



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

**FACULTAD DE CONTADURÍA
Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

T E S I S

**PROYECTO PARA INSTALAR LAS MEDIDAS DE
SEGURIDAD E HIGIENE EN UNA MICROEMPRESA
PROCESADORA DE ALIMENTOS SEMI INDUSTRIALIZADOS
DERIVADOS DEL MAIZ (TORTILLERIA) LOCALIZADA
EN CIUDAD LAZARO CARDENAS, MICHOACAN.**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

P R E S E N T A

MONICA RODRIGUEZ LUNA

DIRECTOR DE TESIS:

M.A. JAVIER CERVANTES RODRÍGUEZ

MORELIA, MICHOACAN A JULIO DE 2016

AGRADECIMIENTOS

**A mis Padres y Hermanos por su apoyo
total que siempre me han brindado.**

**A mis hijas: Luz Graciela, Mónica Danitzky, y
Perla Gabriela.**

**A mi esposo, que juntos, me alentaron
Y auxiliaron para la realización de esta tarea.**

**Al Licenciado L.A.E. Javier Cervantes Rodríguez
Cuya dirección amable e inteligente fue
Puntual para poder concluir este proyecto.**

**Al pueblo mexicano en general y a la
Comunidad Universitaria por mi esperanza
de llegar a ser una digna componente de ellos.**

Contenido

RESUMEN (ABSTRACT)	4
INTRODUCCION	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
HIPÓTESIS	9
JUSTIFICACIÓN	9
TIPO DE INVESTIGACIÓN	10
HORIZONTE TEMPORAL Y ESPACIAL	10
SUJETO DE INVESTIGACIÓN	10
ALCANCE	10
1. MARCO TEORICO	11
1.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS	11
1.2. OPERATIVIDAD EMPRESARIAL	12
1.2.1. PROCESO ADMINISTRATIVO	12
1.2.2. ETAPAS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	17
1.3. TEORÍA DE SISTEMAS	19
1.3.1. CONCEPTO DE SISTEMAS	20
1.3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS	20
1.3.3. TIPOS DE SISTEMAS	20
1.3.4. PARÁMETROS DE LOS SISTEMAS	22
1.3.5. EL SISTEMA ABIERTO	23
1.3.6. LA ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA ABIERTO	23
1.4. MOTIVACIÓN	24
1.4.1. HACIA UN CONCEPTO DE MOTIVACIÓN	24
1.4.2. CONCEPTO DE MOTIVACIÓN	27
1.4.3. DEFINICIÓN DE LA MOTIVACIÓN	28
1.4.4. EXPRESIONES DE LA MOTIVACIÓN	30
1.4.5. ASPECTOS MOTIVADORES DEL TRABAJO	31
1.4.5.1. MOTIVADORES DEL ENTORNO LABORAL	31
1.4.5.2. MOTIVADORES DEL CONTENIDO DEL TRABAJO	32
1.4.5.2.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS TAREAS	33
1.4.5.2.2. AUTONOMÍA	33
1.4.5.2.3. POSIBILIDAD DE UTILIZAR CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS	34
1.4.5.2.4. RETROALIMENTACIÓN	34
1.4.6. CICLO MOTIVACIONAL	34
1.4.7. TEORÍAS MOTIVACIONALES DESDE LA PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL	36
1.4.7.1. TEORÍAS DE CONTENIDO	36
1.4.7.1.1. TEORÍA DE JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES DE MASLOW	36
1.4.7.1.2. TEORÍA DE LOS FACTORES DE HERZBERG	36
1.4.7.1.3. TEORÍA DE LAS NECESIDADES DE McCLELLAND	37
1.4.7.1.4. MODELO ERC DE ALDERFER	38
1.4.7.2. TEORÍA DE PROCESOS	39
1.4.7.2.1. TEORÍA DE LAS EXPECTATIVAS DE VROOM	39

1.4.7.2.2. TEORÍA DE LA EQUIDAD	40
1.4.8. EQUIPOS DE TRABAJO	41
1.4.8.1. TIPOS DE EQUIPOS DE TRABAJO	43
1.5. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	
1.5.1. CONCEPTO SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	44
1.5.2. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	45
1.5.2.1. AMBIENTE DE TRABAJO	47
1.5.2.2. FUNCIONES DEL COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL/LABORAL	50
1.5.4. ARTICULOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	58
2. CASO DE APLICACIÓN (TORTILLERIA LA PRIMEVERA)	63
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA TORTILLERIA LA PRIMEVERA	63
2.1.1. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN	63
2.1.2. OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN	64
2.1.3. MARCO JURÍDICO	64
2.1.4. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES	69
2.1.5. DISTRIBUCIÓN DEL AREA DE PRODUCCION	71
2.1.6. PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA TORTILLA	74
2.1.6.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL DE ELABORACIÓN DE LA TORTILLA	74
2.1.7. DIAGRAMA DE FLUJO EN EL PROCESO Y ELABORACION DE LA TORTILLA	75
2.2. CASO PRACTICO	76
2.2.1. ANALISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA TORTILLA	76
2.2.2. ORGANIZACIÓN	91
2.2.2.1. ADMINISTRACION FAMILIAR	92
3. CONCLUSIÓN	94
4. RECOMENDACIONES	95
5. BIBLIOGRAFÍA	97

ABSTRACT

How does it impact on employees which the owners of the company implement a safety committee and work motivation, and through this you can achieve business positioning?

Then, in the present study general objective of the research; make the methodological proposal for business positioning of the utility company tortillería spring located in the Municipality of Lazaro Cardenas, through the implementation of a Safety Committee and work motivation, which seeks to understand the way it is It establishes the relationship between these concepts.

Through the incorporation of safety methodologies and work motivation, it understood the importance of human capital in organizations, to identify their needs and how they should be addressed by making use of the technical and administrative tools.

RESUMEN

¿Cómo impacta en los empleados el qué los propietarios de esta empresa implementen un comité de seguridad y motivación laboral, y que a través de esto se puede alcanzar el posicionamiento empresarial?

A continuación, en el presente estudio se plantea como objetivo general de la investigación; realizar la propuesta metodológica para el posicionamiento empresarial del organismo operador de la empresa tortillería la primavera ubicada en el Municipio de Lázaro Cárdenas, a través de la implementación de un comité de Seguridad y motivación laboral, en el cual se intenta comprender la manera en que se establece la relación entre dichos conceptos.

A través de la incorporación de metodologías de la seguridad y motivación laboral, se entiende la importancia del Capital Humano en las organizaciones, para identificar sus necesidades y como deben de ser atendidas haciendo usos de las técnicas y herramientas administrativas.

Plabras clave: seguridad, higiene, tortillería, microempresa, procesadora

INTRODUCCION

La higiene y seguridad, es una rama que se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, de este modo, la higiene y seguridad laboral está en función de las operaciones de la empresa, por lo que su acción se dirige, básicamente, a prevenir accidentes laborales y a garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores. Las empresas con una visión amplia y clara de significado de la seguridad e higiene laboral, entiende que un programa de seguridad efectivo se consigue con el apoyo y acoplamiento del factor humano; esto debe ser motivado y encaminado a sentir la verdadera necesidad de crear un ambiente de trabajo más seguro y estable. La creación de un ambiente seguro en el trabajo implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la confirmación de la seguridad como son: en primera instancia el factor humano (entrenamiento y motivación), las condiciones de la empresa (infraestructura y señalización), las condiciones ambientales (ruido y ventilación), las acciones que conllevan riesgos, prevención de accidentes, entre otros. El seguimiento continuo mediante las inspecciones y el control de estos factores contribuyen a la formación de un ambiente laboral más seguro y confortable. De tal forma, la presente investigación tiene su origen, en la vital importancia que engloba el conocimiento y la identificación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales en cada perspectiva de trabajo, porque permite garantizar a los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para la ejecución de sus tareas diarias. En este orden de ideas, la presente investigación diagnostica las Condiciones de Higiene Industrial y Seguridad Laboral Requeridas y Existentes en el Área y Funcionamiento de una Máquina productora de tortillas de maíz en la región costa de Lázaro Cárdenas, Michoacán. El propósito fundamental se encuentra enmarcado en brindarle al factor humano, que labora en la organización objeto de estudio, un sistema de trabajo basado en la prevención de riesgos y accidentes laborales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Los Recursos Humanos representan el elemento común de todas las organizaciones. Las personas llevan a cabo las actividades, logros y avances de toda organización, de aquí que sean considerados como el recurso máspreciado. Su importancia radica en la habilidad para responder favorablemente, con entusiasmo a los objetivos del desempeño, a las oportunidades presentadas; y en estos esfuerzos obtener satisfacción, tanto por cumplir con el trabajo como por encontrarse en el ambiente del mismo. Esto requiere que gente adecuada, con la combinación correcta de conocimientos y habilidades, se encuentre en el lugar y en el momento preciso para desempeñar el trabajo necesario. Es importante señalar, que una organización está compuesta de seres humanos que se unen para un beneficio mutuo, y la empresa se forma o se destruye por la calidad o el comportamiento de su gente. Lo que distingue a una empresa son sus recursos humanos que poseen habilidades para usar conocimientos de todas clases. Sólo es a través de ellos que las organizaciones cumplen su papel dentro de la sociedad. Muy a pesar de que los conocimientos, y habilidades pertenecen a las personas, las organizaciones actuales se valen de todas las técnicas para mantenerlos a la orden de su bienestar organizacional. A su vez, la administración de Recursos Humanos, está conformada por varios subsistemas entre los cuales se encuentran; captación y selección, compensación y beneficios salariales, seguridad social, análisis y clasificación de cargos, seguridad industrial, seguridad social etc. Dentro de este orden de ideas, la seguridad industrial, es un conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas cuyo objeto es prevenir accidentes y controlar riesgos que puedan ocasionar daños a personas, medio ambiente, equipos y materiales. Además, la seguridad industrial, es una obligación que la ley impone a patrones y trabajadores, que deben organizarse dentro de determinados parámetros y hacer de su funcionamiento un procedimiento eficaz. Por otra parte, el empleador está obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo. En la perspectiva que aquí se adoptó, la estructura de esta investigación está basada, en el subsistema de higiene y seguridad industrial. Según Chiavenato (2002), el sistema de higiene y seguridad industrial se encarga de: “La prevención de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo.

La higiene en el trabajo se relaciona con las condiciones ambientales del trabajo que aseguran salud física y mental a las personas” Por consiguiente, en la actualidad la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.), constituye el organismo rector referente a la seguridad de los trabajadores. Como resultado

indican que cada vez es mayor la liberalización del comercio mundial y las economías, al igual que el progreso tecnológico, el número de accidentes ocupacionales y enfermedades están aumentando en muchos países en vías de desarrollo. Se estima que cada año sobre 1.2 millones de trabajadores fallecen debido a los accidentes y a las enfermedades relacionadas con el trabajo y están ocurriendo 250 millones de accidentes ocupacionales y 160 millones de enfermedades relacionadas con el trabajo. La pérdida económica relativa a estos accidentes y enfermedades, se estima en una cantidad del 4% del Producto nacional bruto mundial.

De esta manera, la presente investigación ha seleccionado como objeto de estudio a la empresa denominada Tortillería La Primavera, ubicada en la Tenencia de Las Guacamayas , Municipio de Ciudad Lázaro Cárdenas, considerada también como una Zona Industrial en la región costera, esta tortillería atiende esta región brindando atención y servicio a una gran cantidad de trabajadores cuya fuente principal de trabajo en un alto porcentaje, es de empleados de la compañía acerera de Arcerol Mittall en este Municipio y que recluta a una gran cantidad de trabajadores en las minas , y obreros en las instalaciones de la planta procesadora de aceros, considerando que la masa y la tortilla de maíz es considerado como un artículo de consumo necesario, según el decreto publicado en el diario oficial de la federación el 4 de enero de 1951 y por lo que la población de esta región requiere de industrias sanas, debidamente planeadas y organizadas que se desarrollen en beneficio de los industriales y trabajadores del ramo, así como los consumidores.

Por lo anterior, esta Tortillería se encarga de elaborar productos de maíz de la más alta calidad, cabe destacar, que se realiza este trabajo para la organización antes expuesta, a solicitud de sus directivos, con la finalidad de realizar el análisis situacional presente respecto a la Seguridad e Higiene Industrial.



Todo esto hace surgir una serie de interrogantes que servirán de hilos conductores al presente trabajo.

1. - ¿Cuáles son los factores de riesgo que existen en el área del proceso y elaboración de la tortilla de la empresa Tortillerías la Primavera?
- 2.- Cuáles son las causas principales que permiten que sucedan los accidentes laborales en los trabajadores?
3. - ¿Qué lineamientos de higiene industrial y seguridad laboral requiere la empresa?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Realizar una propuesta para generar las mejores condiciones de Seguridad e Higiene Industrial para la Empresa “Tortillería la Primavera”

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Detectar los riesgos de trabajo que existen en la empresa.
- Detectar las posibles causas que generen riesgos de salud en los trabajadores.
- Conocer el índice y causas de los riesgos de seguridad e higiene.

HIPÓTESIS

Con la implementación del Programa de Seguridad e Higiene la Empresa “Tortillería La Primavera” logre disminuir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

JUSTIFICACIÓN

El tema de la implementación de un comité de seguridad y motivación laboral y su aplicación metódica en el ámbito del trabajo adquiere fuerza recién desde la segunda mitad del siglo pasado, cuando se comenzaron a utilizar conceptos y metodologías específicas de las ciencias del comportamiento aplicadas a la relación entre el hombre y su trabajo. Los aportes teóricos y prácticos obtenidos de estos estudios han tenido consecuencias en las organizaciones para distintos procesos, como lo son el diseño del trabajo, la seguridad laboral, el estilo de administración, los sistemas de promoción y el tipo de compensación, entre otros.

Encontrar, desarrollar y mantener un programa de seguridad, dar seguridad y motivación laboral adecuada tiene una relevancia práctica esencial. El hecho de manejar información sobre cómo guiar a los trabajadores hacia desempeños sobresalientes, puede orientar las iniciativas e intervenciones empresariales respecto a cómo, a través de estos conceptos se pueden lograr los objetivos de la organización.

Así mismo será posible esclarecer el tipo de estrategia que mejor motivará a los trabajadores a mostrar un desempeño superior, considerando siempre la cultura imperante en la organización.

En otras palabras, se contará con valiosos antecedentes para el fomento de programas específicamente orientados al logro del posicionamiento empresarial, alineados con las metas organizacionales y con la satisfacción personal de los trabajadores.

Finalmente se obtendrá la propuesta del programa de trabajo de seguridad e higiene industrial con el objeto de lograr la disminución de accidentes y enfermedades que tengan relevancia con el trabajo.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación Cualitativa

HORIZONTE TEMPORAL Y ESPACIAL

Para no perder el rumbo y centrar las bases de la investigación se delimita la investigación en un tiempo y espacio, y se expresa que será en la Ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán así mismo se establece que se llevará a cabo en el periodo comprendido del mes de Agosto de 2015 a Junio de 2016.

SUJETO DE INVESTIGACIÓN

Al personal de la empresa Tortillería la primavera y sucursales de la tenencia las Guacamayas, Municipio de Lázaro Cárdenas.

ALCANCE

El presente trabajo pretende presentar un diagnóstico de las condiciones de Seguridad e Higiene laboral requerida y existente en el área del proceso de elaboración de la tortilla de la empresa, Tortillerías La Primavera, que permita la toma de medidas preventivas más apropiadas.

1. MARCO TEORICO

1.1. CARACTERIZACION DE LAS EMPRESAS

Los criterios para clasificar a la micro, pequeña y mediana empresa son diferentes en cada país, de manera tradicional se ha utilizado el número de trabajadores como criterio para estratificar los establecimientos por tamaño y como criterios complementarios, el total de ventas anuales, los ingresos y/o los activos fijos.

En la actualidad los avances tecnológicos, así como el cambio de estructuras sociales y económicas han originado un sin número de empresas, por eso es indispensable precisar sus características y clasificarlas de acuerdo al rubro que le corresponde.

De acuerdo con Lourdes Münch Galindo, las empresas se clasifican de la forma siguiente:

CUADRO No.1 Clasificación de las empresas

ACTIVIDAD O GIRO	REGIMEN	ORIGEN DEL CAPITAL	MAGNITUD
Industriales Estractivas Manufactureras	Jurídico Sociedad anónima. Sociedad cooperativa	Privada y publicas Nacionales Extranjeras	Pequeñas, Medianas y Grandes Para determinar su clasificación, se consideran:
Comerciales Mayoristas Menudistas Comisionistas Multinivel	Sociedad de responsabilidad limitada Sociedad de capital variable	Transnacionales Multinacionales Globalizadoras Controladoras	Volumen de ventas Personal Utilidades
De servicio Transporte Turismo Educación salud Financieras Outsourcing			

Fuente: Munch Galindo Lourdes, (2002).

Cuadro No. 2 Clasificación de las empresas para determinar su tamaño con base en el factor humano.

Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos (INSEE) Francia			
Artisanal	De	1 a 10	Trabajadores
Muy pequeña	Entre	10 a 50	Trabajadores
Pequeña	De	50 a 250	Trabajadores
Mediana	De	250 a 1000	Trabajadores
Grande	De	1000 a 5000	Trabajadores
Muy grande	Mas	5000	Trabajadores
La Small Business Administration (EUA)			
Pequeña	Hasta	250	Empleados
Mediana	De	250 a 5000	Empleados
Grande	Mas	5000	Empleados
La Comisión Económica Para América Latina (CEPAL)			
Pequeña	Entre	5 a 49	Empleados
Mediana	De	50 a 250	Empleados
Grande	Mas de	250	Empleados
Ejecutivos de Finanzas			
Pequeña	Menos de	25	Empleados
Mediana	Entre	50 a 250	Empleados
Grande	Mas de	250	Empleados
J. Rodríguez Valencia (MEXICO)			
Artisanal	De	1 a 5	Personas
Microempresa	De	5 a 50	Personas
Pequeñas	De	50 a 100	Personas
Mediana	De	100 a 250	Personas
Grande	De	250 a 1000	Personas
Muy grande	Mas de	5000	Personas
Programa Para La Modernización y El Desarrollo de la Industria Pequeña y Mediana, SECOFI (MEXICO)			
Microindustrias	De	1 a 15	Personas
Pequeña Industria	De	16 a 100	Personas
Mediana Industria	De	101 a 250	Personas

1.2. OPERATIVIDAD EMPRESARIAL

1.2.1. PROCESO ADMINISTRATIVO

Desde finales del siglo XIX se acostumbra a definir la administración en términos de cuatro funciones específicas de los gerentes: la planificación, la organización, la dirección y el control. Por tanto, cabe decir que la administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de la organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización.(Stoner, Administración)

Un proceso es una forma sistémica de hacer las cosas. Se habla de la administración como un proceso para subrayar el hecho de que todos los gerentes, sean cuales fueren sus aptitudes o habilidades personales, desempeñan ciertas actividades con el propósito de alcanzar las metas que desean. (Stoner, Administración)

La administración es un sistema, en tanto que el funcionamiento de una organización (empresa, institución, gobierno, etc.) cuenta con objetivos, metas acordes con sus recursos (insumos) y planes (procesos) que actúan en forma continua y cíclica para generar productos o servicios que, al ser consumidos, satisfacen necesidades de usuarios a través de una retribución económica por el beneficio recibido. Esto le permite a la empresa retroalimentar su proceso y expandir su desarrollo. En consecuencia, el usuario satisfecho retroalimenta a la organización para su mejoramiento.

Al reconocer que la empresa es un sistema universal, se puede prever su funcionamiento; al preverlo es posible planificarlo y organizarlo. Una vez planeada y organizada una empresa, es factible dirigir y controlar; además, cualquier empresa del mundo, al aplicar el proceso administrativo, mejorará continuamente su eficiencia, eficacia y efectividad.

Así mismo el proceso administrativo está íntimamente vinculado al método científico, ya que una empresa, al estar sistematizada, es viable de mejorar continuamente, siempre y cuando se observen el desenvolvimiento y el desempeño en forma científica, de tal manera que los cambios sean objeto de investigación previa, mediante hipótesis sistemas a comprobación a un lado el método empírico tradicional de la toma de decisiones con base a corazonadas. Para tal efecto, el control de las operaciones y su registro histórico de los resultados y hechos ponen la base para la observación, en parámetros y estándares consistentes, a través de periodos prolongados que permitan sacar conclusiones.

El proceso administrativo es un importante instrumento para mejorar de manera integral una empresa y lograr los objetivos de la misma, ya que proporciona una metodología relativamente simple y sencilla de aplicación.

El proceso administrativo como ya se mencionó, es la herramienta fundamental del administrador desde que Henri Fayol la desarrollo. Actualmente, los tratadistas lo estructuran de varias formas, la mayoría de ellos por medio de la planificación, la organización, la dirección y el control de la empresa para alcanzar los objetivos de la misma. Otros incluyen la previsión e integración, como lo hizo Agustín Reyes Ponce, destacado autor mexicano.

