los incidentes generadores de riesgo, generalmente involucran la intersección de varios procesos, lo que dificulta descubrir la causa raíz, por lo que se pueden requerir múltiples puntos de vista.
- Aplicación de las lecciones aprendidas. Los hallazgos identificados en una determinada área de la organización, pueden ser aplicados en todos los departamentos e incluso, en otras sucursales evitando que el incidente se repita.
- Las acciones preventivas ofrecen un coste-beneficio alto y seguro, en tanto que la acción reactiva apenas logra mitigar el impacto negativo y, en el mejor de los casos, atenuar la pérdida.

**A Continuación, se muestra el instructivo para subir una Observación Basada en el Comportamiento en el software Enablon.**

1

Cargill

INICIO GESTIÓN DE EVENTOS PLAN DE ACCIÓN AUDITORÍA ADMINISTRACIÓN COMPARTIDA

Site Workspace

Mis cuadros de mando

Site Workspace

Compartir Información

Eventos

2 Seguridad Basada en el Comportamiento

3 Grupo de Exposición Similar

Observations

Action Plans

Informes

Administration

Administration Workspace

OBSERVATIONS

Identificar e informar las conductas inseguras y seguras para mejorar la concientización en seguridad.

List Search

Filtrar por

4 + Agregar una Observación

No hay ningún resultado correspondiente a los criterios

En la Pestaña de Gestión de Eventos, te diriges a Seguridad Basada en el Comportamiento, Observations en el menú de la izquierda.

Seleccione Agregar una nueva observación para realizar o ingresar una Observación de BBS.

**Fuente:** Web Software Enablon (2018)

**Cargill** INICIO **GESTIÓN DE EVENTOS** PLAN DE ACCIÓN AUDITORÍA ADMINISTRACIÓN COMPARTIDA

Site Workspace

Mis cuadros de mando

Site Workspace

Compartir Información

Eventos

Seguridad Basada en el Comportamiento

Grupo de Exposición Similar

Observations

Action Plans

Informes

Administration

Administration Workspace

### Agregar una Observation

Gestión de eventos > Seguridad Basada en el Comportamiento > Observations

**IDENTIFICACIÓN**

Einheit \* 1. Seleccionar Localidad

Nombre \* 2. Nombre de la Tarea Observada

Grupo de exposición similar (SEG) 3. Grupo de exposición similar: GEOS Venezuela

Departamentos 4. Seleccione el Departamento

Área del evento 5. Seleccione el área del evento

Reported By Type 6. Reportado por Empleado exclusivamente

Reportee Name 7. Nombre de quien realice el Reporte

**CRONOGRAMA Y ESTADO**

Analysis performed by Jaime Aldana

Móvil

Estado 8. Estado del proceso de BBS

Scheduled Compl. Due Date MM/DD/AAAA HH:MM Am/Pn Ahora 9. Fecha inicial que se programa BBS

Fecha de vencimiento del análisis MM/DD/AAAA HH:MM Am/Pn Ahora 10. Fecha de vencimiento

**LISTA DE VERIFICACIÓN**

Tipo Estándar 11. Selecciona Tipo Estándar

Lista de verificación estándar 12. Selecciona Lista de Verificación GEOS Venezuela

Tipo de observación  Grouped  Individual

Number Observed 1 13. Selecciona Si la Observación es Individual o Grupal

**SUBANALYSIS.**

La sección está vacía

Fuente: Web Software Enablon (2018)

Agregar una Observation

| Acciones Iniciales  | No Aplicable             | Safe                     | Unsafe                   | Individual/Barreras      | Corregido                | Comentario |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|
| 1 - Ojos en la tarea  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 2 - No apresurarse  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 3 - Equilibrio/Tracción/Agarre  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| Línea de fuego  | No Aplicable             | Safe                     | Unsafe                   | Individual/Barreras      | Corregido                | Comentario |
| 4 - Posición del cuerpo(caer, golpeado por, golpear a, punto de pellizco) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 5 - EPP (obligatorio, adecuado, en buenas condiciones)                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 6 - Pantallas, Guardas, Barandas  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 7 - Aislamiento (bloqueo)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| Uso corporal / Ergonomía  | No Aplicable             | Safe                     | Unsafe                   | Individual/Barreras      | Corregido                | Comentario |
| 8 - Levantar, Doblar, Torcer  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 9 - Movimientos Repetitivos   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 10 - Alcanzar, Estirar, Empujar (fuerza excesiva)                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 11 - De pie, Sentado, Cucullas (Largos periodos de tiempo)                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 12 - Cómodo (vs. posiciones incómodas)                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| Herramientas y Equipo   | No Aplicable             | Safe                     | Unsafe                   | Individual/Barreras      | Corregido                | Comentario |
| 13 - Condiciones de seguridad (inspección previa a su uso)                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 14 - Correcto para la tarea   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 15 - Uso seguro   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| Procedimientos  | No Aplicable             | Safe                     | Unsafe                   | Individual/Barreras      | Corregido                | Comentario |
| 16 - Permisos/PJHA/ Procedimientos  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 17 - Actualizado, Entendido   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |
| 18 - Orden (Limpieza, almacenamiento, acceso)                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |            |

Opciones correspondiente a la tarjeta SafeTrack.