Son muchos los autores en el ámbito mundial que han tratado sobre el proceso administrativo. Podemos decir que es la escuela o corriente administrativa más difundida; sin embargo, los autores aunque coinciden en dividirlo por etapas, cada uno lo trata de manera diferente, con el fin de darle un toque personal original, de ahí como las etapas y sub-etapas varíen en forma, no en fondo, lo cual hace de esta corriente un enfoque enriquecido por muchos autores. (Sergio Hernández y Rodríguez, Administración: pensamiento, proceso, estrategia y vanguardia)

Cuadro No. 3 Comparativo de autores del proceso administrativo

	Previsión	Planeación	Organización	Integración	Ejecución	Dirección	Coordinación	Control
Henri Fayol	“Gobernar es prever”. Calcular el porvenir y programarlo. Articular los programas de acción, instrumentos de previsión.		Proveer la empresa de todo lo útil para su funcionamiento: herramientas, capital y personal. Organizar es saber constituir el cuerpo social.			Arte de manejar a los hombres. Hacer funcionar el cuerpo social constituido. Conocer los recursos de la empresa. Inspecciones periódicas del cuerpo social.	Armonizar los actos, hacer que converjan los esfuerzos. Adaptar los medios al objeto. Dar a las cosas y los hechos las proporciones convenientes.	Comprobar si todo ocurre conforme a los programas adaptados a las ordenes dadas y a los principios emitidos. Se realizan controles administrativos, financieros, técnicos, comerciales, de seguridad.
Harold Koontz		Selección de misión y objetivos, acciones necesarias para cumplirlos. Toma de decisiones. Elección de cursos futuros de acción.	Establecer estructuras de los papeles que los individuos deben desempeñar en la empresa. Asignar tareas necesarias para el cumplimiento.	Comprobar si todo ocurre conforme a los programas adoptados, a las órdenes dadas y a los principios emitidos. Se realizan controles administrativos, financieros, técnicos, comerciales, de seguridad.		Influir en los individuos para que contribuyan a favor del cumplimiento de las metas organizacionales y grupales. Liderazgo. Comunicación.		Medir y corregir el desempeño individual y colectivo en la organización. Garantizar que los hechos se apeguen a los planes.
Jorge R. Terry		Determinar los objetivos Y los cursos de acción que deben tomarse. ¿Que se	Distribuir el trabajo entre el grupo. Establecer y reconocer la autoridad necesaria. ¿Quién y cuándo		Es el análisis del porque y el cómo se ejecutan las tareas			Controlar las actividades para conformarlas con los planes.

		necesita?¿ Que cursos de acción deben adoptarse ? ¿Cómo y cuando realizarlos ? Terry incluye la previsión aquí.	realizar el trabajo?		por los miembros del grupo para que se realicen con entusiasmo.			
James F. Stoner		Proceso para establecer metas y un curso de acción adecuados para alcanzarlas .	Proceso para comprender a dos o más personas para que trabajen de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta o una serie de metas específicas.			Proceso para dirigir e influir en las actividades de los grupos o de una organización entera respecto a una tarea.		Proceso para asegurar que las actividades reales se ajusten a las actividades planificadas.
Davis R. Hampton		Reflexionar sobre la naturaleza fundamental de la organización y decidir como situarla o posicionarla en el ambiente. Determinar ambiciones a corto y largo plazo. Definir métodos de realización .	División de la empresa en unidades o departamentos. División de funciones.			Actividades mediante las cuales el administrador establece el carácter y tono de su organización. Valores, estilo, liderazgo, comunicación, motivación.		Vigilar los procesos en los objetivos y las normas obtenidos de la planeación. Comparación, evaluación, ajustes.
Agustin Reyes Ponce	Elemento de la administración en el que con base en las condiciones futuras en que habrá de encontrarse, reveladas por una investigación técnica, que determinan los	Fijar los cursos de acción a seguirse, estableciendo principios que los orienten. Fijar la secuencia de operaciones para realizarlos, determinar tiempos y números necesarios	Estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, los niveles y actividades de los recursos de una empresa.	Obtener y articular los elementos materiales y humanos de la organización y la planeación.		Lograr la realización efectiva de todo lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones directamente o delegando dicha autoridad.		Es la comprobación de lo obtenido con lo esperado.

	principales cursos de acción que permitirán realizar los objetivos de la empresa.	para ello.				Vigilar simultáneamente que se cumplan en forma adecuada las órdenes emitidas.		
Isaac Guzman Valdivia		Señalar los objetivos que se persiguen, dictar las políticas que orientan el criterio de los subordinados, escoger los procedimientos que deberán aplicarse y elaborar los programas a corto y largo plazos, incluyendo los factores de tiempo y costo.	Coordinar las actividades humanas que se realizan dentro de una empresa para lograr el mejor aprovechamiento posible de los elementos materiales, técnicos y humanos en el cumplimiento de los fines que la propia empresa corresponden.	Adquisición, conservación y acrecentamiento de los recursos económicos necesarios para la vida de la empresa. Así como la adquisición, conservación y desarrollo de los hombres que han de cubrir todos los puestos que la estructura orgánica de la empresa requiere para su funcionamiento.		Conjunto de funciones administrativas, encaminadas al logro de los resultados que se buscan. El acto de dirigir es un acto de gobierno.		Control de las actividades humanas encaminadas hacia un fin previsto.
José A. Fernández Arena		En la planeación se definen los problemas a resolver, se analizan las experiencias pasadas, se esbozan planes y programas a realizar.	La planeación es el punto de partida del esfuerzo humano dentro del proceso administrativo, pero interesa lograr su implementación. Dentro de la implementación, la primera fase se refiere a la decisión, que debe considerar la mejor alternativa de ejecución una vez seleccionado el mencionado plan o programa más adecuado. La implementación se inicia con la decisión. En todos los planes es conveniente tener varias alternativas, para discriminar entre ellas y escoger la mejor.					Por medio del control se compara el resultado con lo que se esperaba obtener y se buscan las causas que puedan haber ocasionado las desviaciones.
Sergio Hernández Rodríguez	Visión y previsión	Planeación y estrategia	Organización	Integración de equipos de trabajo		Dirección		Control y evaluación del sistema

Fuente: Sergio Hernández y Rodríguez.

El proceso administrativo está constituido por dos fases: mecánica o estructural y dinámica u operativa. En la primera se incluyen la planeación y la organización; en la segunda, la dirección y control.

Fase mecánica. Abarca la parte teórica de la administración, establece lo que debe hacerse. Comprende la planeación de lo que se va a realizar: propósitos, planes, objetivos, estrategias, políticas, programas, presupuestos y procedimientos; y la organización de las actividades: organigramas, recursos, funciones, división del trabajo, jerarquización, departamentalización, descripción de funciones y coordinación.

Fase dinámica. Comprende la parte operativa de la administración, es decir, se refiere al hecho en sí de manejar al organismo social, o bien, poner en marcha lo planeado. En esta etapa, la dirección se encarga de verificar que se realicen las tareas; para ello se auxilia de la supervisión, liderazgo, comunicación, motivación, toma de decisiones e integración.

Por su parte, el control a través de establecimiento de estándares, medición, retroalimentación y corrección dirá qué y cómo se realizó, permitirá hacer comparaciones y correcciones. Todas las funciones de la administración coinciden y son ejercidas en forma continua cuando se trata de administrar una empresa, ya que el proceso administrativo se basa en el enlace y retroalimentación de las cuatro etapas. Es decir, estos pasos deben vincularse de manera directa.

Cabe destacar que las cuatro funciones se estudian por separado para facilitar su comprensión, pero en la práctica están relacionadas y depende una de la otra.

1.2.2. ETAPAS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

El proceso de administración implica planear, organizar, dirigir y controlar el uso de recursos para alcanzar metas de desempeño.

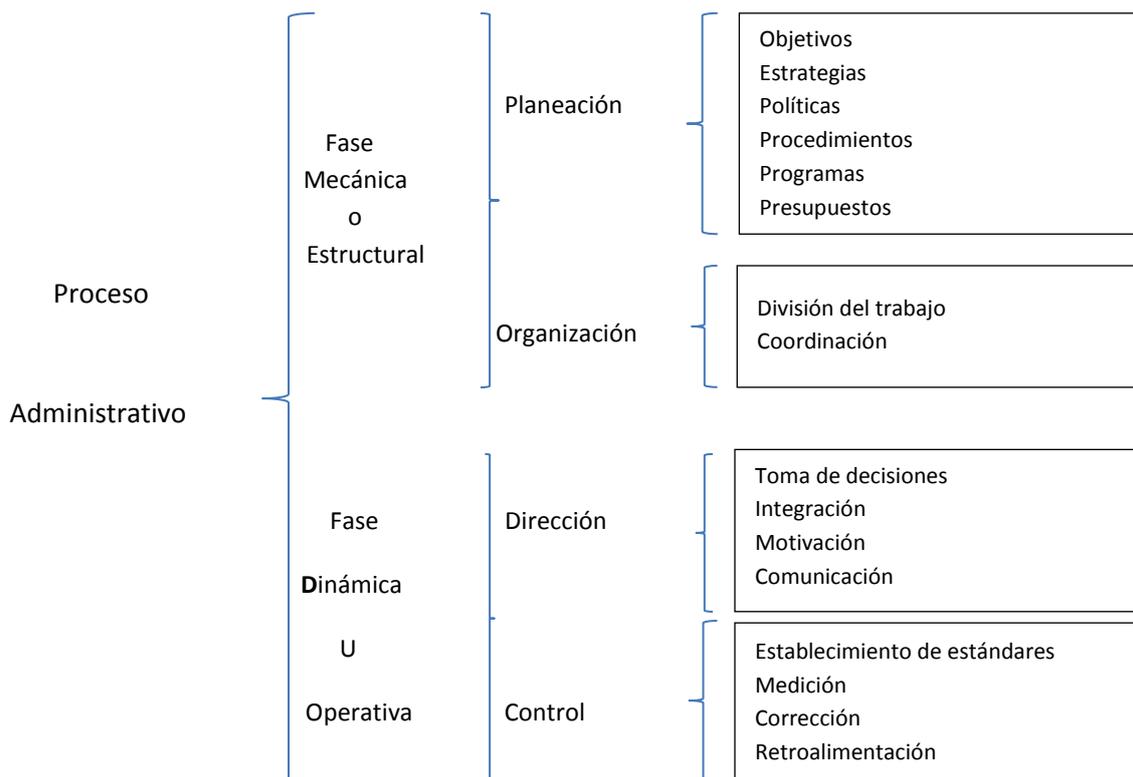
La planeación es el proceso de establecer objetivos de desempeño y determinar que debe hacerse para lograrlos. A través de la planeación, un administrador identifica los resultados de trabajo deseados y los medios para alcanzarlos.

Hasta los mejores planes fracasarán sin una ejecución sólida. El éxito empieza con la organización, el proceso de asignación de tareas, distribución de recursos y coordinación de las actividades de individuos y grupos para ejecutar planes. A través de la organización, los administradores convierten los planes en acción al definir los puestos, asignar personal y apoyarlo con tecnología y otros recursos.

La dirección es el proceso por medio del cual se despierta el entusiasmo de la gente por el trabajo duro y se orientan sus esfuerzos hacia el cumplimiento de los planes y el logro de los objetivos. A través de la dirección, los administradores construyen compromisos hacia una visión común, alientan las actividades que respaldan las metas e influyen en otras personas para que realicen su mejor esfuerzo en beneficio de la organización.

La función administrativa del control es el proceso de medición del desempeño laboral, comparando los resultados con los objetivos, y llevando a cabo las acciones correctivas cuando sea necesario. Mediante el control, los administradores mantienen un contacto activo con las personas durante el transcurso de sus labores, recaban e interpretan informes sobre su desempeño, y emplean esta información para planear las acciones y cambios constructivos. En esta dinámica era, dicho control y ajuste son indispensables. Las cosas no siempre suceden como fueron anticipadas y los planes deben modificarse y redefinirse para su éxito futuro. (Schermerhorn, Administración)

Figura 1. Fases del Proceso Administrativo



Fuente: Joaquín Rodríguez Valencia, Administración I.

1.3. TEORÍA DE SISTEMAS

La teoría de sistemas (TS) es una rama específica de la teoría general de sistemas (TGS). Con ella, el enfoque sistémico llegó a la TGA a partir de la década de 1960 y se transformó en parte integrante de ella.

Orígenes de la teoría de sistemas

La TGS con los trabajos del biólogo alemán Ludwing Von Bertalanffy (L. Von Bertalanffy, "The Theory of Open Systems in Physics and Biology", Science, vol. III, pp.23-29, 1950. Citada en Idalberto Chiavenato, tercera edición, Introducción a la teoría general de la Administración, edición breve, pp.369.), la teoría no busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, si no producir teorías y formulaciones conceptuales para aplicar en la realidad empírica. Los supuestos básicos de la TGS son:

- Existe una tendencia hacia la integración de las ciencias naturales y sociales.
- Esa integración parece orientarse rumbo a una teoría de sistemas.
- La teoría de los sistemas constituye el modo más inclusivo de estudiar los campos no físicos del conocimiento científico, como las ciencias sociales.
- La teoría de sistemas desarrolla principios unificadores que cruzan verticalmente los universos particulares de las diversas ciencias involucradas y se enfoca hacia el objetivo de la unidad de la ciencia.
- La teoría de los sistemas conduce a una integración en la educación científica.

La T. G. S. se fundamenta en tres premisas básicas (F. K. Barrien, General and Social Systems, New Brunswick, N. J., Rutgers University Press, 1968. Citado en Idalberto Chiavenato, tercera edición, Introducción a la teoría general de la Administración, edición breve, pp.369.), a saber:

- a) Los sistemas existen dentro de sistemas. Cada sistema consta de subsistemas y, al mismo tiempo, forma parte de un sistema más grande, el suprasistema.
- b) Los sistemas son abiertos. Es una consecuencia de la premisa anterior. Cada sistema existe dentro de un ambiente constituido por otros sistemas. Los sistemas abiertos están caracterizados por un proceso infinito de intercambio con su ambiente para cambiar energía e información.
- e) Las funciones de un sistema dependen de su estructura. Cada sistema tiene un objetivo o finalidad que constituye su papel en el intercambio con otros sistemas dentro del ambiente.

1.3.1. CONCEPTO DE SISTEMAS

La palabra "sistema" denota un conjunto de elementos interdependientes o un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado. Sistema es un conjunto o combinaciones de cosas o partes que a su vez forman un todo unitario. (Richard A. Johnson, Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig, "Designing Management Systems", en Peter p. Schoderbeck, Management Systems, Nueva York, John Wiley & Sons Inc., 1968, p.113 citada en Introducción a la Teoría General de la Administración, edición breve, pp.371).

1.3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS

Un sistema es un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia. Cualquier conjunto de partes unidas entre sí puede ser considerado un sistema, desde que las relaciones entre las partes y el comportamiento del todo sea el foco de atención. Un conjunto de partes que se atraen mutuamente (como el sistema solar), o un grupo de personas en una organización, una red industrial, un circuito eléctrico, un computador o un ser vivo pueden ser visualizados como sistemas.

De la definición de Bertalanffy, según la cual el sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas, se deducen dos conceptos: el de propósito (u objetivo) y el de globalismo (o totalidad). Esos dos conceptos reflejan dos características básicas de un sistema.

1. Propósito u objetivo: todo sistema tiene uno o algunos propósitos u objetivos. Las unidades o elementos (u objetos), como también las relaciones, definen una distribución que trata siempre de alcanzar un objetivo.

2. Globalismo o totalidad: todo sistema tiene una naturaleza orgánica, por esta razón, una acción que produzca cambio en una de las unidades del sistema, con mucha probabilidad producirá cambios en todas las otras unidades de éste. En otros términos, cualquier estimulación en cualquier unidad del sistema afectará todas las demás unidades, debido a la relación existente entre ellas. El efecto total de esos cambios o alteraciones se presentará como un ajuste del todo al sistema. El sistema siempre reaccionará globalmente a cualquier estímulo producido en cualquier parte o unidad.

1.3.3. TIPOS DE SISTEMAS

Existe una gran variedad de sistemas y una amplia gama de tipologías para clasificarlos, de acuerdo con ciertas características básicas:

a) En cuanto a su constitución, los sistemas pueden ser físicos o abstractos:

- Sistemas físicos o concretos, cuando están compuestos por equipos, por maquinaria y por objetos y cosas reales. Pueden ser descritos en términos cuantitativos de desempeño.
- Sistemas abstractos, compuestos de conceptos, planes, hipótesis e ideas. Los símbolos representan atributos y objetos, que muchas veces sólo existen en el pensamiento de las personas.

En realidad, hay complementariedad entre sistemas físicos y sistemas abstractos: los primeros (maquinas, por ejemplo) necesitan un sistema abstracto (programación) para operar y cumplir sus funciones. Lo recíproco también es verdadero: los sistemas abstractos sólo se vuelven realidad cuando se aplican en algún sistema físico.

b) En cuanto a su naturaleza, los sistemas pueden ser cerrados o abiertos:

- Sistemas cerrados: no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, pues son herméticos a cualquier influencia ambiental. Así, los sistemas cerrados no reciben ninguna influencia del ambiente, y por otro lado tampoco influyen al ambiente. No reciben ningún recurso externo y ni producen algo para que sea enviado hacia afuera. En rigor, no existen sistemas cerrados, en la acepción precisa del término.

Los autores han dado el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es totalmente determinístico y programado y que operan con muy pequeño intercambio de materia y energía con el medio ambiente. El término también es utilizado para los sistemas completamente estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida produciendo una salida invariable. Son los llamados sistemas mecánicos, como las máquinas.

- Sistemas abiertos: presentan relaciones de intercambio con el ambiente, a través de entradas y salidas. Los sistemas abiertos intercambian materia y energía regularmente con el medio ambiente. Son eminentemente adaptativos, esto es, para sobrevivir deben reajustarse constantemente a las condiciones del medio. Mantienen un juego recíproco con las fuerzas del ambiente y la calidad de su estructura es óptima cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza, aproximándose a una operación adaptativa. La adaptabilidad es un continuo proceso de aprendizaje y de auto organización.

1.3.4. PARÁMETROS DE LOS SISTEMAS

El sistema se caracteriza por determinados parámetros o constantes arbitrarias que determinan, por sus propiedades, el valor y la descripción dimensional de un sistema específico o de un componente del mismo. Los parámetros de los sistemas son: entrada o insumo; procesamiento o transformador; salida o resultado o producto; retroacción, retroalimentación o retroinformación; ambiente.

Entrada o insumo o impulso es la fuerza de arranque o de partida del sistema, suministrada por el material, la información o la energía necesarios para la operación de éste.

Salida, producto o resultado es la finalidad para la cual se reunieron elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un proceso son las salidas. Estas deben ser congruentes (coherentes) con el objetivo del sistema. Los resultados de los sistemas son finales (concluyentes), mientras que los resultados de los subsistemas son intermedios.

Procesamiento, procesador o transformador es el fenómeno que produce cambios, es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas. El procesador caracteriza la acción de los sistemas y se define por la totalidad de los elementos (tanto elementos como relaciones) empeñados en la producción de un resultado. El proceso se representa generalmente por la caja negra: en ella entran insumos y de ella salen cosas diferentes, que son los productos. Cuando tenemos poca información sobre el procesador, podemos hacer ciertas inferencias a partir de observaciones controladas: se controlan determinados insumos y se observan los resultados consecuentes hasta obtener un número suficiente de posibilidades y de combinaciones que permitan concluir sobre lo que es y lo que hace.

Retroacción, retroalimentación o retroinformación o alimentación de retorno es la función del sistema que busca comparar la salida con un criterio o un estándar previamente establecido. La retroalimentación tiene por objetivo controlar el estado de un sistema sujeto a un monitor (monitoreo). Este término implica guía, dirección y seguimiento. Así, la retroalimentación es un subsistema planeado para "sentir" la salida (registrando su intensidad o calidad) y, en consecuencia, para compararla con un estándar o criterio preestablecido, manteniéndola controlada dentro de dicho estándar o criterio. Los desvíos de la salida en relación con lo planeado, proyectado o esperado, deben ser medidos a través de medios previamente programados. La retroalimentación trata de mantener o perfeccionar el desempeño del proceso haciendo que su resultado esté siempre adecuado al estándar o criterio escogido. Se dice que hay un estado de control cuando las operaciones de los

sistemas se mantienen al corregir las diferencias entre la salida (resultados, productos) y los criterios (especificaciones previas, límites de seguridad, tolerancia).

Ambiente es el medio que rodea externamente al sistema. El sistema abierto recibe entradas del ambiente, las procesa y efectúa nuevas salidas hacia el ambiente, de modo que existe entre ambos (sistema y ambiente) una constante interacción.

1.3.5. EL SISTEMA ABIERTO

El sistema abierto mantiene un intercambio de transacciones con el ambiente y conserva constantemente el mismo estado (autorregulación), a pesar de que la materia y energía que los integra y renueva constantemente (equilibrio dinámico u homeostasis). El sistema abierto, como organismo, es influenciado por el medio ambiente e influye sobre él, alcanzando un estado de equilibrio dinámico en ese medio. El modelo de sistemas abierto es siempre un complejo de elementos en interacción y en intercambio continuo con el ambiente.

Una empresa es un sistema creado por el hombre, la cual mantiene una interacción dinámica con su ambiente, sean los clientes, los proveedores, las entidades sindicales, los órganos gubernamentales o muchos agentes externos. Influye sobre el ambiente y recibe influencias de éste. Además, es un sistema integrado por diversas partes relacionadas entre sí, que trabajan en armonía con el propósito de alcanzar una serie de objetivos, tanto de la organización como de sus participantes.

La organización debe considerarse como un sistema abierto que interactúa constantemente con el ambiente, recibiendo materias primas, personas, energía e información y transformándolas o convirtiéndolas en productos o servicios que se envían al ambiente.

1.3.6. LA ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA ABIERTO

La organización es un sistema creado por el hombre y mantiene una interacción dinámica con su ambiente, sean clientes, proveedores, competencia, entidades sindicales, órganos gubernamentales y otros agentes externos. Dicho de otro modo, la organización influye sobre el medio ambiente

y recibe influencia de él. Además, es un sistema integrado por diversas partes o unidades relacionadas entre sí, que trabajan en armonía unas con las otras, con la finalidad de alcanzar una serie de objetivos, tanto de la organización como de sus participantes.

1.4. MOTIVACIÓN

1.4.1. HACIA UN CONCEPTO DE MOTIVACIÓN

Existe una importante cantidad de información teórica y práctica acerca de la motivación en las personas. Su desarrollo conceptual es histórico e involucra el aporte de diversas disciplinas. Su origen se encuentra en la filosofía y en los aportes de autores como Sócrates, Platón, Aristóteles y Tomás de Aquino, entre otros. Aquí, el énfasis estaba en la naturaleza irracional e impulsiva de los motivos y en la división entre el alma y el cuerpo. En la era moderna, Descartes distinguió entre aspectos pasivos (cuerpo) y activos (mente) de la motivación.

Más tarde, Charles Darwin propuso la idea de instinto y su origen genético y William James popularizó la teoría del instinto de la motivación humana, idea que los etólogos modernos denominaron patrones de acción fija.

Todo este cúmulo de información puede ser analizado desde diversos puntos de vista. Desde las teorías psicoanalíticas, la motivación se relaciona con las pulsiones inconscientes que determinan la vida psíquica del individuo. Desde la fisiología, es el resultado de una reacción homeostática que busca disminuir la tensión fisiológica que se genera ante un estado de insatisfacción o necesidad.

Otros autores, desde perspectivas humanistas, proponen modelos integrados y jerarquizados donde diversos procesos son analizados a la luz de su fuerza motivacional. Los psicólogos sociales abordan el tema de los incentivos y aspectos cognitivos que median la conducta en contextos reales, y los conductistas, harán énfasis en los reforzadores ambientales y en las contingencias que afectan el comportamiento de las personas. Ya en la década de los setenta, el modelo sistémico y su cibernética de primer orden destierran conceptos como el de motivación, para hablar de autorregulación.

Paralelamente, la mirada cognitiva se inspiraba en la metáfora del ordenador e ignoraba en parte procesos como la emoción y la motivación (Reeve, 1994). En este sentido, el estudio de la motivación puede ser entendido como "la

búsqueda de las condiciones antecedentes al comportamiento energizado y dirigido" (Reeve, 1994).

Por otra parte, se puede concebir a la motivación como aquellos "procesos que dan cuenta de la intensidad, dirección y persistencia del esfuerzo de un individuo para conseguir una meta" (Robbins, 2004). Esta definición posee tres elementos principales: intensidad, esfuerzo y persistencia. La intensidad consiste en la medida de esfuerzo que la persona utiliza para lograr su objetivo. Este esfuerzo deberá canalizarse en la dirección de la meta deseada. La persistencia se refiere a la medida tiempo en que una persona sostiene dicho esfuerzo.

Los seres humanos tienen muchos motivos que impulsan la conducta; es más, algunos autores afirman que "la conducta no la provoca nunca un solo motivo, sino que está en función de una pluralidad de motivos dominantes y subordinados que actúan juntos en forma compleja" (Reeve, 1994). Cada uno de dichos motivos existe siempre en alguna magnitud distinta de cero y varía en su intensidad a lo largo del tiempo. El motivo más fuerte tendrá la mayor influencia en la conducta.

Prácticamente todo el comportamiento de los seres humanos es motivado. Las necesidades e impulsos crean estados de tensión interna que funcionan como input para que el organismo analice su entorno y procure satisfacer dicha necesidad.

En él, la motivación ocurre como consecuencia de una necesidad que provoca tensión en el organismo, de manera que se realiza un esfuerzo - mediado por una oportunidad de obtener la meta - que conduce a comportarse de una determinada forma. Dicha actuación traerá consecuencias que retroalimentan positiva o negativamente al organismo en términos de satisfacción de las necesidades, direccionando en consecuencia la conducta del individuo.

Desde una perspectiva diferente, el autor Reeve (1994) ha resaltado la existencia de un proceso motivacional que se refiere a un flujo dinámico de estados internos que ocasionan la acción humana. Este ciclo consta de cuatro etapas principales, que son:

- 1) anticipación.
- 2) activación y dirección.
- 3) conducta activa y retroalimentación del resultado.
- 4) resultado.

En la anticipación, la persona tiene alguna expectativa de la emergencia de un motivo, caracterizado como un estado de privación y de deseo de conseguir una determinada meta.

Durante la activación y dirección, el motivo es activado por un estímulo extrínseco o intrínseco. Luego, se genera la conducta activa y el feedback de rendimiento. Así, la persona genera conductas para aproximarse a un objeto meta o bien alejarse de algún objeto aversivo.

Mediante la retroalimentación éxito - fracaso, el individuo evalúa la efectividad de su acción dirigida y puede reorientar su conducta en el caso de no haber obtenido la satisfacción inicial.

Finalmente, en la fase de resultado, la persona vive las consecuencias de la satisfacción del motivo.

Ya sea desde el modelo de Davis y Newstrom o de Reeve, el proceso de la motivación surgiría de una demanda interna del organismo que corresponde al motor de la acción que se retroalimenta de sus consecuencias. Es, por tanto, un sistema autorregulado y dinámico que se adapta al contexto en el que debe satisfacer su urgencia y que se rige por los resultados de sus iniciativas.

La motivación está directamente relacionada con las necesidades humanas: cuando un ser humano tiene una necesidad siente la motivación de satisfacerla y cuando la ha conseguido generalmente deja de motivarle; necesidades primarias de seguridad, de afecto, de autoestima, todas ellas necesarias y muy buscadas por el ser humano y todas ellas motivables hasta alcanzarlas. La motivación es un motor que llevamos en nuestro mundo emocional y que nos impulsa para conseguir nuestros anhelos, en ciertos momentos lo conseguimos por nuestros propios medios y en otros necesitamos la ayuda de los demás.

Vivir motivado positivamente o negativamente es también sinónimo de vivir con ilusión o sin ella, los proyectos de futuro, los retos y desafíos solo los pueden alcanzar personas con capacidad de motivación e iniciativa personal; si el mundo que nos ofrecen los demás no nos satisface, deberemos fabricar nuestro propio mundo estimulante y motivador.

Desgraciadamente no podemos estar siempre esperando que los demás nos suban el listón de nuestra autoestima y deberemos ser nosotros los que tomemos la nave de nuestra automotivación personal. Es tan importante el factor motivacional de nuestra conducta humana, y se mueve en unos parámetros tan contradictorios, que nos podemos motivar simplemente por el ligero movimiento de una hoja de un árbol, y nos tiene sin cuidado conseguir un gran premio. El grado de motivación no es

directamente proporcional por el valor del objeto que lo provoca, sino por el grado de importancia que le da la persona que lo recibe.

En el ámbito del trabajo (Robbins, 1994) define la motivación laboral como la voluntad para hacer un gran esfuerzo por alcanzar las metas de la organización, condicionado por la capacidad del esfuerzo para satisfacer alguna necesidad personal.

1.4.2. CONCEPTO DE MOTIVACIÓN

Como punto de partida obligatorio en el estudio de la motivación humana debemos referirnos al concepto de “motivo”, del que existen multitud de definiciones. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, en su vigésimo segunda edición, define “motivo” como “lo que mueve o tiene eficacia o virtud para mover”, o “la causa o razón que mueve a hacer algo”, mientras que para el Diccionario Enciclopédico Grand Larousse es “toda causa de orden intelectual que produce o tiende a producir una acción voluntaria” así como “la experiencia consciente o estado subconsciente que determina la conducta social o comportamiento de un individuo en una situación social dada”. El motivo es, pues, el elemento generador del comportamiento o su razón de ser.

Para algunos autores como Barberá y Moncero (1996), Fernández Abascal (1997) o Garrido (1996) la motivación se define como un proceso multivariado en que los conceptos de voluntad, instinto, autorrealización personal, expectativa, o atribuciones causales entre otros, se esgrimen como argumentos centrales en el análisis de la motivación por lo que las definiciones del término son muy variadas, por ejemplo Robbins (1987) la motivación es “el resultado de la interacción del individuo y la situación, es el deseo de hacer mucho esfuerzo por alcanzar las metas de la organización, condicionado por la posibilidad de satisfacer alguna necesidad individual” los elementos básicos en esta definición son: esfuerzo, metas, organización y necesidades. (La Gestión de los Recursos Humanos: Un Enfoque para México, Mireia Valverde Aparicio, Federico González Santoyo, Beatriz Flores Romero, Mauricio A. Chagolla Farías, México 2004, p.187) La motivación, según Harold Koontz es un término genérico que se aplica a una amplia serie de impulsos, deseos, necesidades, anhelos y fuerzas similares. (Koontz, Harold y Heinz Weihrich. (2004). Administración una perspectiva global. (12ª. Ed.). México: Mc Graw Hill, p. 497)

Motivación es el impulso que lleva a la persona a actuar de determinada manera, es decir que da origen a un comportamiento específico. Este impulso a la acción puede ser provocado por un estímulo externo, que provienen

del ambiente, o generado internamente por procesos mentales del individuo.

(Chiavenato, Idalberto. (2000). Administración de recursos humanos. (5ª Ed.) México: Mc Graw Hill, p. 143)

Para Stoner (1996) “la motivación es una característica de la psicología humana que contribuye al grado de compromiso de la persona. Incluye factores que ocasionan, canalizan y sustentan la conducta humana en un sentido particular y comprometido”.

Definición que tiene como elemento central el concepto de compromiso. (La Gestión de los Recursos Humanos: Un Enfoque para México, Mireia Valverde Aparicio, Federico González Santoyo, Beatriz Flores Romero, Mauricio A. Chagolla Farías, México 2004, p.187) En cambio para, Macfarland (1962) enfoca su concepto de motivación hacia “una conducta por la cual tratamos de entender porqué la gente se comporta como lo hace”. Mientras que para Gibson (2001), la motivación es un concepto universal explicativo que se utiliza para comprender las conductas observables.

La importancia de esta comprensión en Gibson surge de la idea de que los niveles de motivación elevados contribuyen significativamente al desempeño de excelencia. (La Gestión de los Recursos Humanos: Un Enfoque para México, Mireia Valverde Aparicio, Federico González Santoyo, Beatriz Flores Romero, Mauricio A. Chagolla Farías, México 2004, p.187)

1.4.3. DEFINICIÓN DE LA MOTIVACIÓN

Las definiciones anteriores tienen elementos comunes, y para propósitos de esta investigación se define a la motivación como un proceso que inicia a partir de estímulos internos y/o externos, que genera en los individuos un actuar y reacciones diversas, generalmente con intereses individuales u organizacionales.

Cualquier cosa que nos diga quienes somos, porque queremos lo que queremos y cómo podemos mejorar nuestras vidas resulta interesante. Cualquier cosa que nos ayude a comprender a otras personas, por qué quieren lo que quieren y cómo podemos mejorar sus vidas también es interesante. Cuando nos preguntamos por qué la gente hace lo que hace, recurrimos a las teorías de la motivación. Su estudio puede ser una tarea extremadamente práctica y valiosa. Resulta muy útil conocer: ¿de dónde proviene la motivación, por qué en ocasiones cambia y por qué otras veces no lo hace?, bajo qué condiciones aumenta o disminuye?, que aspectos de la motivación es posible modificar y cuáles no?, y ¿Qué tipos

de motivación están asociados con el compromiso productivo y cuáles no lo está?

El estudio de la motivación se centra en proporcionar las mejores respuestas posibles para dos preguntas fundamentales:

1. ¿Qué causa la conducta?
2. ¿Por qué la conducta varía en su intensidad?

La primera pregunta fundamental de la motivación es: ¿Qué causa la conducta? Observamos que la gente se comporta, pero no conocemos las causas subyacentes de su comportamiento. Contemplamos a la gente desplegar un gran esfuerzo o persistencia o ninguno en absoluto, pero las razones de ese comportamiento continúan siendo inobservables.

Sin embargo para explicar en verdad las causas subyacentes de la conducta, necesitamos ampliar esta pregunta general a una serie de preguntas más específicas: ¿Cómo se inicia la conducta?, una vez que ha comenzado ¿Cómo se mantiene la conducta lo largo del tiempo?, ¿Por qué el comportamiento se dirige hacia ciertas metas y se aleja de otras?, ¿Por qué la conducta cambia de dirección y su intensidad?, ¿Por qué cesa el comportamiento?

La primera gran pregunta relevante de la motivación puede, por la tanto, plantearse dentro del estudio de cómo la motivación afecta la iniciación, la persistencia, el cambio, la dirección de la meta y la eventual terminación del comportamiento. El primer problema de un análisis motivacional del comportamiento es comprender como la motivación participa, influye y ayuda a explicar la fuerza de la conducta.

La segunda pregunta fundamental de la motivación: ¿Por qué la conducta varía en su intensidad? La conducta varía en el individuo y entre diferentes individuos. La idea de que la motivación se transforma en cada individuo significa que en un determinado momento una persona puede estar comprometida activamente, aunque en otro momento tal vez sea pasiva e indiferente. La idea que la motivación varía entre individuos quiere decir que, aun en la misma situación, las personas reaccionan de manera diferente.

Los motivos son experiencias internas-necesidades, cogniciones y emociones que energizan las tendencias individuales de acercamiento y evitación. Los eventos externos representan incentivos ambientales que atraen al individuo y que determinan es este último comprometa o no su conducta. (Reeve 2003).

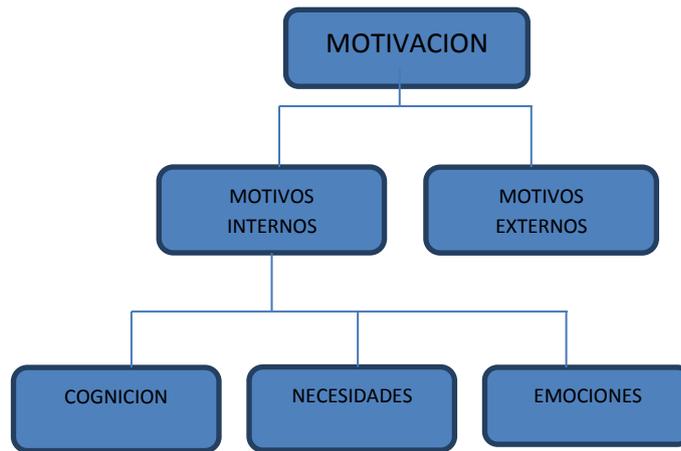


Figura 2. Jerarquía de las cuatro fuentes de la motivación.

Fuente: Reeve 2003.

1.4.4. EXPRESIONES DE LA MOTIVACIÓN

Existen siete aspectos de la conducta que revelan la presencia y la intensidad de la motivación (Akinson y Birch, 1970; Bollesm 1975; Ekman Y Friesen, 1975) citada en reeve 2003: esfuerzo, latencia, persistencia, elección, probabilidad de respuesta, expresiones faciales y expresión corporal.

1. Esfuerzo.- poner mayor esfuerzo significa emplear una buena cantidad de la propia capacidad total. La intensidad es similar al esfuerzo, y se define como la amplitud de la respuesta individual a un acontecimiento estimulante. A manera de regla, si uno usa más su capacidad (es decir, mientras mayor sea el gasto de esfuerzo) y es mayor la intensidad de la conducta, mayor es la fuerza del motivo subyacente.

2. Latencia.- es el tiempo que una persona retrasa una respuesta que sigue a la presentación inicial de un acontecimiento estimulante. En medida que la latencia disminuye, la presencia e intensidad del motivo subyacente aumenta.

3. Persistencia.- es el tiempo que transcurre desde el inicio de una respuesta hasta su terminación. La persistencia y el esfuerzo no son iguales, aunque la persistencia es en esencia esfuerzo a lo largo del tiempo. Sin embargo, la persistencia y el esfuerzo no son intercambiables porque una persona tal vez sea persistente en una tarea durante un largo periodo, aunque exhiba una baja tasa de esfuerzo diariamente.

4. Elección.- la elección o preferencia por un curso de acción respecto a otro, enfrenta el individuo con dos o más opciones entre las cuales selecciona

una acción particular. La preferencia de un curso de acción sobre otro expresa la fuerza de los motivos subyacentes en cada curso de acción.

5. Probabilidad de respuesta.- se refiere al número de ocasiones que una respuesta dirigida hacia una meta ocurre determinado número de oportunidades que esta tiene la posibilidad de presentarse.

6. Expresiones faciales.- los movimientos de los músculos faciales comunican el contenido de sentimientos y emociones. En consecuencia, la conducta no verbal de la cara comunica la existencia y la intensidad de una emoción subyacente.

7. Expresión corporal.- la postura, los cambios de distribución del peso del cuerpo y los movimientos de las piernas, brazos y manos manifiestan deseos y preferencias subyacentes.

Estos siete aspectos de la conducta proporcionan al observador datos para inferir presencia e intensidad de la motivación de otra persona. Si la conducta exhibe un esfuerzo intenso, una breve latencia, continua persistencia, alta probabilidad de ocurrencia, expresividad facial o gestual, o si el individuo persigue un objeto-meta específico, en lugar de otro, se tiene evidencia para inferir la presencia de un motivo relativamente intenso. Pero si la conducta muestra esfuerzo indolente, larga latencia, breve persistencia, baja probabilidad de ocurrencia, mínima expresividad facial y gestual, o si el individuo persigue un objeto-meta alternativo, entonces es evidencia para inferir la ausencia de un motivo, o al menos el motivo es relativamente débil.(Reeve 2003).

1.4.5. ASPECTOS MOTIVADORES DEL TRABAJO

Para comprender mejor el contexto en el que se produce la conducta motivada, resulta útil diferenciar entre dos grupos de aspectos del trabajo que suelen motivar la conducta laboral: los factores motivadores del entorno de trabajo y los factores motivadores del contenido del trabajo. Los primeros tienen un carácter “extrínseco” a la tarea, en sí puesto que se refieren a las características del ambiente en el que tiene lugar la actividad de trabajo y son de naturaleza material y social. Los segundos, los relacionados con el contenido del trabajo, son aquellos aspectos relacionados directamente con la actividad requerida para su desempeño, de ahí que tengan carácter “intrínseco”. A continuación se identifican y comentan brevemente.

1.4.5.1. MOTIVADORES DEL ENTORNO LABORAL

Dentro de este grupo se incluye el dinero, la estabilidad en el empleo, la posibilidad de promocionar, las condiciones de trabajo, la posibilidad de participar y el ambiente social del trabajo.

- El dinero es uno de los resultados del trabajo considerados más importantes se desea porque gracias a él se pueden obtener otros bienes materiales. Asimismo, otorga estatus y prestigio social.
- La estabilidad en el empleo es también un aspecto muy valorado porque además del valor económico asociado al hecho de tener un trabajo fijo y estable, el individuo tiene la sensación de ser competente, de que sus esfuerzos aportan algo a la sociedad y de que puede planificar su vida fuera del trabajo.
- La posibilidad de ascender y promocionar a lo largo de la vida laboral es apreciada por los trabajadores porque se asocia a un mayor estatus laboral y social, al reconocimiento empresarial a las aptitudes, esfuerzos y habilidades de la persona y a mayores ingresos económicos. Además, la promoción también puede satisfacer el deseo de desarrollo y crecimiento psicológico y suponer la posibilidad de llevar a cabo tareas más interesantes y tener mayor responsabilidad y autonomía en el trabajo.
- Las condiciones de trabajo hacen referencia a todas las circunstancias relevantes para el desempeño del trabajo entre las que podemos subrayar la disponibilidad de recursos materiales y técnicos y las buenas condiciones físicas de trabajo (iluminación, ventilación, espacios...) y la regularidad de horarios.
- La posibilidad de participar resulta atractiva para la mayoría de los individuos porque, entre otras cosas, representa un medio para desarrollarse como persona y satisfacer las necesidades de autorrealización. Asimismo puede aumentar las posibilidades de conseguir los objetivos empresariales y facilitar la implicación para su logro.
- El ambiente social del trabajo hace referencia a la posibilidad que ofrece el trabajo para satisfacer las necesidades de afiliación y contacto social que tenemos todos. Gracias al contacto con los otros (compañeros, superiores, etc.) obtenemos reconocimiento por el trabajo realizado. El grupo de trabajo también es un factor de motivación extrínseco importante.

1.4.5.2. MOTIVADORES DEL CONTENIDO DEL TRABAJO

Entre los factores del contenido de trabajo considerados motivadores destacamos las características de la tarea, la autonomía, la posibilidad de utilizar conocimientos, habilidades y destrezas y la retroalimentación.