Se requiere colocar un comentario para cualquier comportamiento señalado como "Unsafe" o "Individual/Barreras."

Fuente: Web Software Enablon (2018)

Fuente: Web Software Enablon (2018)



| BBS QUALITY RATING   |  |
|--|--|
| Tarea - La tarea del (de los) empleado (s) observado (s) debe ser claramente descrita  | <input checked="" type="radio"/> <No hay opciones> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí |
| Causa - Las casillas marcadas 'En Riesgo' o 'Barreras' tienen una explicación clara en la sección de comentarios                                 | <input checked="" type="radio"/> <No hay opciones> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí |
| Comportamiento - Todas las categorías marcadas correctamente que se aplican a la tarea observada   | <input checked="" type="radio"/> <No hay opciones> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí |
| Soluciones - Los comportamientos / condiciones y / o barreras inseguras identificadas incluyen comentarios y / o soluciones de acción correctiva | <input checked="" type="radio"/> <No hay opciones> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí |
| Conforme - Tarjeta de BBS completada con la discusión de la observación y contiene la retroalimentación (feedback)                               | <input checked="" type="radio"/> <No hay opciones> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí |


| HOP CRITERIA/MODE OF OPERATION |  |
|--------------------------------|--|
| Estado de desempeño            | 14. Seleccionar Estado de desempeño <input type="text"/>   |
| Trampas de Error               | 15. Seleccionar las condiciones comunes que pueden ocasionar el error humano. <input type="text"/> |
| Modo de operación              | 16. Seleccionar modo de Operación. <input type="text"/>  |

| LIFESAVER ACTIVITIES |   |
|----------------------|---|
| LIFEsaver            | 17. Seleccionar <u>LIFEsaver</u> si esta relacionado con la tarea observada. <input type="text"/> |

Lista de Verificación previo al llenado de la tarjeta de Safetrack

**HOP CRITERIA/MODE OF OPERATION**

Estado de desempeño   

Modo de operación  

---

**Trampas de Error**

**Top**

- HN** Naturaleza humana
- IC** Capacidades Individuales
- TD** Demandas de tareas
- WE** Ambiente de trabajo

- HN - AS** Suposiciones
- HN - FSD** Fatiga / privación del sueño
- HN - HP** Patrones de hábitos
- HN - IRP** Percepción inexacta de riesgos
- HN - OC** Exceso de confianza
- HN - RDO** Primer día de regreso del tiempo lejos
- HN -ST** Estrés
- IC - ICH** Hábitos de comunicación imprecisos
- IC - IFI** Enfermedad / Fatiga / Lesión
- IC - LK** Falta de conocimiento
- IC - LP** Falta de competencia/Inexperiencia
- IC - NT** Nuevas técnicas no utilizadas antes
- IC - UT** Falta de familiaridad con la tarea

**enablon**

**Fuente:** Web Software Enablon (2018)

**HOP CRITERIA/MODE OF OPERATION**

Estado de desempeño

Trampas de Error

Basado en las habilidades  
Basado en las reglas  
Basado en el conocimiento

Modo de operación




**Modo de operación**

|                          | NAME                 | ACTIVE |
|--------------------------|----------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | Arranque             | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Parada Planificada   | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Parada de Emergencia | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Normal               | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Alterado             | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Parada               | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Temporal             | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Otros                | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Carga/descarga       | ✓      |
| <input type="checkbox"/> | Mantenimiento        | ✓      |

**enablon**

**Fuente:** Web Software Enablon (2018)

LIFESAVER ACTIVITIES

LIFEsaver    

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | Vehículos a motor: seguridad vial  | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Trabajo en altura  | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Equipos móviles a motor  | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Bloqueo y etiquetado: aislamiento de energía                             | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Trabajos eléctricos  | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Entrada en espacios confinados   | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Almacenamiento y manipulación de material a granel                       | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Seguridad ferroviaria (movimiento de vagones)                            | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Trabajos de excavación y en zanjas                                       | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Protección en trabajos de elevación de cargas y montaje de instalaciones | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Materiales peligrosos  | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Trabajos de soldadura  | ✓ |
| <input type="checkbox"/> | Harvesting Palm (CTP only)   | ✓ |

**enablon**

Fuente: Web Software Enablon (2018)

TOTAL

Total\Seguro   
Total\Barreras

Total\No seguro

Quality Rating 0

DETALLES

Comentario  ?

Coached Observation  <No hay opciones>  No  Sí 19. Seleccionar si hay un Observador entrenado

ARCHIVOS

Archivos  ?

Saving will start a new Audit Trail

\* Campos requeridos

Enviar alerta

Despues de completar los campos requeridos y haya verificado la informacion, seleccionar Guardar.