1.4.5.2.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS TAREAS

Las tareas pueden resultar motivadoras en función del interés mostrado por el sujeto, la variedad, la importancia o significatividad y la identidad. Veamos a continuación el significado de estos términos.

a) Interés. Una actividad o tarea interesante es aquella que a la persona le agrada realizar. Así, aunque las personas difieran en el interés manifestado hacia ciertas tareas, es una realidad que un “trabajo interesante” es frecuentemente valorado.

b) Variedad. Se refiere al número de actividades diferentes así como a la diversidad de aptitudes y de competencias requeridas para realizar un trabajo. La actividad laboral, si es variada, como ocurre en el caso de muchos profesionales, puede resultar motivadora y estimulante, mientras que la repetición continuada de un reducido número de tareas puede conducir al aburrimiento y a la monotonía. A la vez, permite poner en práctica una combinación significativa de talentos personales. Ahora bien, no hay que perder de vista que la variedad tiene un punto óptimo puesto que podría resultar desmotivadora y fuente de estrés y ansiedad en caso de resultar excesiva.

c) Importancia. Es el grado en que el trabajo tiene un impacto sustancial sobre la vida de otras personas de dentro o fuera de la organización. Como generador de motivación, la clave es que el trabajador piense que está haciendo algo importante para su empresa y para la sociedad.

d) Identidad. Hace referencia al grado en que el puesto implica realizar una parte entera e identificable de trabajo. Cuando una persona realiza el ciclo completo del trabajo para generar un producto o servicio terminado o a una subunidad del mismo, está haciendo un trabajo de principio a fin con un resultado identificable, por tanto, tiene identidad.

1.4.5.2.2. AUTONOMÍA

La autonomía, es el grado en que el trabajo permite independencia, libertad y capacidad de decisión para planificar el propio trabajo y elegir los procedimientos con que se ejecuta. La consecución de autonomía e independencia en el trabajo conlleva un componente motivacional implícito: sentirse libre para ejecutar la actividad laboral. Cuando existe autonomía el trabajador sentirá que los resultados de su trabajo dependen únicamente de su esfuerzo, iniciativa y decisión. Así, a mayor autonomía, los

individuos tienden a sentir mayor responsabilidad personal por los éxitos y los fracasos.

1.4.5.2.3. POSIBILIDAD DE UTILIZAR CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS

El hecho de poder utilizar y desarrollar los propios conocimientos, destrezas y habilidades en el puesto de trabajo constituye un factor motivador relevante.

Cada puesto de trabajo requiere una serie de conocimientos, destrezas y competencias de la persona que lo tiene que ejecutar. En la medida en que se produzca un ajuste óptimo entre las características del puesto y las de la persona que lo desempeña, ésta estará motivada. Entendemos por “óptimo” que el puesto resulte un reto y un desafío para la persona, pero que ésta cuente con los recursos necesarios para realizarlo con éxito.

1.4.5.2.4 RETROALIMENTACIÓN

Hace referencia a la cantidad de información que reciben los trabajadores sobre la calidad y cantidad de trabajo realizado. Formalmente, se puede definir como “el grado en que la actividad laboral requerida por el trabajo proporciona al individuo información clara y directa sobre la eficacia de su ejecución” (Hackman y Oldham, 1980: 80). Esta información sobre la eficiencia del desempeño puede provenir de otras personas como los compañeros o los superiores, y también del propio trabajo. En la medida en que el propio trabajo proporcione retroalimentación sobre el desempeño, suele ser más motivador.

1.4.6. CICLO MOTIVACIONAL

El ciclo motivacional comienza cuando surge una necesidad. Esta es una fuerza dinámica y persistente que origina comportamiento. Cada vez que aparece una necesidad, ésta rompe el estado de equilibrio del organismo y produce un estado de tensión, insatisfacción, inconformismo y desequilibrio que lleva al individuo a desarrollar un comportamiento o acción capaz de descargar la tensión y liberarlo de la conformidad y el desequilibrio. Si el comportamiento es eficaz, el individuo satisfará la necesidad y, por ende,

descargará la tensión provocada por aquella. Una vez satisfecha la necesidad, el organismo recobra su estado de equilibrio anterior.
(Chiavenato, quinta ed. Pag. 70).

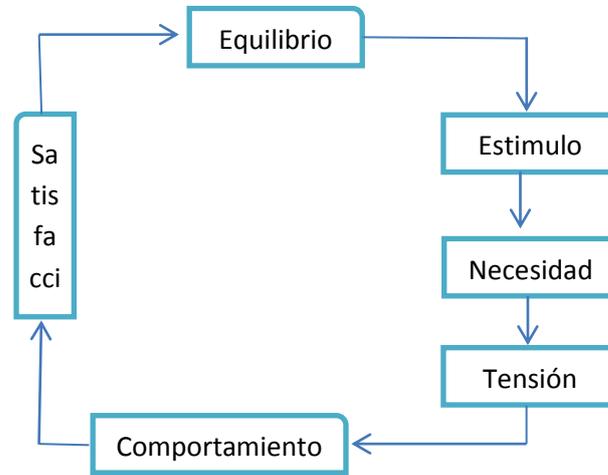


Figura 3. Etapas del Ciclo Motivacional
Fuente: Chiavenato (año 2000)

En algunas veces la necesidad puede satisfacerse en el ciclo motivacional, y puede originar frustración o, en algunos casos, compensación (transferencia hacia otro objeto, persona o situación). Cuando se presenta la frustración de la necesidad en el ciclo motivacional, la tensión provocada por el surgimiento de la necesidad encuentra una barrera u obstáculo que impide su liberación; al no hallar su salida normal, la tensión represada en el organismo busca una vía indirecta de salida, bien sea mediante lo psicológico (agresividad, descontento, tensión emocional, apatía, indiferencia, etc.) o bien mediante lo fisiológico (tensión nerviosa, insomnio, repercusiones cardiacas o digestivas, etc.).

En otras ocasiones, aunque la necesidad no se satisfaga, tampoco existe frustración porque puede transferirse o compensarse. Esto ocurre cuando la satisfacción de otra necesidad logra reducir o calmar la intensidad de una necesidad que no puede satisfacerse.

La satisfacción de algunas necesidades es transitoria y pasajera, lo que equivale a decir que la motivación humana es cíclica, el comportamiento es casi un proceso continuo de solución de problemas y satisfacción de necesidades, a medida que van apareciendo.

1.4.7. TEORÍAS MOTIVACIONALES DESDE LA PERSPECTIVA ORGANIZACIONAL

1.4.7.1. TEORÍAS DE CONTENIDO

1.4.7.1.1. TEORÍA DE JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES DE MASLOW

La Jerarquía de Necesidades de Maslow es un primer intento de clasificar las motivaciones humanas y comprender su incidencia sobre la conducta. Las necesidades del ser humano, según esta teoría, pueden agruparse en cinco categorías:

- Necesidades fisiológicas (tendientes a garantizar la existencia del individuo y la especie: hambre, sed, sueño, sexo...),
- Necesidades de seguridad (protección contra amenazas o riesgos, reales o imaginarios),
- Necesidades sociales o de afiliación (pertenencia a grupos en los cuales la persona puede dar y recibir afecto),
- Necesidades reconocimiento (estimación propia y de otros); y,
- Necesidades de autorrealización (desarrollo pleno de la personalidad).

Tales necesidades están organizadas jerárquicamente en forma de "pirámide", con las fisiológicas en la base y las de autorrealización en el vértice. El individuo tiende a satisfacerlas en orden ascendente, de tal manera que organizará su conducta alrededor de la satisfacción de las necesidades de menor orden que estén insatisfechas (las necesidades satisfechas, en otras palabras, no motivan). Cuando las necesidades que en un momento son motivadoras comienzan a ser satisfechas de manera regular, el individuo comienza a estar motivado por las necesidades del siguiente orden. En el mundo laboral los diferentes tipos de necesidades son satisfechas con variados y específicos incentivos.

1.4.7.1.2. TEORÍA DE LOS FACTORES DE HERZBERG

La Teoría de la Motivación-Higiene, también conocida como Teoría de los dos Factores o Teoría Bifactorial establece que los factores que generan insatisfacción en los trabajadores son de naturaleza totalmente diferente de los factores que producen satisfacción. La teoría parte de que el hombre tiene un

doble sistema de necesidades: la necesidad de evitar el dolor o las situaciones desagradables y la necesidad de crecer emocional e intelectualmente. Por ser cualitativamente distintos, cada tipo de necesidad, en el mundo del trabajo, requiere de incentivos diferentes. Por eso se puede hablar de dos tipos de factores que intervienen en la motivación en el trabajo.

Los factores higiénicos o preventivos (salario, condiciones ambientales, mecanismos de supervisión, relaciones interpersonales y administración de la organización), evitan la insatisfacción pero no producen motivación o satisfacción. Los factores motivacionales (reconocimiento, sentimiento de logro, autonomía o responsabilidad, posibilidades de avance y trabajo en sí) sí producen satisfacción, a condición de que los factores higiénicos estén funcionando aceptablemente. De esta forma, si no están funcionando adecuadamente ninguno de los factores, el individuo se encontrará totalmente insatisfecho.

Si solamente funcionan los factores higiénicos, el trabajador no estará insatisfecho, pero tampoco estará motivado (especie de punto de indiferencia).

Si operan los factores motivacionales pero no los higiénicos, el trabajador estará insatisfecho (están bloqueados los efectos de los factores motivacionales). Sólo habrá motivación cuando ambas clases de factores estén funcionando adecuadamente.

1.4.7.1.3. TEORÍA DE LAS NECESIDADES DE McCLELLAND

Es también conocida como Teoría de las tres necesidades. Plantea que una vez que el individuo ha logrado satisfacer sus necesidades básicas o primarias (equivalentes a las necesidades fisiológicas y de seguridad en la jerarquía de Maslow), la conducta del individuo pasa a estar dominada por tres tipos de necesidades:

- Necesidades de afiliación (nAf), que implican el deseo de mantener relaciones interpersonales amistosas y cercanas;
- Necesidades de logro (nLog), que incluyen el impulso de sobresalir, de alcanzar metas, de vencer obstáculos y tener éxito; y,
- Necesidades de poder (nPod), que implican el deseo de ejercer influencia sobre individuos y situaciones para hacer que ocurran ciertas cosas que de otra forma no ocurrirían.

Las tres motivaciones o necesidades operan simultáneamente, pero en un determinado momento una de ellas domina sobre las demás y la conducta del individuo se organiza en la búsqueda de la satisfacción de esa necesidad.

La orientación hacia alguna de esas motivaciones es aprendida a través del contacto con agentes socializantes como la familia, la escuela, los medios de comunicación y otras organizaciones. McClelland estableció que los realizadores excepcionales (personas de extraordinario desempeño) se diferencian de los buenos realizadores (individuos de rendimiento satisfactorio solamente), porque tienen una altísima motivación al logro (más que por el nivel de conocimientos). Los trabajadores motivados por el logro buscan trabajos donde las metas sean de riesgo moderado, donde tengan responsabilidad por los resultados y donde puedan tener retroalimentación sobre su desempeño.

McClelland estableció que hay una relación históricamente comprobable entre la cantidad de personas motivadas por el logro y el grado de desarrollo de las naciones.

Finalmente, si una elevada motivación al logro es necesaria para tener ejecutantes excepcionales, para el ejercicio de la gerencia se necesita motivación para el poder, pues el papel del gerente no es el de ejecutar directamente las tareas, sino dirigir a otros para que las realicen y alcancen determinados objetivos.

1.4.7.1.4. MODELO ERC DE ALDERFER

La Teoría ERC. Expuesta por Alderfer, considera que los seres humanos tienen tres tipos básicos de necesidades:

- Necesidades de existencia (E), que requieren la provisión de los requisitos materiales para la subsistencia del individuo y de la especie (abarcan las necesidades fisiológicas y de seguridad de la pirámide de Maslow);
- Necesidades de relación (R), de mantener interacciones satisfactorias con otros, sentirse parte de un grupo y dar y recibir afecto (corresponden a las necesidades sociales y la parte de estima de las necesidades psicológicas de Maslow); y,
- Necesidades de Crecimiento (C), anhelo interior de desarrollo personal y de tener un alto concepto de sí mismo (equivalen las necesidades psicológicas de autoestima y a la autorrealización en el esquema de maslow).

Alderfer plantea que esas necesidades se ordenan desde las más concretas (de Existencia, que se satisfacen básicamente con incentivos materiales) hasta las menos concretas (de Crecimiento, cuya fuente de satisfacción es absolutamente intrínseca).

Aunque no hay una jerarquía rígida como la que establece Maslow, la energía que alimenta la conducta del individuo tiende a moverse, según Alderfer, desde

las necesidades más concretas hacia las menos concretas (E-> R -> C), dándose el fenómeno de la satisfacción-proyección (se satisface una necesidad y se pasa a otra menos concreta). Sin embargo, Alderfer incluye en su modelo la posibilidad del fenómeno de la frustración-regresión, el cual ocurre cuando es bloqueada la satisfacción de una necesidad menos concreta (de relación, por ejemplo) y el individuo retorna con más énfasis a la gratificación de una necesidad más concreta (de existencia, pongamos por caso).

Otros dos eventos completan los postulados básicos de la Teoría ERC. Cuando un individuo ve frustrada la satisfacción de sus necesidades de existencia (las más concretas), se dedica con más ahínco a la satisfacción de otra necesidad de esa misma categoría. Finalmente, cuando un individuo satisface una necesidad de crecimiento, dirige su conducta a la satisfacción de otra necesidad de esa misma naturaleza.

1.4.7.2 TEORÍA DE PROCESOS

1.4.7.2.1. TEORÍA DE LAS EXPECTATIVAS DE VROOM

Esta teoría o modelo para la motivación fue elaborada por Víctor Vroom y enriquecida en varias ocasiones sobre todo por Poster y por Lawler.

Se basa en que el esfuerzo para obtener un alto desempeño, está en dependencia de la posibilidad de lograr este último y que una vez alcanzado sea recompensado de tal manera que el esfuerzo realizado haya valido la pena.

Se explica sobre la base, que ésta es el resultado del producto de tres factores que son: Valencia. Es la inclinación, la preferencia para recibir una recompensa. Tiene para cada recompensa en un momento dado un valor de valencia única aunque ésta puede variar con el tiempo en dependencia de la satisfacción de las necesidades y con el surgimiento de otras.

Expectativa. Es una relación entre el esfuerzo realizado y el desempeño obtenido en la realización de una tarea.

Medios. Es la estimación que posee una persona sobre la obtención de una recompensa.

La motivación se expresa como el producto de estos factores vistos anteriormente:

Motivación = V x E x M

La Valencia, puede ser positiva o negativa, en el primer caso existirá un deseo por alcanzar determinado resultado y en el otro caso el deseo será de huir de un determinado resultado final.

La Expectativa, se le asume un valor entre 0 y 1 en dependencia de su estimación sobre el esfuerzo realizado y el desempeño obtenido, si no ve correspondencia entre esfuerzo y desempeño el valor será 0 y viceversa 1.

Los Medios, también asumen un valor entre 0 y 1, si su estimación sobre la obtención de recompensa es equitativa con su desempeño este factor tendrá una alta calificación y de lo contrario baja.

1.4.7.2.2. TEORÍA DE LA EQUIDAD

La Teoría de la Equidad pretende explicar el efecto que tiene sobre la motivación la comparación que los individuos hacen entre su situación (en términos de los aportes que hace y los beneficios que recibe) y la de otras personas o grupos que se toman como referencias. En el seno de una organización, cada individuo brinda ciertos Aportes (A) en su trabajo (conocimientos, experiencia, tiempo, esfuerzo, dedicación, entusiasmo...) y percibe un conjunto de Resultados (R) (salario, otros beneficios socioeconómicos, prestigio, estimación, afecto...). Los individuos tienden a comparar los resultados y aportes propios con los resultados y aportes de otras personas o grupos de referencia. Si denominamos R_p y A_p a los resultados y aportes propios, y R_{pr} y A_{pr} a los resultados aportes del referente, se pueden dar las comparaciones siguientes: Si $(R_p/A_p) = (R_{pr}/A_{pr})$ hay sensación de equidad, pues la relación entre los resultados y los aportes propios es equivalente a la relación entre resultados y aportes del referente. En tal situación el individuo se siente motivado hacia una conducta de elevado desempeño. Si $(R_p/A_p) < (R_{pr}/A_{pr})$ hay sensación de inequidad pues se siente sub-retribuido. En tal caso, el individuo ve disminuida su motivación y desarrolla conductas compensatorias (por lo general disminuyendo sus aportes o incrementando sus resultados por cualquier vía). Por último, si $(R_p/A_p) > (R_{pr}/A_{pr})$ el individuo puede desarrollar cierto sentimiento de culpa e igualmente asume conductas para restablecer la equidad (por lo general, incrementando sus aportes o disminuyendo sus resultados).

Además de alterar los aportes y/o los resultados propios, las personas pueden desarrollar otras conductas para restituir la equidad: pueden modificar los aportes del referente, modificar los resultados del referente, cambiar el referente o cambiar la situación.

Según la Teoría de la Equidad, el individuo puede hacer las comparaciones con un referente dentro de la misma organización (interno de otro), con otra persona de otra organización (externo de otro), con su propia experiencia

en otros puestos de la misma organización (interno propio), o con la experiencia de la propia persona en otra organización (externo propio).

1.4.8. EQUIPOS DE TRABAJO

Un equipo de trabajo está conformado por profesionales de diversa índole, con aptitudes, responsabilidades y estatus diferentes. Si un grupo quiere ser eficaz ha de estar compuesto por personas que tengan el mismo o parecido estatus dentro de la organización, mientras que el equipo las diferencias de estatus no importaran porque se respeta la aportación de cada individuo en la medida en que dicha aportación ayuda a realizar el trabajo. Precisamente un equipo consiste en este, aunar y coordinar con diferentes procedencias para llevar a cabo una tarea con eficacia. Lo verdaderamente relevante es que cada miembro comprenda la contribución de los otros miembros del equipo al esfuerzo común, al objetivo colectivo para lo que se requiere una comunicación fluida. Probablemente la comunicación es el factor más importante para lograr la cohesión entre los miembros de un equipo y la conexión del equipo con el resto de la organización.

Mientras un grupo de trabajo es un conjunto de personas cuyo trabajo les mantiene en contacto, un equipo es un conjunto de personas con una tarea específica que trabajan juntas para conseguirla. Así el equipo de trabajo confluyen una serie de roles que entre lo que se destacan son los siguientes que conformarían el núcleo de todo equipo que toma decisiones:

- Presidente: establece los objetivos; asigna la funciones, tereas y responsabilidades; articula las conclusiones del grupo.
- Encauzador: busca las pautas dentro de las discusiones del grupo, incita al grupo a llegar a un acuerdo o a tomar decisiones.
- Encargo de plantear ideas: realiza propuestas y ofrece nuevas ideas; propone nuevos enfoques sobre cómo actuar.
- Monito/Evaluador: analiza los problemas y los temas complejos; evalúa las contribuciones de los demás.
- Trabajador de la empresa: transforma las ideas y lo hablado en actividades prácticas.
- Trabajador del equipo: ofrece apoyo y ayuda a los demás, orientando al equipo.
- Investigador de la empresa: introduce información externa, negocia con la gente de fuera.
- Cumplidor: enfatiza la necesidad de cumplir los plazos, los objetivos y la tarea.

Una buena gestión de equipo debería asegurar la presencia de estos roles en el equipo de trabajo hasta el punto de diseñar equipo de trabajo en los

que asegure la presencia de todos estos roles. También hay que tener en cuenta que una persona puede desempeñar a la vez más de uno de estos roles, pero lo deseable sería que cada rol fuera representado por un individuo diferente, aunque las características que lo identifican sean compartidas por más de uno del equipo.

Para Dolan y Martin (2000) un equipo de trabajo consiste en un grupo de personas con una misión u objetivo común, cuyas habilidades se complementan entre sí, trabajando coordinadamente, con la participación de todos sus miembros para la consecución de una serie de objetivos comunes, de los que son responsables. Los equipos de trabajo están formados, por consiguiente, por personas interdependientes en sus tareas.

Algunas ventajas de transformar grupos en equipos eficaces y productivos son:

- a) Mayor motivación de los empleados;
- b) Elevados niveles de productividad;
- c) Mayor satisfacción del empleado;
- d) Compromiso común con las metas;
- e) Mejor comunicación;
- f) Mejores habilidades para el puesto;
- g) Flexibilidad organizativa;
- h) Establecimiento de reglas y.
- i) Normas claras de comportamiento.

Los pasos a seguir en la formación de equipo de trabajo pueden resumirse de la siguiente forma:

- a) La carta constitucional. Un elemento crítico en establecimiento de un equipo es el desarrollo y aceptación de la carta constitucional. Una carta constitucional es un documento escrito que define la visión del equipo, alcance el funcionamiento, objetivos, horario y expectativas.
- b) Establecimiento de metas. Las metas deben ser claras y debe existir un sistema que permita medir el progreso que se hace hacia la misma. Las metas proporcionan dirección en el equipo. En este sentido, los equipos con metas presentan las siguientes características:
 - a. Ambiente relajado;
 - b. Seguridad;
 - c. Alta cooperación;
 - d. Confianza;
 - e. Moral alta;
 - f. Ajuste del sistema; y,
 - g. Buenas relaciones con la dirección.

En cambio, los equipos sin metas se caracterizan por:

- a) Aumento del estrés;

- b) Tendencia a cometer errores; y,
- c) Cooperación nula.

d) Selección y tamaño. La experiencia dicta que los mejores equipo de trabajo suelen ser relativamente pequeños, menos de 10 trabajadores.

Una cuestión muy importante a la hora de decidir. Las personas idóneas para entrar a formar parte de un equipo son aquellas que se preocupan profundamente por la organización y desean que esta crezca y tenga éxito, así como las personas que pueden trabajar bien con otras, particularmente como miembros de un equipo.

e) Capacitación y aprendizaje. Para Senge (1992), el aprendizaje en equipo es un proceso tendiente a desarrollar la capacidad de un equipo para lograr resultados que sus miembros desean. Se basa en desarrollar una visión compartida, así como el talento personal. A través del aprendizaje en equipo se intenta concienciar y preparar a los miembros de la necesidad de pensar agudamente sobre problemas complejos y de la necesidad de una acción innovadora y coordinada.

1.4.8.1. TIPOS DE EQUIPOS DE TRABAJO

Los equipos pueden realizar una variedad de cosas como hacer productos, proveer servicios, negociar tratos, coordinar proyectos, ofrecer asesoría y tomar decisiones. Los cuatro tipos de equipos más comunes que se encuentre en una organización son:

1) Equipos de solución de problemas: son grupos de cinco a doce empleados del mismo departamento que se reúnen algunas horas cada semana para analizar las formas de mejorar la calidad, eficiencia y ambiente de trabajo. Los miembros comparte ideas y ofrecen sugerencias de cómo se pueden mejorar los métodos y procesos de trabajo. Una de las aplicaciones más utilizadas por los equipo de solución de problemas son los círculos de calidad.

2) Equipos de trabajo autodirigidos: son grupos de empleados que llevan a cabo trabajos altamente relacionados o interdependientes y que se hacen cargo de muchas de las responsabilidades de sus antiguos supervisores. Típicamente esto incluye planear y programar el trabajo, asignar tareas a los integrantes, llevar un control colectivo sobre el ritmo de trabajo, tomar decisiones operativas, ejercer acciones cuando hay problemas y trabajar de manera conjunta con los clientes y proveedores.

Los equipos de trabajo totalmente autodirigidos incluso seleccionan a sus propios integrantes y entre ellos mismos evalúan su desempeño.

3) Equipos multidisciplinarios: son equipo formados por empleados de un nivel jerárquico similar, pero diferentes áreas de trabajo, que se juntan para cumplir una tarea. Son un medio eficiente para permitirle a

las personas de diferentes áreas dentro de una organización intercambiar información, desarrollar nuevas ideas y solucionar problemas, y coordinar proyectos complejos.

4) Equipos virtuales: usan la tecnología computacional para aglutinar a los miembros físicamente dispersos con el fin de lograr un objetivo común. Estos equipos pueden hacer lo mismo que hacen los demás equipos como intercambiar información, tomar decisiones, completar tareas y además incluir miembros de la misma organización.

1.5. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

1.5.1. CONCEPTO DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

El Consejo de Prevención de Accidentes define a la Seguridad Industrial como: *“Un medio de control cuya finalidad es evitar el accidente y sus consecuencias” también menciona otra definición de seguridad industrial “Es una disciplina que establece normas preventivas con el fin de evitar el accidente y la enfermedad profesional”.*

Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982) Higiene Industrial. *Es la ciencia y el arte dedicados al conocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por motivos de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad.*

Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982) Accidente. *Es todo suceso no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias; lesiones personales, daños al ambiente y daños materiales.*

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Accidente de trabajo. *Es todo suceso no deseado que produce una lesión funcional, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso de trabajo por el hecho o con ocasión de trabajo.*

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Enfermedad ocupacional. *Es el estado patológico contraído con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentre obligado a trabajar; y aquellos estados patológicos imputables a la acción de agentes físicos, agentes químicos, agentes biológicos, factores psicológicos y emocionales que se manifiesten por*

una lesión orgánica, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes, contraídos en el ambiente de trabajo.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Incapacidad. *Es el resultado de una lesión que provoca la pérdida temporal o permanente de la capacidad de trabajo. Salud Ocupacional Manual Guía Comité de Seguridad y Salud Laboral Es un ente paritario encargado de vigilar las condiciones y medio ambiente de trabajo, de igual manera este brinda asistencia y asesoría al empleado y a los trabajadores en la ejecución del programa de Higiene y Seguridad Industrial.*

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Equipo de protección integral. *Es un dispositivo de uso individual, destinado a proteger la salud e integridad física del trabajador. La función del equipo de protección integral no es reducir el “riesgo o peligrar” sino adecuar al individuo al medio y al grado de exposición.*

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Incidente. *Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin ocasionar consecuencias adicionales ni pérdidas de ningún tipo, que bajo circunstancias diferentes hubiera generado lesiones, daños (a bienes, el ambiente o a terceros) y/o pérdidas económicas.*

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Riesgos. *Es una medida del potencial de pérdida económica o lesiones en términos de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias.*

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Acto Inseguro. *Es toda actividad que por acción u omisión del trabajador conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida, tanto por el Estado como por la empresa, que puede producir incidentes, accidentes de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga personal.*

Salud Ocupacional Manual Guía, (1992). Condición Insegura. *Es cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga al trabajador.*

1.5.2. OBJETIVOS DE LA SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

El objetivo de la seguridad e higiene industrial es prevenir los accidentes laborales, los cuales se producen como consecuencia de las actividades de producción, por lo tanto, una producción que no contempla las medidas de seguridad e higiene no es una buena producción. Una buena producción debe

satisfacer las condiciones necesarias de los tres elementos indispensables, seguridad, productividad y calidad de los productos. Por tanto, contribuye a la reducción de sus socios y clientes. Conocer las necesidades de la empresa para poder ofrecerles la información más adecuada orientada a solucionar sus problemas. Controlar o disminuir las condiciones y actos inseguros que puedan provocar accidentes. Es por ello, que la Seguridad Industrial, es de suma importancia para toda organización y su entorno, ya que esta permite salvaguardar de una manera u otra a todas aquellas personas que permanecen o laboran en ella al igual que las instalaciones de la misma. Como la seguridad industrial es una obligación que la ley impone a patronos y trabajadores es necesario mencionar que su relevancia también se maneja en el aspecto legal ya que el buen funcionamiento de la seguridad industrial evita consecuencias mayores tanto legislativas como profesionales. Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993).

Higiene industrial. Un conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud. Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993). Por consiguiente, la higiene industrial es la ciencia de preservar la salud, el cual los Objetivos de la higiene industrial son:

- Eliminación de las causas de enfermedades profesionales.
- Reducción de los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos.
- Prevención de enfermedades y de lesiones.
- Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumento de la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993)
Higiene del trabajo Según Chiavenato (1998), la higiene en el trabajo “Se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecuta” (p.361). Asimismo la higiene del trabajo esta relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y el control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo. La seguridad e higiene industrial abarca muchos aspectos los cuales la misma promueve. Accidente, Es todo acontecimiento imprevisto, fuera de control e indeseado que interrumpe el desarrollo normal de una actividad, producido por condiciones inseguras, por actos inseguros, por descuidos o distracciones y por falta de capacitación y adiestramiento. Todas las lesiones funcionales o corporales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores, o la muerte, resultantes de la acción violenta de una muerte, resultantes de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada y sobrevenida en el curso del

trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo; será igualmente considerado como accidente de trabajo toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias. Tomando en cuenta esta definición, se deben presentar las siguientes condiciones, para que un accidente sea considerado como accidente industrial;

1. Que ocurra en el horario de trabajo.
2. Que se relacione con el trabajo que efectúa.
3. Que ocurra en el sitio de trabajo.

Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993). Accidentes sin incapacidad. Es aquel que no produce lesiones o que si lo hace, son tan leves que el accidentado continúa trabajando inmediatamente después de lo ocurrido. Los golpes, caídas, resbalones, choques, etc. Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993). Es la ejecución indebida de un proceso, o de una operación, sin conocer por ignorancia, sin respetar por indiferencia, sin tomar en cuenta por olvido, la forma segura de realizar un trabajo o actividad. Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993). Es toda actividad que por acción u omisión del trabajador conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida, tanto por el Estado como por la empresa, que puede producir incidentes, accidentes de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga personal. Salud Ocupacional Manual Guía (1992).

Ejemplos de actos inseguros:

1. Realizar una operación sin estar autorizado para ello, no obtener la autorización o no advertir que se va a realizar esa operación (Ej. Poner a funcionar un motor sin avisar cuando otro se encuentra haciendo ajustes en él).
2. Realizar una operación o trabajar a velocidad insegura (con demasiada lentitud o rapidez).
3. Impedir el funcionamiento de dispositivos de seguridad (retirar los guardas protectores o ajustarlas mal, desconectar la iluminación).
4. Adoptar una posición o una postura insegura (permanecer o parar bajo cargas suspendidas, levantar objetos muy pesados o levantarlos mal).
5. Distraer, molestar, sorprender (juegos de manos, riñas, etc.)
6. No usar equipo de protección personal (lentes, respiradores, guantes, etc.)

1.5.2.1. AMBIENTE DE TRABAJO.

Es el conjunto de condiciones que rodean a la persona que trabaja y que directa o indirectamente influyen en la salud y vida del trabajador. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Dicho de otro modo, es el entorno físico destinado a ejecutar labores diarias. Causas de los accidentes de trabajo

Las principales causas de los accidentes son: el agente en sí, la condición insegura, el tipo de accidente y el factor personal de inseguridad. Siempre hay factores multicausales en la ocurrencia de los accidentes de trabajo. Para su definición verdadera el investigador debe ser objetivo, analítico e imparcial. Al determinar correctamente las causas de un accidente se pueden implementar programas de capacitación. El análisis de las causas de los accidentes de trabajo sirve como información estadística y técnica. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982).

Condiciones inseguras. Es cualquier situación o característica física o ambiental previsible que se desvía de aquella que es aceptable, normal o correcta, capaz de producir un accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o fatiga al trabajador.

Salud Ocupacional Manual Guía, (1992). Consecuencias de los accidentes de trabajo. Son las lesiones personales y las pérdidas económicas por múltiples aspectos; las consecuencias personales pueden ser desde lesiones pequeñas hasta la muerte. Las de tipo económico comprenden pensiones por invalidez o de sobrevivientes, indemnizaciones por incapacidad temporal o incapacidad permanente parcial y auxilio funerario, los daños que se produjeron en las máquinas y/o equipos, paro en la producción y los valores de servicios médicos y los salarios entre otros. Salud Ocupacional Manual Guía, (1992). Elementos de protección personal. Estos deben ser suministrados teniendo en cuenta los requerimientos específicos de los puestos de trabajo, homologación según las normas de control de calidad y el confort. Además, es necesario capacitar en su manejo, cuidado y mantenimiento, así como realizar el seguimiento de su utilización. Estos elementos de protección deben ser escogidos de acuerdo con las referencias específicas y su calidad. No importa si es más costoso uno que otro, lo importante es el nivel de prevención al que llegue. Salud Ocupacional Manual Guía, (1992). Cabe destacar, que todos los elementos de protección personal, son aquellos en lo que nos referimos al equipo que permite desarrollar actividades de una manera confiable y segura. Entrenamiento en prevención. Es la actividad formativa mediante un proceso planeado de aprendizaje continuado para que los trabajadores puedan desempeñar sus actividades con la menor posibilidad de daños por accidentes y / o enfermedades profesionales. Este entrenamiento debe estar acorde con las políticas trazadas, contar con la infraestructura básica y realizar una investigación tanto de necesidades como de los puestos de trabajo. Salud Ocupacional Manual Guía, (1992). Factores de riesgos. Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en: Físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. Su identificación acertada y oportuna,

contando con la experiencia del observador, son elementos que influyen sobre la calidad del panorama general de agentes de riesgo. Se deben identificar los factores de riesgo, en los procesos productivos, en la revisión de los datos de accidentalidad y las normas y reglamentos establecidos. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I,(1982). Riesgos físicos. Es todo energético agresivo que tiene lugar en el medio ambiente. Los más notables son los que se relacionan con ruido, vibraciones, calor, frío, iluminación, ventilación, presiones anormales y radiaciones. Manual de Higiene y Seguridad Industrial, (1982). Riesgos químicos. Son aquellas sustancias naturales o sintéticas, cuya fabricación, manejo, transporte, almacenamiento y uso pueda contaminar el ambiente. Los polvos tóxicos en la higiene y seguridad industrial es uno de los temas importantes debido a que ejercen un efecto negativo sobre la salud de los trabajadores trayendo como consecuencia la muerte (en algunos casos) y enfermedades respiratorias. Por lo tanto deben eliminarse mediante alternativas como: ventilación o equipos de protección. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Riesgos biológicos. Son todos aquellos organismos vivos (virus, bacterias y hongos) y sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Por lo tanto, la organización debe brindar salud y seguridad al recurso humano, esto se logra dotando a los trabajadores de indumentaria y equipos de trabajo, para así evitar en lo posible enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Riesgos psicosociales. Son aquellas situaciones que ocasionan insatisfacción laboral o fatiga que influyen negativamente en el estado anímico de las personas. Entre estos riesgos se encuentran: la monotonía, el sobre tiempo o sobrecarga de trabajo, el exceso de responsabilidad y la presión familiar. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I,(1982). Riesgos ergonómicos. Es la falta de adecuación de las máquinas y elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar fatiga muscular o enfermedades de trabajo. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Inspección de seguridad. Las inspecciones de seguridad se realizan con el fin de vigilar los procesos, equipos, máquinas u objetos que, en el diagnóstico integral de condiciones de trabajo y salud, han sido calificados como críticos por su potencial de daño. Estas inspecciones deben obedecer a una planificación que incluya, los objetivos y frecuencia de inspección. Las inspecciones se deben hacer además con el fin de verificar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene establecidas (métodos correctos para operar máquinas, uso de equipos de protección personal, entre otras),el funcionamiento de los controles aplicados, así como de identificar nuevos factores de riesgo. Salud Ocupacional Manual Guía, (1992). Medidas para el control y evaluación de los accidentes. Son las diferentes técnicas, métodos y procedimientos utilizados para la atenuación o eliminación del riesgo. Se deben aplicar al trabajador, a la fuente y al medio. Se basan en la frecuencia y gravedad del accidente. Salud Ocupacional Manual

Guía, (1992). Normas de seguridad. Se refieren al conjunto de reglas e instrucciones detalladas a seguir para la realización de una labor segura, las precauciones a tomar y las defensas a utilizar de modo que las operaciones se realicen sin riesgo, o al menos con el mínimo posible, para el trabajador que la ejecuta o para la comunidad laboral en general. Estas deben promulgarse y difundirse desde el momento de la inducción o reinducción del trabajador al puesto de trabajo, con el fin de evitar daños que puedan derivarse como consecuencia de la ejecución de un trabajo. Por lo tanto se deben hacer controles de ingeniería que sirven para rediseñar los procesos, la buena distribución de los puestos de trabajo y procurar instalaciones adecuadas. Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993). Objeto de trabajo. Es el conjunto de materiales o materias primas que se van a transformar para fabricar el producto final necesario para satisfacer una necesidad vital o de consumo. Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993). Enfermedad. Alteración de la salud producida por un agente biológico o algún factor físico, químico o ambiental que actúa lentamente pero en forma continua y repetida. Manual de Seguridad Industrial del Instituto de Cooperación Educativa (1993). Enfermedad profesional. Es todo estado patológico derivado de la acción continuada, de una causa que tiene su origen en el trabajo o en el medio ambiente en que el trabajador preste sus servicios. Mientras el trabajador realiza sus actividades diarias, se ve expuesto a accidentes o enfermedades profesionales. La organización está en la obligación y el deber moral de prevenir hasta donde sea posible la ocurrencia de accidentes o enfermedades, dándoles a los empleados los instrumentos o aditamentos necesarios. Un accidente o enfermedad laboral arrastra diversos costos para la organización:

1. Tiempo de trabajo del accidentado.
 2. Tiempo del personal que lo atiende en el momento.
 3. Tiempo de sus compañeros por tratar de enterarse de lo sucedido.
 4. Tiempo en que se capacita a otro trabajador para que sustituya al incapacitado.
 5. Tiempo de recuperación del incapacitado.
 6. Dinero que invierte la organización en la recuperación del incapacitado.
 7. Costos de reparación de instalaciones en caso de que hayan sufrido daño.
- Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982).

1.5.2.2. FUNCIONES DEL COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL/LABORAL.

Es un ente paritario encargado de vigilar las condiciones y medio ambiente de trabajo, asistir y asesorar al empleador y a los trabajadores en la ejecución del programa de higiene y seguridad industrial. Entre las funciones del Comité

como tal se resaltan el colaborar, asesorar y asistir en el desarrollo de estudios y la realización de campañas de Higiene y Seguridad Industrial, recomendar la adopción de medidas para mejorar las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial, y elaborar su reglamento interno. Al referirse a las funciones de los miembros del Comité, se destacan el vigilar las condiciones y medio ambiente de trabajo, así como el cumplimiento de las normas, y presentar informes de las condiciones de Higiene y Seguridad Industrial al Comité. Entre las funciones del coordinador resaltan el informar a las partes interesadas el resultado de las reuniones de trabajo, convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias, y elaborar la agenda del día. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Órgano de Seguridad Laboral. Es el ente de la empresa encargado de establecer y hacer cumplir la política, los objetivos proyectos y estrategias generales de higiene y seguridad industrial endicha empresa. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Organización de la seguridad. Es el arreglo definido, concebido y ordenado con el propósito de atraer y conservar el esfuerzo combinado de todo el personal de una industria en la labor de evitar accidentes. Los tipos de organizaciones de la seguridad son:

a. De línea: Los supervisores incorporan la seguridad industrial en cada una de las actividades cotidianas de la misma manera que dirige y vigila la labor de cada uno de sus hombres, encaminada a la producción adecuada y a la calidad satisfactoria.

b. Director de seguridad: Conformada por un jefe de seguridad industrial y su eficacia depende de la actitud de los gerentes principales y de la competencia del director de seguridad. La labor del jefe de seguridad es de servicio y no puede asumir una autoridad porque casi siempre depende de un gerente de recursos humanos.

c. Comisiones de seguridad: Esta regida por una comisión en lugar de un jefe de seguridad teniendo como ventaja de reunir puntos de vista del grupo y no del criterio individual. Este tipo de organización funciona mejor cuando el gerente de la empresa es su presidente. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Iluminación. Se refiere a la "cantidad de luminosidad que incide en el lugar de labores del trabajador"(p.03). La iluminación debe ser en cantidad y calidad adecuada, que permita al trabajador realizar sus labores, evitando de esta manera contrastes violentos o deslumbramientos. Ruido. Los ruidos son sonidos anormales los cuales al ser transmitidos al oído, dan lugar a sensaciones repentinas, molestias y hasta dolorosas. Los ambientes ruidos provocan molestias subjetivas, disminuyen la productividad y exponen al trabajador al accidente. Cuando la producción de ruido es exagerada produce manifestaciones que repercuten en el aparato auditivo que muchas veces son incurables. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Temperatura y Humedad. La temperatura es la magnitud física que mide la sensación subjetiva de calor o frío producida por el contacto de un cuerpo o clima. Por otra parte la humedad; es la cantidad de vapor de agua que hay en la

atmósfera. Manual de Higiene y Seguridad Industrial I, (1982). Bases legales. La presente investigación tiene su basamento legal en los reglamentos y las normas oficiales Mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo (D.O.F. 30-Nov.-12) . Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona pueda obtener ocupaciones productivas, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras no dependientes (L.F.T.Art. II y D.O.F 02/12/69). La libertad de trabajo no será sometida a otras restricciones que la que la ley establezca. Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones. Este artículo permite observar que el Estado Mexicano brinda a sus trabajadores el derecho al trabajo en condiciones dignas, es por ello que se considera importante para la presente investigación, la cual está dirigida a estudiar las condiciones de higiene y seguridad industrial existentes en la empresa objeto de estudio. Así mismo, la Ley Federal del Trabajo (1969), Capítulo I De la Higiene y Seguridad en el trabajo, establece. Artículo 132 frac. XVI, XVII y XVIII. El patrono deberá tomar las medidas que fueren necesarias para que el servicio que presente en condiciones de higiene y seguridad que respondan a los requerimiento de la salud del trabajador, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales. El ejecutivo Nacional, determinará las condiciones que correspondan a las diversas formas de trabajo, especialmente en aquellas que por razones de insalubridad o peligrosidad puedan resultar nocivas, y cuidará de la prevención de los infortunios del trabajo mediante las condiciones de medio ambiente y las con él relacionadas. Este artículo hace referencia a la obligatoriedad de los patronos en brindar un ambiente seguro y con medidas de higiene adecuados a sus trabajadores, en el caso de la empresa objeto de estudio, sus directivos están interesados en la presente investigación, por cuanto están consientes de la necesidad de conocer la situación actual de las condiciones de higiene y seguridad industrial en su empresa, para poder hacer los correctivos necesarios para poder brindar a sus trabajadores un ambiente laboral adecuado. . Artículo 237. Ninguna trabajador podrá ser expuesto a la acción de agente físico, condiciones económicas riesgos psicosociales, agente químico, biológicos o de cualquier otra índole, sin ser advertido acerca de la naturaleza de los mismos, de los daños que pudieren causar a la salud y aleccionado en los principios de su prevención. En la empresa objeto de estudio, existen factores de riesgo físico en diferentes áreas, de allí que se considerara necesario hacer un diagnóstico de las condiciones existentes y requeridas de seguridad e higiene, así como, la necesidad de mantener informado a los trabajadores acerca de los riesgos que corre en el desempeño de sus funciones. Es por ello que este artículo resulta muy relacionado con esta

investigación. Artículo 633. En caso de infracción relativa a las condiciones de higiene y seguridad industrial, se le impondrá al patrón o infractor una multa no menor del equivalente a un cuarto $\frac{1}{4}$ de salario mínimo, ni mayor del equivalente a dos (2) salarios mínimos, y se les notificará que debe subsanar las incorrección con la mayor brevedad. Si no obedeciere esta notificación en el término que prudentemente se le fijare, incurrirá en una multa, tal como lo señala este artículo, es importante que la empresa conozca las sanciones de las que puede ser objeto de no cumplirse las adecuadas condiciones de higiene y seguridad. Según la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT). (2005), en sus Disposiciones Generales.