**Fuente:** Web Software Enablon (2018)

---

## **Conclusiones**

Se evidenció que existe personal capacitado para realizar actividades del manejo de seguridad. Durante la pasantía se pudo tener el conocimiento y el adiestramiento adecuado para también realizar esta actividad, y se implementó que mensualmente en una gestión del Departamento de Seguridad, Salud y Ambiente de la empresa se debe entregar de manera física, como requisito fundamental para llevar a cabo esta gestión.

En el desarrollo del proceso es necesario concienciar a todos los trabajadores y hacerles partícipes en materia de prevención de riesgos, para que el conocimiento de los integrantes en relación a la operatividad y las restricciones técnicas de la actividad,

aumentarán y consecuentemente se producirá la mejora en el conocimiento del funcionamiento de la empresa y como resultado de ello se desarrollará una permanente búsqueda de la mejora en la actividad de la empresa.

Se orientó a los trabajadores en lo que respecta a seguridad para mejorar las condiciones ergonómicas de los mismos. Mejorando considerablemente la gestión de manera organizada, simple y rápida, facilitar el trabajo de la empresa y reducir los riesgos de condiciones inseguras que se pueden encontrar en la empresa tomando en cuenta a cada trabajador de la empresa que haya detectado una condición insegura dentro de la misma.

Se aprobó por unanimidad por parte de los siete gerentes de las plantas de Cargill de Venezuela el uso del Sistema para poder crear dicha tarjeta y módulo de Seguridad Basada en el Comportamiento para Geos Venezuela

### **Recomendaciones**

Capacitar al personal utilizando el manual de procedimientos de la empresa Cargill de Venezuela, S.R.L. para que estén conscientes de los cambios y nuevos procesos establecidos con la implementación de la tarjeta de observación de seguridad basada en el comportamiento bajo el software Enablon.

En función al estudio del comportamiento de los trabajadores y las causas que influyen en su conducta, es necesario que se dispongan de los mecanismos e instrumentos idóneos para su registro, de manera que éstos puedan ser dispuestos por el personal en la intención de cambio y mejora para el caso de la seguridad basada en el comportamiento. Para ello, la empresa debe destinar recursos que le permitan

gerenciar los cambios partiendo de la difusión de la intención de asumir lo estipulado por el sistema de seguridad basado en el comportamiento.

Así mismo, se hace necesario lograr la participación del personal de Cargill de Venezuela, S.R.L., así como de la gerencia y los responsables de recursos humanos, supervisor de operaciones y seguridad, ya que la participación activa de la línea gerencial y supervisora demuestra el grado de compromiso de la empresa con la seguridad y los trabajadores y esto permitiría generar una actitud en todos los niveles de la organización de reconocer el esfuerzo de todos y para ello el cumplimiento de las medidas establecidas.

Se recomienda entrenar a la línea supervisora en materia de seguridad a fin de que se encuentre mayormente capacitado para participar activamente en el proceso de implantación del sistema de seguridad basado en el comportamiento. Para esto la empresa debe conformar un plan de trabajo que le permita cumplir con todas las fases que se comprometen en este sistema basado en el comportamiento.

Con relación al plan de acción para el sistema de seguridad basada en el comportamiento, los aspectos evidenciados deben establecerse seguimiento para actualizarlos y dinamizarlos en su permanencia como elementos de observancia en la empresa, esto facilitará claras determinaciones para mantener ambientes laborales seguros y actividades debidamente cumplidas.



## BIBLIOGRAFÍA

- Alfonzo, I. (1995). *Técnicas de Investigación Bibliográficas*. Caracas: Contexto Editorial (p. 71 - 72).
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación Científica*. Caracas: Editorial Episteme (p. 67 - 133).
- Bavaresco, A. (2006). *Proceso Metodológico en la Investigación (Como hacer un diseño de investigación)*. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Carrera, L. y. (2007). *Técnicas en el Trabajo de Investigación*. Caracas: Editorial Panapo (p. 29).
- Hammer, M. y. (1994). *Reengineering the Corporation*. . New York: Haper Business.
- Hernández, F. y. (2004). *Metodología de la Investigación*. México: MéxicoEditorial McGraw Hill Interamericana (p. 95 - 184).
- Hurtado, J. (2006). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Ediciones Quirón, Sypal, 4ta. Edición Ampliada (p.296).
- Izuzquiza, I. (2005). *Guía para el Estudio de la Filosofía. Referencias y Métodos*. México: Editorial del Hombre (p. 222).
- Manual, d. a. (2005). Bogotá: Instituto Nacional de Salud.
- Martínez, M. (1991). *La investigación Equitativa Etnográfica en Educación, Manual Teórico*. Caracas: Editorial Litesa (p. 9).
- Martos, F. (2005). *Informática*. Caracas: Editorial Panapo (p. 146 - 2008).
- Sabino, C. (1992). *El Proceso de Investigación*. Caracas: Editorial Panapo (p. 54).
- Tamayo Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Editorial Limusa, S.A. (p. 81).
- Tamayo, T. y. (2007). *Procesos de la Investigación Científica*. México: Noriega Editores, Cuarta Edición (p.110).