El objeto de la presente Ley es:

- * Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

- * Regular los derechos y deberes de los trabajadores y trabajadoras, y de los empleadores y empleadoras, en relación con la seguridad, salud y ambiente de trabajo; así como lo relativo a la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

- * Desarrollar lo dispuesto en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social.

- * Establecer las sanciones por el incumplimiento de la normativa.

- * Normar las prestaciones derivadas de la subrogación por el Sistema de Seguridad Social de la responsabilidad material y objetiva de los empleadores y empleadoras ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

- * Regular la responsabilidad del empleador y de la empleadora, y sus representantes ante la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional cuando existiere dolo o negligencia de su parte.

Artículo 134 (L.F.T.). Deberes de los trabajadores y las trabajadoras

1. Ejercer las labores derivadas de su contrato de trabajo con sujeción a las normas de seguridad y salud en el trabajo no sólo en defensa de su propia seguridad y salud sino también con respecto a los demás trabajadores y trabajadoras y en resguardo de las instalaciones donde labora.

2. Hacer uso adecuado y mantener en buenas condiciones de funcionamiento los sistemas de control de las condiciones inseguras de trabajo en la empresa o puesto de trabajo, de acuerdo a las instrucciones recibidas, dando cuenta

inmediata al supervisor o al responsable de su mantenimiento o del mal funcionamiento de los mismos. El trabajador o la trabajadora deberá informar al Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa o al Comité de Seguridad y Salud Laboral cuando, de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, considere que los sistemas de control a que se refiere esta disposición no correspondiesen a las condiciones inseguras que se pretende controlar.

3. Usar en forma correcta y mantener en buenas condiciones los equipos de protección personal de acuerdo a las instrucciones recibidas dando cuenta inmediata al responsable de su suministro o mantenimiento, de la pérdida, deterioro, vencimiento, o mal funcionamiento de los mismos. El trabajador o la trabajadora deberá informar al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa o al Comité de Seguridad y Salud Laboral cuando, de acuerdo a sus conocimientos y experiencia, considere que los equipos de protección personal suministrados no corresponden al objetivo de proteger contra las condiciones inseguras a las que está expuesto.

4. Hacer buen uso y cuidar las instalaciones de saneamiento básico, así como también las instalaciones y comodidades para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas y en general, de todas las instalaciones de servicio social.

5. Respetar y hacer respetar los avisos, carteleras de seguridad e higiene y demás indicaciones de advertencias que se fijaren en diversos sitios, instalaciones y maquinarias de su centro de trabajo, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

6. Mantener las condiciones de orden y limpieza en su puesto de trabajo.

7. Acatar las instrucciones, advertencias y enseñanzas que se le impartieren en materia de seguridad y salud en el trabajo.

8. Cumplir con las normas e instrucciones del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido por la empresa.

9. Informar de inmediato, cuando tuvieren conocimiento de la existencia de una condición insegura capaz de causar daño a la salud o la vida, propia o de terceros, a las personas involucradas, al Comité de Seguridad y Salud Laboral y a su inmediato superior, absteniéndose de realizar la tarea hasta tanto no se dictamine sobre la conveniencia o no de su ejecución.

10. Participar activamente en forma directa o a través de la elección de representantes, en los Comités de Seguridad y Salud Laboral y demás organismos que se crearen con los mismos fines.

11. Participar activamente en los programas de recreación, uso del tiempo libre, descanso y turismo social.

12. Cuando se desempeñen como supervisores o supervisoras, capataces, caporales, jefes o jefas de grupos o cuadrillas y, en general, cuando en forma permanente u ocasional actúen como cabeza de grupo, plantilla o línea de producción, vigilar la observancia de las prácticas de seguridad y salud por el personal bajo su dirección.

13. Denunciar ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, cualquier violación a las condiciones y medio ambiente de trabajo, cuando el hecho lo requiera o en todo caso en que el empleador o empleadora no corrija oportunamente las deficiencias denunciadas.

14. En general, abstenerse de realizar actos o incurrir en conductas que puedan perjudicar el buen funcionamiento del Régimen Prestacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

15. Acatar las pautas impartidas por las supervisoras o supervisores inmediatos a fin de cumplir con las normativas de prevención y condiciones de seguridad manteniendo la armonía y respeto en el trabajo. Los deberes que esta Ley establece a los trabajadores y trabajadoras y la atribución de funciones en materia de seguridad y salud laborales, complementarán las acciones del empleador o de la empleadora, sin que por ello eximan a éste del cumplimiento de su deber de prevención y seguridad. Es por ello, que los trabajadores deben acatar las funciones específicas que se le dan en su contrato de trabajo en relación a los riesgos y acudir de inmediato a sus superiores o a un miembro del comité de higiene y seguridad industrial de alguna condición insegura que exista en su ámbito laboral. De esta manera el trabajador debe utilizar todos los implementos y materiales de protección que se le suministre, también este puede anunciar sobre el deterioro o pérdida de algunos de estos implementos, el trabajador también debe cuidar todas las instalaciones de servicio social (áreas de descanso, esparcimiento y recreación) Y respetar y hacer respetar los carteles, avisos y advertencias que se encuentren en diversos sitios de trabajo en materia de salud y seguridad. De igual manera, es necesario que los trabajadores denuncien ante las autoridades competentes cualquier violación a las condiciones y medio de trabajo encaso que el patrono no tome las medidas pertinentes del caso.

De las obligaciones de los empleadores y de los trabajadores.

Artículo 134 L.F.T.Y D.O.F. Son deberes de los empleadores y empleadoras, adoptar las medidas necesarias para garantizar a los trabajadores y trabajadoras condiciones de salud, higiene, seguridad y bienestar en el trabajo, así como programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social e infraestructura para su desarrollo en los términos previstos en la presente Ley y en los tratados internacionales suscritos por la República, en las disposiciones legales y reglamentarias que se establecieron, así como en los contratos individuales de trabajo y en las convenciones colectivas. A tales efectos deberán:

1. Organizar el trabajo de conformidad con los avances tecnológicos que permitan su ejecución en condiciones adecuadas a la capacidad física y mental de los trabajadores y trabajadoras, a sus hábitos y creencias culturales y a su dignidad como personas humanas.

2. Consultar a los trabajadores y trabajadoras y a sus organizaciones, y al Comité de Seguridad y Salud Laboral, antes de que se ejecuten, las medidas que prevean cambios en la organización del trabajo que puedan afectar a un grupo o la totalidad de los trabajadores y trabajadoras o decisiones importantes de seguridad e higiene y medio ambiente de trabajo.
3. Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras de los principios de la prevención de las condiciones inseguras o insalubres, tanto al ingresar al trabajo como al producirse un cambio en el proceso laboral o una modificación del puesto de trabajo e instruirlos y capacitarlos respecto a la promoción de la salud y la seguridad, la prevención de accidentes y enfermedades profesionales así como también en lo que se refiere a uso de dispositivos personales de seguridad y protección.
4. Informar por escrito a los trabajadores y trabajadoras y al Comité de Seguridad y Salud Laboral de las condiciones inseguras a las que están expuestos los primeros, por la acción de agentes físicos, químicos, biológicos, meteorológicos o a condiciones disergonómicas o psicosociales que puedan causar daño a la salud, de acuerdo a los criterios establecidos por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.
5. Abstenerse de realizar, por sí o por sus representantes, toda conducta ofensiva, maliciosa, intimidatoria y de cualquier acto que perjudique psicológica o moralmente a los trabajadores y trabajadoras, prevenir toda situación de acoso por medio de la degradación de las condiciones y ambiente de trabajo, violencia física o psicológica, aislamiento o por no proveer una ocupación razonable al trabajador o la trabajadora de acuerdo a sus capacidades y antecedentes y evitar la aplicación de sanciones no claramente justificadas o desproporcionadas y una sistemática e injustificada crítica contra el trabajador o la trabajadora, o su labor.
6. Elaborar, con la participación de los trabajadores y trabajadoras, el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, las políticas y compromisos y los reglamentos internos relacionados con la materia así como planificar y organizar la producción de acuerdo a esos programas, políticas, compromisos y reglamentos.
7. Tomar las medidas adecuadas para evitar cualquier forma de acoso sexual y establecer una política destinada a erradicar el mismo de los lugares de trabajo.
8. Abstenerse de toda discriminación contra los aspirantes a obtener trabajo o contra los trabajadores y trabajadoras y, dentro de los requerimientos de la actividad productiva, respetar la libertad de conciencia y expresión de los trabajadores y trabajadoras.
9. Tomar todas las medidas adecuadas para asegurar la privacidad de la correspondencia y comunicaciones de los trabajadores y trabajadoras y el libre acceso a todos los datos e informaciones referidos a su persona.
10. Notificar al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, con carácter obligatorio, las enfermedades ocupacionales, los accidentes de

trabajo y cualesquiera otras condiciones patológicas que ocurrieren dentro del ámbito laboral previsto por esta Ley y su Reglamento y llevar un registro de los mismos.

11. Llevar un registro actualizado de las condiciones de prevención, seguridad y salud laborales, así como de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social de acuerdo a los criterios establecidos por los sistemas de información del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

12. En caso de actividades que por su peligrosidad sean consideradas por el Reglamento como susceptibles de controles especiales por los daños que pudiera causar a los trabajadores y trabajadoras o al ambiente, informar por escrito al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales las condiciones inseguras y las medidas desarrolladas para controlarlas de acuerdo a los criterios que éste establezca. 13. Documentar las políticas y principios adoptados en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con lo establecido en la presente Ley y en la normativa que lo desarrolle.

14. Organizar y mantener los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo previstos en esta Ley. Es decir, todo empleador debe garantizar a sus trabajadores prevención, salud, seguridad y bienestar en el trabajo y si llegase a ocurrir algún tipo de accidente o por algún motivo ocurriese una enfermedad profesional, el empleador debe anunciar al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, lo ocurrido dentro del ámbito laboral.

De igual manera deben retroalimentar a sus trabajadores, instruyéndoles charlas e inducciones que les permita prevenir accidentes o enfermedades profesionales, también deben brindarles servicios médicos y deben existir un comité de higiene y seguridad industrial que permita a los trabajadores expresar sus planteamientos o alguna denuncia que exista con relación al medio ambiente de trabajo, para que el comité tome las medidas según el caso lo requiera. Estas denuncias no deben ser motivo de sanciones o despido para con el trabajador ya que este está en todo su derecho de plantearlas. En este sentido la empresa o patrono debe colocar en un lugar visible los registros de índices de accidentes o enfermedades profesionales ocurridos en el lapso de tres meses. Artículo 59. Condiciones y ambiente en que debe desarrollarse el trabajo. A los efectos de la protección de los trabajadores y trabajadoras, el trabajo deberá desarrollarse en un ambiente y condiciones adecuadas de manera que:

1. Asegure a los trabajadores y trabajadoras el más alto grado posible de salud física y mental, así como la protección adecuada a los niños, niñas y adolescentes y a las personas con discapacidad o con necesidades especiales.

2. Adapte los aspectos organizativos y funcionales, y los métodos, sistemas o procedimientos utilizados en la ejecución de las tareas, así como las maquinarias, equipos, herramientas y útiles de trabajo, a las características de los trabajadores y trabajadoras, y cumpla con los requisitos establecidos en las normas de salud, higiene, seguridad y ergonomía.

3. Preste protección a la salud y a la vida de los trabajadores y trabajadoras contra todas las condiciones peligrosas en el trabajo.
4. Facilite la disponibilidad de tiempo y las comodidades necesarias para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso, turismo social, consumo de alimentos, actividades culturales, deportivas; así como para la capacitación técnica y profesional.
5. Impida cualquier tipo de discriminación.
6. Garantice el auxilio inmediato al trabajador o la trabajadora lesionado o enfermo.
7. Garantice todos los elementos del saneamiento básico en los puestos de trabajo, en las empresas, establecimientos, explotaciones o faenas, y en las áreas adyacentes a los mismos.

1.5.2.3. ARTICULOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Artículo 63 del R. de H.Y S I. De la concepción de los proyectos, construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo. El proyecto, construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, debe ser concebido, diseñado y ejecutado con estricta sujeción a las normas y criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud, higiene, ergonomía y seguridad en el trabajo, a los fines de eliminar, o controlar al máximo técnicamente posible, las condiciones peligrosas de trabajo. El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales propondrá al Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo la norma técnica que regule esta materia. Son de obligatoria observancia las normas técnicas relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, aprobadas por el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 64 del R. de H.Y S I.. De la aprobación de los proyectos de nuevos medios y puestos de trabajo o de su remodelación. Los empleadores y empleadoras deben llevar un registro de las características fundamentales de los proyectos de nuevos medios y puestos de trabajo o la remodelación de los mismos, y están en la obligación de someterlos a la consideración del Comité de Seguridad y Salud Laboral y del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, para su correspondiente aprobación. Los proyectos de altos niveles de peligrosidad, considerados como tales por las normas técnicas de la presente Ley, deben ser registrados y sometidos a la aprobación del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales. La forma, condiciones y contenidos del registro y aprobación serán establecidos en las normas técnicas correspondientes.

Artículo 66 del R. de H.Y S I.. De la construcción nacional e importación de máquinas, equipos, aparejos y substancias o insumos potencialmente dañinos. El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales establecerá los mecanismos para garantizar que la fabricación nacional e importación de máquinas, equipos, productos, herramientas y útiles de trabajo, cumplan con lo relativo a las condiciones y dispositivos de seguridad establecidos en la ley, las normas reglamentarias y el conocimiento científico internacionalmente aceptado. Quienes importaren sustancias o insumos potencialmente dañinos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, así clasificados por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales deben acompañar a los demás recaudos de importación exigidos por la ley, el certificado de libre venta en su país de origen. Cabe destacar, que todo proyecto, construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, deben estar acondicionados y diseñados con las estrictas normas de higiene y seguridad laboral. Los empleadores están en la obligación de someterse a la aprobación del Instituto de Prevención, Salud y Seguridad Laborales mediante la debida explicación a todo proyecto de nuevo medio y puesto de trabajo o la remodelación de los mismos con el fin de que los cambios permitan hacer menos riesgosos las condiciones de trabajo.

De las Enfermedades y Accidentes Profesionales.

Artículo 69 del R. de H.Y S I.. Definición de accidente de trabajo. Se entiende por accidente de trabajo, todo suceso que produzca en el trabajador o la trabajadora una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo.

Serán igualmente accidentes de trabajo:

1. La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidas en las mismas circunstancias.
2. Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.
3. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivos que no le sean imputables al trabajador o la trabajadora, y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.
4. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias de dichos cargos, siempre que concurren los requisitos de concordancia cronológica y topográfica exigidos en el numeral anterior.

Artículo 70. del R. de H.Y S I. Definición de enfermedad ocupacional. Se entiende por enfermedad ocupacional, los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes. Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la presente Ley, y las que en lo sucesivo se añadieran en revisiones periódicas realizadas por el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el Ministerio con competencia en materia de salud. Según el Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo (1973).

De los Patronos y Trabajadores.

Artículo 1 del R. de H.Y S I., L.F.T Y D.O.F Se establece las siguientes normas sobre higiene y seguridad industriales, de cumplimiento obligatorio para patronos y trabajadores

Artículo 2 del R. de H.Y S I., L.F.T Y D.O.F. Los patronos están obligados a hacer del conocimiento de los trabajadores, tanto los riesgos específicos de accidentes a los cuales están expuestos, como las normas esenciales de prevención.

Artículo 3 del R. de H.Y S I., L.F.T Y D.O.F... Todo trabajador debe: a. Hacer uso adecuado de las instalaciones de higiene y seguridad y de los equipos de protección b. Colaborar con el patrono para adoptar las precauciones necesarias para su seguridad y a la de las demás personas que se encuentren en el lugar de trabajo.

Artículo 4 del R. de H.Y S I., L.F.T Y D.O.F. Los trabajadores acudirán o se retirarán del lugar de trabajo, utilizando únicamente los lugares de acceso y salida que se hayan dispuesto para tal fin.

De la Higiene en los sitios, locales y centros de trabajo.

L.F.T Y D.O.F, y Protección Civil. Toda empresa, establecimiento o lugar de trabajo estará provisto de agua fresca y potable en cantidad suficiente para uso de los trabajadores.

Los locales de trabajo en su interior y anexos, deberán mantenerse en perfecto estado de aseo. Los pisos de los pasillos de acceso o rampas deberán limpiarse periódicamente, tomando la precaución para evitar que se levante polvo y acumulen desperdicios.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Las aguas residuales de las fábricas, establecimientos industriales y locales de trabajo, deberán ser conducidas al alcantarillado público. Si esto no fuere posible, Irán a un lugar apropiado para tal fin. En caso de ofrecer algún peligro de contaminación química o biológica, tales aguas deberán ser trasladadas previamente. De la Ventilación.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. El ambiente en los locales en los cuales, debido a la naturaleza del trabajo puedan existir concentraciones de polvo, vapores, gases o emanaciones toxicas o peligrosas, se examinara periódicamente para determinar que las concentraciones se mantengan dentro de los limites máximos permisibles vigentes.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. La ventilación deberá proyectarse de manera que no se sobrepasen las concentraciones máximas permisibles de dichos contaminantes. Estas concentraciones podrán ser modificadas a criterio de las autoridades competentes. De la Iluminación.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. El patrono deberá tomar las medidas necesarias para que todos los lugares destinados al trabajo, tengan iluminación natural y artificial en cantidad y calidad suficiente, a fin de que el trabajador realice sus labores con la mayor seguridad y sin perjuicio de su vida.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad.. Todas las ventanas tragaluces y orificios por donde deba penetrar la luz solar, así como las pantallas y bombillos, deberán conservarse limpios y libre de obstrucciones.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad.. La iluminación artificial debe ser uniforme y distribuida de manera que se eviten sombras intensas, contrastes violentos y deslumbramientos. De la Temperatura y la Humedad.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. En los sitios de condiciones de humedad y temperatura deberá permitir la ejecución de las labores, sin perjuicio de la salud de los trabajadores.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Todo trabajador deberá estar protegido contra las radiaciones dañinas de cualquier fuente de calor.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Los trabajadores deberán estar protegidos por medios naturales o artificiales de las corrientes dañinas de aire, de los cambios bruscos de temperatura de la humedad y sequedad excesiva. Cuando en caso de emergencia, el trabajo tenga que llevarse a cabo en condiciones de temperatura muy bajas o muy altas, se concederán pausas o relevos periódicos.

De los Riesgos Químicos y Biológicos.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. En los lugares de trabajo se tomarán las medidas apropiadas para que; a. Las sustancias químicas o agentes biológicos, no originen condiciones insalubres, en el desarrollo de sus labores. b. Se reduzcan hasta el mínimo posible las condiciones inseguras o peligrosas.

De la Protección contra Incendios.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. En los establecimientos de trabajo se instalarán equipos o sistemas de extinción de incendios, portátiles o fijos, automáticos o mecánicos de acuerdo con la naturaleza del riesgo, tomando en consideración las construcción, contenido, ubicación y grado de exposición del trabajo que se realiza.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Los equipos o aparatos de extinción de incendios estarán debidamente ubicados, tendrán fácil acceso y clara identificación, sin objeto o materiales que obstaculicen su uso inmediato y estarán en condiciones de funcionamiento máximo.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Los equipos y maquinarias dentro de los sitios de trabajo estarán colocados de tal modo que la totalidad del personal pueda salir con facilidad al exterior en caso de incendio.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. El patrono deberá informar al personal como actuar en caso de incendio y dará a los trabajadores entrenamiento en el uso de los equipos de extinción.

De la Ropa, Equipos, Accesorios de Protección Personal.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Es de obligatorio cumplimiento el uso del equipo de protección personal cuando no sea posible eliminar el riesgo por otro medio. Los patronos deberán suministrar gratuitamente vestidos, guantes, anteojos, caretas, cinturones y calzado de seguridad y demás equipos requeridos para proteger eficazmente a los trabajadores, y estos deberán usarlos en su trabajo y conservarlos en buen estado.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. El equipo de protección de las vías respiratorias deberá guardarse en sitios protegidos contra polvo y en áreas no contaminadas. Dicho equipo debe mantenerse en buenas condiciones de uso y de aseo. De la Organización de la Prevención de los Accidentes de Trabajo.

L.F.T Y D.O.F, Protección Civil y Salubridad. Con el fin de cumplir lo establecido en este Reglamento y lo que determina el artículo 236, Capítulo VI de la Ley Federal del Trabajo, el patrono estará obligado de organizar un programa de prevención de accidente dentro de su empresa, velar por su cumplimiento, instruir a los trabajadores, sobre la formas seguras de ejecutar y

promover dentro del personal el interés y la efectiva cooperación en cuanto a la prevención de accidentes se refiere.

2. CASO DE APLICACIÓN (EMPRESA TORTILLERÍA LA PRIMAVERA)

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA TORTILLERIA LA PRIMAVERA

2.1.1. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN.

La Micro empresa Tortillería la primavera ubicada en la tenencia de las Guacamayas, Municipio de Lázaro Cárdenas se creó el 18 de Diciembre de 1992. Mediante licencia de funcionamiento con lo dispuesto en los artículos 32 Inciso b fracción XIII de la ley orgánica Municipal el Estado de Michoacán de Ocampo. Art. 10-A de la ley de coordinación Fiscal Federal

- Nombre de la organización. Tortillerías la primavera.
- Ubicación física. Zona Industrial de Ciudad Lázaro Cárdenas, Calle esmeralda esquina con Perla. Tenencia Las Guacamayas, Municipio de Ciudad Lázaro Cárdenas. Estado Michoacán.

Políticas para lograr la misión.

- A). Definir calidad como el cumplir o sobrepasar los requisitos de los clientes.
- B). Implementar un sistema de calidad basada en la prevención y adoptar un estándar de realización de cero defectos.
- C). Mantener posiciones de liderazgo en todos los productos de la compañía.
- D). Considerar todo trabajo como un proceso que puede ser mejorado continuamente radicalmente rediseñado.
- E). Mejorar continuamente el entrenamiento o capacitación del personal y su poder para la toma de decisiones.
- F). Desarrollar alianzas con los proveedores basándose en la calidad total, la medición y el mejoramiento continuo.

2.1.2. OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN.

1. El objeto principal de la compañía es la venta, satisfaciendo de esta forma las necesidades de los consumidores o demandantes del servicio.
2. Proporcionar empleo productivo para todos los factores que intervienen en la producción.
3. Aumentar el bienestar de la sociedad mediante el uso racional y eficaz de los recursos.
4. Crear un ambiente donde los trabajadores puedan satisfacer sus necesidades humanas básicas.
5. Capacitar y adiestrar al personal en la administración, operación, conservación y mantenimiento de la empresa.
6. Coadyuvar con las autoridades federales y estatales competentes, para que el producto cumpla con las normas oficiales mexicanas de calidad correspondientes.
7. Elaborar mensualmente los estados financieros de la empresa y proporcionar la información y documentación que le solicite la autoridad.
8. Rendir anualmente al Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, un informe de las labores realizadas durante el ejercicio anterior; así como el estado general de la empresa y sobre los resultados y situación financiera.
9. Cubrir oportunamente las contribuciones, derechos, aprovechamientos y productos que establezca la legislación fiscal aplicable.
10. Coadyuvar con las autoridades federales y estatales competentes, para que el estado que guarde en cuanto a higiene y seguridad la empresa cumpla con las normas oficiales mexicanas correspondientes.
11. Promover programas de uso racional de los recursos, así como de captación y adiestramiento de su personal.

2.1.3. MARCO JURÍDICO

A continuación se enlistan las normativas legales del ámbito Federal, Estatal y Municipal en la aplicación para empresas en la industria de la masa y la tortilla:

Cuadro No. 4 Normas legales del ámbito Federal y Estatal

No.	Ámbito	Fecha de publicación	Título	Publicado en	Artículo
1	Federal		Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Este Art. Se refiere a que toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la ley.		123
2	Federal	1913	Proyecto "Derecho al trabajo Mexicano".		
3	Federal	1917	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos		123
			Este Art. Entre otras cosas, se establece el derecho a a salud de los mexicanos.		4
			Este Art. Habla de las Leyes sobre Salubridad, Seguridad y Protección ambiental.		73
					27
4	Federal		Secretaria del Trabajo y Prevencion Social (STPS)		
5	Federal	1931	LEY FEDERAL DEL TRABAJO		Articulos
			Estos art. Refieren a que Negarse a cumplir las Normas de Seguridad es motivo o causa de rescisión de contrato.		47 al 51
			Estos Art. Hablan sobre la obligación del trabajador de observar las normas de trabajo.		134 al 135
			Estos Art. Precisan definiciones de riesgos de trabajo.		472 al 476
			Define los diferentes tipos de incapacidad.		477 al 480
			Este Art. Expresa los derechos que adquiere un trabajador cuando su salud se ha quebrantado a consecuencia de una enfermedad de trabajo.		487
			Estos Art. Hablan de la obligación del patrón de proporcionar Servicios Médicos.		504 al 508
			Estos Art. Hablan de las Comisiones de Seguridad e Higiene.		509 al 510

			Este Art. señala las diferentes enfermedades de trabajo.		513
			Este Art. define la tabla para la evaluación de las incapacidades permanentes.		514
6	Federal		Reglamento federal de seguridad e Higiene y Medio Ambiente en el Trabajo		
			Estos Títulos refieren a lo siguiente:		
			Disposiciones generales y obligaciones de los patrones y trabajadores.		Titulo Primero
			Condiciones de Seguridad.		Titulo Segundo
			Condiciones de Higiene		Titulo Tercero
			Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo		Titulo Cuarto
			De la Protección del Trabajo de Menores y de Mujeres en Periodo de Gestación y de Lactancia.		Titulo Quinto
7	Federal		Ley del IMSS E ISSSTE		
8	Federal		Ley General de Salud		
9	federal y Estatal		Reglamento y normas generales de Seguridad e Higiene de la Secretaria del Trabajo y Prevencion Social		
10	Federal		Ley del Seguro Social		
			Este Art. Se encarga del aviso inmediato después de ser descubierta la enfermedad de trabajo		51
			Estos Art. Señalan las prestaciones en especie a que tiene derecho el trabajador que ha sufrido una enfermedad de trabajo (hospitalización, prótesis, rehabilitación, etc.)		56 al 57

			Estos Art. Regula los capitales constitutivos que integran el importe de las prestaciones que otorga el IMSS y que deben ser cubiertos por la empresa.		58 al 67
11	Federal		NORMAS OFICIALES MEXICANAS SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD		
12	Federal		NORMA OFICIAL MEXICANA		
13	Federal	2010	NOM-002-STPS Refiere sobre el extintor		
14	Federal	1998	NOM-005-STPS Habla sobre las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.		
15	Federal	1994	NOM-004-STPS Esta Norma es relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo.		
16	Federal	1993	NOM-010-STPS Esta Norma es relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.		
17	Federal	1993	NOM-017-STPS Esta Norma es relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.		
18	Federal	1993	NOM-026-STPS Esta Norma trata sobre la seguridad, colores y su aplicación.		
19	Federal	1993	NOM-027-STPS Esta Norma trata sobre las señales y avisos de seguridad e higiene.		
20	Federal	1993	NOM-028-STPS Esta norma habla sobre seguridad - código de colores para la		

			Identificación de fluidos conducidos en tuberías.		
21	Federal	1994	NOM-114-STPS L Norma refiere al sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo.		
22	Estatal	05-jULIO-04	REGLAMENTO PARA MOLINOS Y TORTILLERIAS	Diario Oficial	Capitulo Primero
23	Municipal	05-jULIO-04	REGLAMENTO PARA MOLINOS Y TORTILLERIAS	Diario Oficial	Art. 9
24	Estatal	04-02-1951	REGLAMENTO PARA MOLINOS Y TORTILLERIAS	Diario Oficial	
25	Municipal	05-07-2004	REGLAMENTO PARA MOLINOS Y TORTILLERIAS	Diario Oficial	Cap. 1° Art. 9°
26			Este Art. Refiere al visto bueno de la unidad Municipal de Protección Civil. La exhibición de un seguro de daños sobre responsabilidad civil y Licencia Sanitaria actualizada.		Cap. 3° Art. 9c frac. III, IV y V
27			Para que el ayuntamiento otorgue esta licencia se deberá contar con los requisitos siguientes: I).- contar con las medidas necesarias y que las instalaciones de gas, y eléctricas sean previamente aprobadas por la unidad Municipal de Protección civil. II).- Que el establecimiento tenga acceso directo a la vía publica. III).- Que las maquinas que se utilicen se encuentren en buenas condiciones de uso y funcionamiento y demás medidas de seguridad para evitar accidentes. IV).-Que el público no tenga acceso a la maquinaria y que el local cuente con mostrador para la venta y		Art. 12

			<p>despacho del producto.</p> <p>V).-Que no se instale cerca de hospitales escuelas y oficinas publicas.</p> <p>VI).- Que el establecimiento cumpla con todas las disposiciones que en materia de salud, establece la ley respectiva.</p>		
28			<p>Este Art. Refiera a que para que la autoridad municipal pueda refrendar las licencias, el interesado deberá presentar los requisitos como son :</p> <p>a).- presentar la solicitud para obtener la autorización.</p> <p>b).- Presentar la licencia del año anterior y presentar el recibo expedido por la tesorería municipal. Entre los mas importantes</p>		<p>Cap. 4°.</p> <p>Art. 14</p>
29			<p>Este Art. Refiere en la fracción III a abstenerse de conservar en el establecimiento materias o sustancias peligrosas o en estado de descomposición, y la Frac. V, refiere a observar las medidas de sanidad, seguridad, higiene y limpieza que establezcan las autoridades municipales, estatales, sanitarias y de protección civil.</p>		<p>Cap. 5°</p> <p>Art. 16</p> <p>fracciones III, V</p>

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

MISIÓN

Producir y vender las mejores tortillas de maíz en la región de la costa, mediante un proceso productivo continuo que satisfaga las necesidades y expectativas del cliente, obteniendo productos de alta calidad que permita el buen funcionamiento de la empresa. Buscando para ello proveedores que garanticen insumos de alta calidad y desarrollando un personal altamente confiable e incentivado en un ambiente socio –económico favorable a los habitantes de la Región de la costa en Ciudad Lázaro Cárdenas, para

contribuir a la mejora de calidad de vida de esta localidad, dentro de un marco de desarrollo integral sustentable.

VISIÓN

Implementar políticas y estrategias para ser la empresa más reconocida a nivel regional de Lázaro Cárdenas elaborando la tortilla de maíz, con la mejor calidad, para satisfacer las necesidades más exigentes del consumidor.

VALORES

HONESTIDAD

Proporcionamos un producto y servicio de calidad a nuestros usuarios, desempeñando nuestro trabajo con toda nuestra capacidad, cuidando el tiempo, los equipos y los recursos (materiales y humanos) que se nos han asignado para el desempeño de nuestro trabajo.

RESPONSABILIDAD

Asumimos la importancia de cumplir cabalmente nuestra función, y la obligación de dar cuenta a los consumidores y a los ciudadanos de nuestro trabajo

CALIDA E INOVACION

CALIDAD

Cumplimos con la entrega correcta y oportuna de nuestro producto con la disposición de escuchar y resolver las necesidades de nuestros clientes.

INNOVACIÓN

Buscamos la mejora continua en nuestro desempeño, a través de alternativas y soluciones novedosas, para lograr la excelencia en todas las áreas de nuestra empresa.

CONCIENCIA ECONÓMICA Y CONCIENCIA ECOLOGICA

CONCIENCIA ECONÓMICA

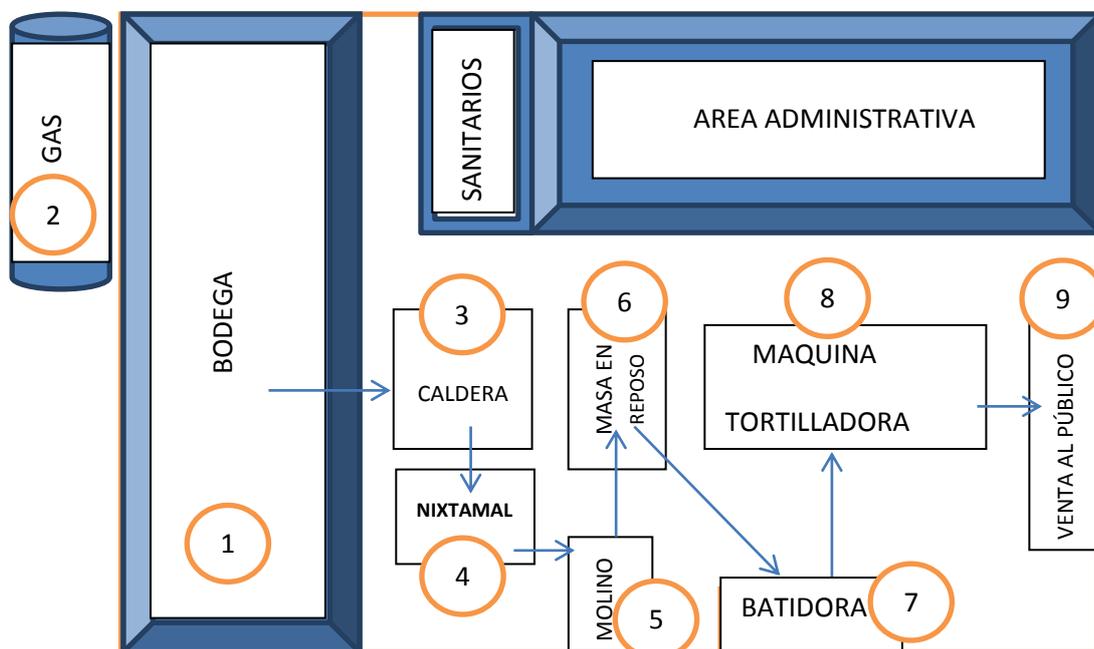
Trabajamos aplicando adecuadamente los recursos que se nos asignan, y estableciendo políticas comerciales justas, que permitan la autosuficiencia de nuestra empresa.

CONCIENCIA ECOLÓGICA

Estamos comprometidos con el crecimiento sostenible, asegurando la preservación del entorno ambiental, a través del aprovechamiento racional de las fuentes de abastecimiento.

2.1.5 DISTRIBUCIÓN DEL AREA DE PRODUCCIÓN

FIGURA 4. Proceso de producción en el área de trabajo.



1. - Depósito de maíz (bodega).
2. - Gas envasado (un tanque de reserva).
3. - Precocido del maíz. (caldera).
4. - Lavado del maíz precocido.
5. - Molino para elaborar la masa.
6. - Mesa de reposo para enfriar la masa.
7. - Batidora para mezclar la masa con la harina.(minsa)
8. - Maquina para fabricar y cocer la tortilla.
9. - Mesa para pesar, cobrar y despachar la tortilla al público.

“Tortillería la primavera.”

Área de llegada de transporte maíz.

El espacio de descarga, está diseñado, para estacionar 2 camiones al mismo tiempo.

Área de descarga del maíz.

Utiliza un espacio para los camiones de aproximadamente 14 metros de largo, los camiones son previamente pesados en una báscula, esta a su vez indica el peso del camión repleto de maíz, el transporte hace presencia en el área de llegada, donde serán descargados los sacos o costalillos que contienen el maíz por varios obreros.



Sistema de transportación de beneficio.

Primeramente se acondiciono la entrada a la bodega para facilitar la descarga con la intención de aminorar los riesgos por lesión de las personas encargadas de bajar los sacos de grano, ya que estos tienen un peso de 50 kilogramos cada uno. Una vez que se descarga el maíz se almacena en una bodega donde se depositan los sacos de maíz de forma ordenada considerando que se deberán dejar espacios en pasillos y que este orden facilite el poder hacer las maniobras necesarias para el traslado hacia la parte donde se encuentra ubicado el harnero en donde previo al traslado de maíz a la caldera se deposita para limpiarlo de impurezas como son rocas, basura, olote, u otros objetos.



Posteriormente se utiliza un transportador y que corresponde a una bazuca, accionada por fuerza de un equipo de bombeo, para el traslado del grano así a la Caldera. Es necesario comentar que la adquisición de este equipo de bombeo disminuyó en un 99 por ciento los riesgos de accidentes que anteriormente se daban ya que el trasladar los sacos de maíz a la caldera, implicaba un esfuerzo muy grande por parte del empleado pues tenía que cargar los sacos en hombros con un peso de cincuenta kilos desde la bodega hasta subir las escaleras y depositarlo en la caldera. A diferencia de ahora que únicamente hace el vaciado de los sacos de maíz en un depósito donde se instaló la bazuca y esta hace el trabajo de manera mecánica ya que al encenderla esta, sube el grano y lo deposita en la caldera, tal como se aprecia en las imágenes.

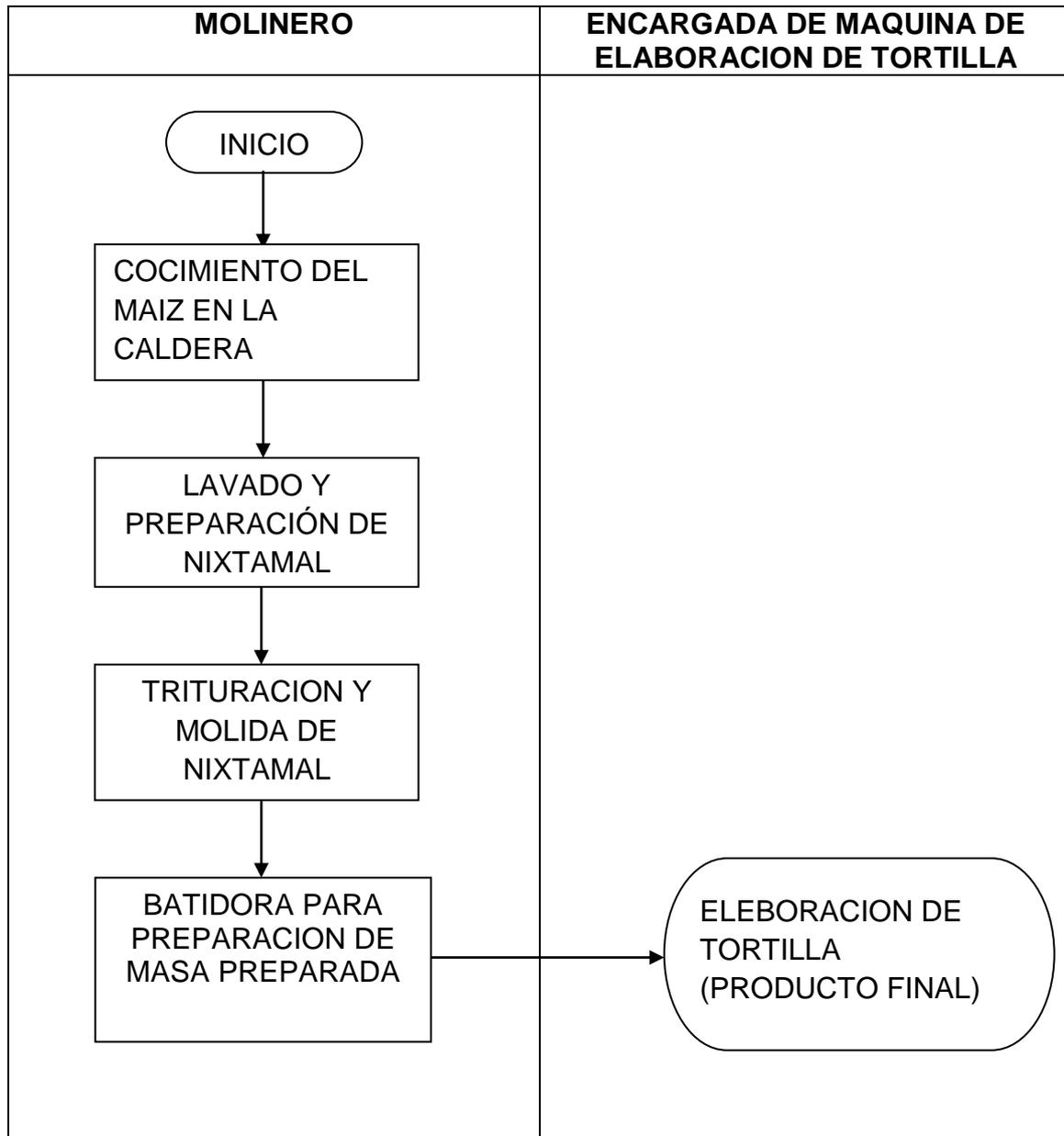


2.1.6 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA TORTILLA

2.1.6.1. DESCRIPCION DEL PROCESO ACTUAL DE ELABORACIÓN DE LA TORTILLA

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INSUMO	SALIDA
1	COCIMIENTO DEL MAIZ EN LA CALDERA	MOLINERO	MAIZ, AGUA, CAL	NIXTAMAL
2	LAVADO Y PREPARACION DE NIXTAMAL	MOLINERO	NIXTAMAL Y AGUA	NIXTAMAL PREPARADO
3	TRITURACION Y MOLIDA DE NIXTAMAL	MOLINERO	NISTAMAL PEEPARADO Y AGUA	MASA
4	BATIDORA PARA PREPARACION DE MASA PREPARADA	MOLINERO	MASA Y HARINA	MASA PREPARADA
5	ELEBORACION DE TORTILLA	ENCARGADA DE MAQUINA DE ELEBORACION DE TORTILLAS	MASA PREPARADA	TORTILLA

2.1.7. DIAGRAMA DE FLUJO EN EL PROCESO Y ELABORACION DE LA TORTILLA



2.2. CASO PRÁCTICO

2.2.1. ANALISIS Y DESCRIPCION DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA TORTILLA

Esta es la imagen que muestra la parte de la bazuca donde llega el maíz a la caldera, como se puede observar es un condición que confirma los cambios en cuanto a la modernización de esta empresa por la preocupación e interés que tiene en reducir hasta donde sea posible los índices de accidentes laborales y garantizar con esto una estabilidad y seguridad laboral a sus empleados.



Una de las partes importantes que conforman el establecimiento de una tortillería es la caldera, en la industria, es una máquina o dispositivo de ingeniería diseñado para generar vapor. Este vapor se genera a través de una transferencia de calor a presión constante, en la cual el fluido, originalmente en estado líquido, se calienta y cambia su fase. Según la [ITC-MIE-AP01](#), caldera es todo aparato de presión donde el calor procedente de cualquier fuente de energía se transforma en energía utilizable, a través de un medio de transporte en fase líquida o vapor.





La caldera es un caso particular en el que se eleva a altas temperaturas un set de intercambiadores de calor en la cual se produce un cambio de fase. Además, es recipiente de presión, por lo cual es construida en parte con acero laminado a semejanza de muchos contenedores de gas. Como se puede observar la implementación de esta nueva tecnología en esta empresa, ha sido por una preocupación y un propósito y que es nada más y nada menos el prevenir en todo lo posible accidentes de trabajo y considerando también que esta parte es fundamental e indispensable en la conformación y equipamiento de esta empresa.

Es importante mencionar que la caldera se enciende únicamente para terminar de regular la temperatura ideal para el cocimiento del maíz, ya que como se mencionó anteriormente el agua que llega a la caldera ya está previamente caliente a una temperatura aproximada de 60°, temperatura que se adquiere en el depósito de agua que se ubica sobre los comales de la maquina tortilladora, para posteriormente bombear el agua caliente así a la caldera y dependiendo de la temperatura que marque el termómetro, si la temperatura es menor de 70° se tendrá que encender la caldera solo hasta regular la temperatura del agua.



Es preciso mencionar que en un principio al inicio de actividades de esta empresa, los instrumentos y la maquinaria que se utilizaba para el cocimiento del maíz, eran de tipo rudimentario. La caldera estaba conformada por un caso el cual se montaba en una parrilla improvisada en donde manualmente se llenaba a un nivel con agua la cual se calentaba con un mechero y manualmente con una pala de madera se removía el nixtamal para que el cocimiento de este fuera uniforme, además de que se tenía que estar vigilando constantemente para que el cocimiento no se pasara o fuera insuficiente, situación que implicaba un riesgo mucho mayor, considerando que como este caso se ponía a ras de piso implicaba un riesgo no solamente para el encargado de llevar a cabo el cocimiento sino también para los niños o transeúntes.





Actualmente para llevar a cabo el cocimiento del maíz se utiliza una caldera moderna la cual permite al trabajador comodidades como se mencionó anteriormente y además esta caldera cuenta con un medidor o termómetro que permite verificar los grados de calor que se requieren para el cocimiento exacto del maíz.



Previo a la etapa del cocimiento del grano de maíz, se agrega al agua la cal que será un elemento importante en la ayuda del cocimiento del mismo, y que en medida se agrega de medio kilo de cal por cada cincuenta kilos de maíz.



Además del medidor que se tiene para regular la temperatura del agua, se cuenta también con controles que permiten una mejor y segura maniobra para remover uniformemente el maíz en la caldera, a diferencia de que anteriormente para remover el nixtamal se utilizaba una pala de madera.



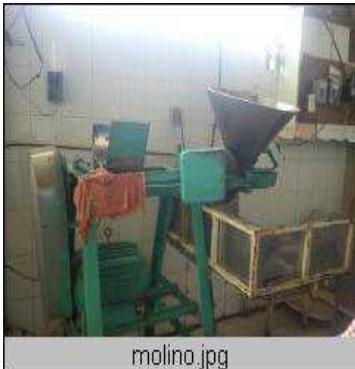
Con estos controles, esta caldera cuenta con unos gusanos que al accionarlos mecánicamente remueve el nixtamal para que la cocción del mismo sea uniforme.



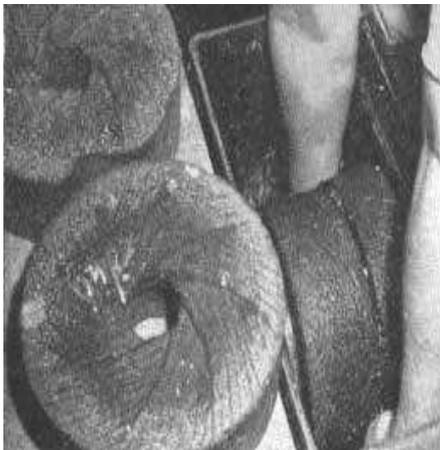
Después de este proceso, y una vez que el maíz obtiene su punto óptimo en cocimiento, pasa de la caldera a un deposito donde se lleva a cabo el enfriamiento del nixtamal.



Posteriormente, se hace el vaciado del nixtamal al molino utilizando una cubeta para llenar el cono que conducirá el grano a las piedras que son la parte que se encarga de triturarlo para convertirlo en masa.



El cono que recibe el maíz, succiona el grano por medio de unos gusanos que giran de manera constante el tiempo que se encuentra encendido el molino, por lo que implica un alto grado en riesgo, en este sentido, la recomendación para los trabajadores encargados del manejo del molino es el que por ningún motivo meter la mano al cono considerando que actualmente por medio de este moderno equipo de trabajo ya no es necesario presionar a mano ya que automáticamente los gusanos succionan el grano del nixtamal a las piedras que son la parte que tritura el grano para convertirlo en masa.



El siguiente paso, es extraer la masa del molino para pasarla a otro espacio conocido como el área de reposo en donde permanece la masa hasta que es requerida para depositarla en la batidora.



El siguiente paso será poner la masa en la batidora la cual su función consiste en revolver la masa y es en esta parte es donde se mide la masa con la cantidad de la harina minsa y generar con esta mezcla el estado ideal para iniciar el proceso de fabricación de la tortilla. Esta parte de igual manera tiene su grado de riesgo de trabajo en accidentes si no se tiene el cuidado y la atención requerida ya que este aparato en su conformación cuenta en el interior con unas aspas cuya función es el de remover, batir y mesclar la minsa con la masa, el riesgo de trabajo de este aparato consiste en tener la precaución de no meter las manos a la batidora ya que esta adquiere una fuerza capaz de romper y rasgar con facilidad algún miembro del cuerpo de una persona, sobre todo las partes del brazo, las manos y los dedos de las manos, en la parte donde se encuentra ubicado este aparato , como medida

preventiva se ponen anuncios y letreros alusivos al riesgo y peligro que este implica para que los encargados del manejo de este aparato tengan los cuidados y atención necesaria y evitar con esto un accidente.



Después de este proceso, la masa es transportada en bolas de un peso aproximado de tres a cuatro kilos y se depositan en el cono de la maquina tortilladora, que está ubicada en la parte superior de la máquina, esta parte que vamos a describir a continuación es la parte más importante e indispensable de una tortillería, se trata de la maquina en sí.



Estas máquinas esta conformadas por barías partes y que cada una de ellas implica muchos riesgos por accidente si no se tiene una capacitación previa para los empleados que son encargados de operar la máquina, entre estas partes que la componen, están las que a continuación se describen.

La taza: Es la parte donde se deposita la masa para iniciar el proceso en la elaboración de la tortilla, anteriormente en los modelos de máquinas más antiguos esta parte tenía un alto riesgo de accidentes, considerando que para que la maza bajara a la parte donde van los cortadores que se encargan de darle forma a la tortilla, el empleado tenía que presionar con la mano dentro de la taza y esto traía como consecuencia que los empleados perdieran los dedos de las manos o en accidentes más graves hasta una mano ya que esta taza tenía en su interior unos gusanos y aspas que si no se tenía el cuidado adecuado fácilmente podrían cercenar los miembros de la mano. Actualmente esta parte ya no implica tanto riesgo ya que con la modernización que se dio en

esta empresa, las maquinas nuevas ya cuentan con un sistema automático para que la masa baje sola a las partes de los cortadores, para complementar, como medida preventiva, considerando lo anteriormente descrito se siguen poniendo anuncios como medida preventiva de peligro en las áreas de alto riesgo.



Otra de las áreas que se deben señalar como alto riesgo de accidentes es la parte de los engranes y las cadenas que se encuentran formando parte de las maquinas tortilladoras, ya que un descuido de parte de los empleados puede provocar que estas partes agarren un dedo, una mano, o cualquier objeto que pudiera en ese momento portar el trabajador, por esto al empleado se le indica que al área de trabajo no deben acudir con anillos, pulseras, relojes u otros objetos que pudieran ser motivo de provocar algún accidente. Las maquinas tortilladoras de modelo pasado tenían esta parte sin protección como se muestra en las imágenes.



Actualmente las maquinas recién adquiridas ya cuentan con una protección (tapa) que le da más confianza y seguridad al trabajador en el momento de operarla para el proceso de cocimiento de la tortilla, así lo muestran las siguientes imágenes.



Una de las partes más importantes en el manejo de una maquina tortilladora, y que implica uno de los riesgos de trabajo más alto es el ascendido del gas en la máquina tortilladora, para el calentamiento de los comales por donde pasara y se procesara el cocimiento de la tortilla, retomando la iniciativa que han tenido de manera muy acertada los propietarios de esta empresa en cuanto a reducir los accidentes de trabajo, es importante considerar que con la implementación de esta nueva tecnología, el encendido del gas en esta parte es bastante seguro a comparación de que anteriormente este encendido se tenía que realizar de forma manual con un mechero que se encendía con diésel levantando la parte lateral de los comales , lo que implicaba un alto riesgo para los trabajadores .



Encendido del gas electrónicamente en maquinaria de modelo reciente



Encendido de gas manualmente en maquinaria de modelo pasado

Otra de las partes de estas máquinas y que también se puntualiza y se hace referencia en las diferencias, es la siguiente.

Encendido de la cabeza y el chasis, los modelos de máquinas más antiguas tenían expuesta esta parte tal como lo muestra la imagen, y para iniciar se tenía que levantar una palanca manualmente, esto implicaba un riesgo de accidente considerando ya que en este lugar se encuentran unos engranes y unas cadenas que al iniciar el encendido se pone en movimiento la base y sus componentes cuya función es el darle la forma a la tortilla.



Con esta parte de la maquina se le da las diferentes formas a la tortilla y se ajusta para cuando se tiene pedidos de tortilla ovalada especial para la venta de tacos o en su defecto para fabricar la tortilla normal redonda, de igual forma se utiliza para darle forma en cuestion de que si se quiere fabricar tortilla gruesa o delgada.





Después de este proceso, la tortilla elaborada se conduce hacia los comales por medio de una malla en donde se deposita para que a través de esta parte se inicie el cocimiento y finalmente se obtenga el producto elaborado diseñado y con el cocimiento que este producto requiere para su consumo.



Finalmente habremos de mencionar que también como medidas de previsión, esta empresa atinadamente decidió colocar el tanque de gas estacionario en un lugar, aparte y alejado de las calderas y de todo tipo de contactos y extensiones de la red eléctrica tal y como lo marca el reglamento, aunado a esto se cuenta también con extinguidores debidamente actualizados y en lugar estratégico para su pronta utilización en caso necesario, además se instalaron también purificadores de aire y un botiquín de primeros auxilios.

2.2.2. ORGANIZACIÓN.

La organización de una empresa, requiere de la observancia del marco legal regulatorio, de la actividad económica en la que se involucre la empresa, ya que este influye en aspectos determinantes de esta, como podría ser la localización, tipo de empresa, régimen fiscal al que esté adscrito, etc., así, para este proyecto, se ha elegido la figura legal de la persona física, bajo el régimen fiscal de pequeño contribuyente; y organizándose de manera inicial como una empresa familiar.

En lo social, los factores necesarios se satisfacen teniendo la planta de producción cercana o en la misma casa habitación de persona física que realiza el proyecto. Se calcula que el proyecto en operación brinde apoyo económico y tiempo suficiente para la capacitación e instrucción educativa de los hijos, que colaborarán en la realización del proyecto.

La empresa familiar es una organización económica que produce o distribuye bienes o servicios para el mercado, con el propósito de obtener beneficios para los miembros de la familia que está involucrada en la operación de dicha empresa. El conjunto de los bienes y derechos destinados al funcionamiento de la Empresa Familiar son propiedad colectiva, aún cuando son los jefes de familia los que tienen la responsabilidad y representación de la empresa.

En una empresa familiar, aunque esta no esté constituida como Sociedad Anónima, y la responsabilidad legal recaiga sobre la persona física, misma que aportará el capital inicial, los integrantes de la familia aportarán su trabajo y mano de obra en actividades específicas, con la conciencia de compartir los ingresos y las utilidades en beneficio de la propia familia. Será por su propia naturaleza, su objeto social similar al de una sociedad mercantil, pues el producto tendrá como destino el llegar al consumidor final.

La empresa familiar tiene más ventajas y posibilidades de sobrevivir y crecer, en función de la reducción de costos que tiene, si está formada por varios miembros activos de la familia, que por un solo integrante, ya que a este le sería muy difícil sobrevivir como empresa.

2.2.2.1. ADMINISTRACION FAMILIAR

Entendemos por 'empresa familiar', aquella que está constituida por personas que pertenecen a una misma familia, que trabajan en la misma empresa, que son responsables y trabajan directamente en el proceso de producción, abasto y comercialización del producto o servicio que realiza la empresa. Si bien uno de los miembros de la familia funge como propietario (PERSONA FÍSICA OCUPADO EN ACTIVIDADES EMPRESARIALES) para operaciones fiscales obligatorias, como representante legal ante las autoridades crediticias y como derecho habiente ante el IMSS (en este caso, el padre de familia), los beneficiarios son todos los miembros de la familia. Otras características de la empresa familiar, son las siguientes:

La empresa familiar presupone la consciencia de los miembros de la familia de lo conveniente de emprender negocios propios y que el producto a comercializar cubra necesidades humanas.

En una empresa familiar las unidades definidas de trabajo se recomienda que deban de organizarse de la siguiente manera:

Dirección, contabilidad, finanzas y administración por la madre y el padre, asesorados por un contador.

Operación, producción y ventas por el Padre e hijos.

Este esquema considera a cuatro miembros: madre, padre y dos hijos, tomando en cuenta que estos integrantes de la familia, se involucran en el proceso productivo en actividades de supervisión, de la misma manera que sus actividades son remuneradas eventualmente en forma de obtención de utilidades en el proyecto o empresa familiar.

Como hay necesidad de tener personal general de base en el proceso productivo, habrá que escogerlos entre aquellos que muestren interés y entusiasmo por el trabajo. Esto es deducible de su currícula como trabajador.

En entrevista personal con el interesado, observar el interés que muestra en ocupar el puesto que se le ofrece.

El trabajador será contratado "por honorarios" en los periodos de mayor actividad laboral dentro de la empresa.

Para que la empresa familiar mejore su productividad y tenga un desarrollo productivo, es necesario la constante supervisión, en aspectos tales como:

- Aumento en la productividad de sus operaciones.
- Mejorar sus productos y servicios.
- Reducir sus costos de producción.
- Aumento de la capacidad de producción.

- Aumento del volumen de ventas.

Se considera que algunas de las causas del fracaso de la empresa familiar, son:

- Falta de conocimientos comerciales.
- Falta de conocimientos sobre el negocio.
- Demanda insuficiente para garantizar ingresos que cubran los gastos.
- Falta de previsión y análisis sobre los intereses del capital tomado en préstamo.
- Además un beneficio razonable para los socios.
- Falta de preparación en administración.
- Una contabilidad deficiente

Es recomendable la asesoría contable profesional desde el principio pero sin que el contador sea un empleado de la empresa. Lo recomendable es contratar el servicio de un bufete contable.

Aún cuando los miembros de la familia participen de manera conjunta, es conveniente que haya un responsable de cada función. Cuando sea necesario se tomarán la supervisión dos o más funciones en una misma persona. La unidad de medida será la función que, en su turno, tomará la misma persona.

Funciones en la empresa familiar.

MADRE.

- Dirección general.
- Supervisión (abastecimiento y adquisición de materia prima).
- Gerente de personal.

PADRE.

- Supervisión (en todo el proceso, manejo de materiales y transformación del maíz hasta la fabricación de la tortilla).
- Encargado de compras.
- Encargado de mantenimiento.

HIJO I.

- Gerente de ventas.
- Auxiliar de contabilidad.

HIJO II.

- Gestor de trámites burocráticos.
- Gerente de mercadotecnia.

El servicio de aseo diario del local recaerá en todos los integrantes de la empresa coordinando esta actividad con los empleados.

3. CONCLUSIÓN

A través del análisis del proceso de elaboración de la tortilla, utilizando la técnica de incidentes críticos se obtuvieron las siguientes conclusiones sobre la seguridad e higiene industrial:

1. Se detectó que el personal durante su actividad no porta uniforme y equipo de trabajo adecuadamente (faja, vestimenta, guantes tapabocas).
2. Falta de protección en la boca de la caldera.
3. Acondicionar adecuadamente la escalera que lleva la caldera y adecuar un pasamano.
4. La batidora de masa no cuenta con una tapadera para evitar riesgos de trabajo.
5. La ventilación e iluminación es deficiente.
6. Instalación eléctrica en mal estado.
7. Más visibilidad en los letreros donde existen riesgo de trabajo.
8. Falta de señalamientos en casos de emergencias.
9. Adecuar escaleras que permita visualizar la parte superior de la maquina (molino y maquina tortilladora).

4. RECOMENDACIONES

A través de los resultados obtenidos por la presente investigación se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Implementar políticas, reglamento y manual de procedimientos de Seguridad e Higiene, con el objeto de cumplir con las normas y regulaciones en dicha materia, dando cumplimiento a los criterios siguientes detectados con anterioridad:
 - a. Contar con la vestimenta adecuada (uniforme) y así mismo proporcionar los aditamentos necesarios para evitar lesiones en los trabajadores.
 - b. Instalar en las maquinarias las protecciones adecuadas para los trabajos (instalar tapa en la caldera, batidora)
 - c. Adecuar las instalaciones con las máquinas que interactúan en el proceso de producción
 - d. Instaurar la ventilación adecuada (corriente de aire) y la iluminación requerida
 - e. Mantener las instalaciones en perfecto estado (corriente eléctrica)
 - f. Adecuar las rutas de evacuación y mantener visible los letreros de dicha acción.
 - g. Realizar la distribución de espacios del área de producción en función de tiempos y movimientos
2. Solicitar la supervisión periódica de los procesos de seguridad e higiene, a las instituciones correspondientes.
3. Mejorar el mantenimiento de todas las áreas, contra agentes insalubres y accidentes tales como; heridas por cortaduras, lesiones por fracturas, quemaduras, intoxicaciones, caídas exceso de carga, pero sobre todo por descuido o desconocimiento y utilización de equipo de protección y falta de mantenimiento en el establecimiento, esto se logra a través de un proceso continuo de saneamiento básico y esto a su vez, evitará accidente e infecciones laborales.
4. Capacitar a su personal en cuanto a las normas de prevenciones de accidentes, mediante campañas educativas, comunicativas e informativas, por medio de charlas, foros, periódicos, carteleros, afiches, información de planes a realizar y concientizar a los trabajadores, para reducir o eliminar accidentes de trabajo.

5. No permitir realizar actividades o trabajos para los que no se está debidamente autorizado, en este sentido se comprende supervisar periódicamente la labor del capital humano.
6. Realizar mantenimiento preventivo de las maquinas y herramientas en periodos cortos (3 y/o 6 meses).
7. Detectar en el personal inconformidades relacionadas con la Seguridad e Higiene.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Ley Federal del Trabajo D. R. Editorial Sista S.A. de C.V. Antonio Macedo 9 Col. Escandos Mexico D. F. Primera publicación 1990, centesima primera edición 2014.
- Diario Oficial de la Federacion, 30 Nov. Del 2012. Diario Oficial de la Federacion, Art, 2 clase 28 nov. 1921. Publicado en Morelia Mich. el 5 de julio 2004.
- Introducción a la investigación pedagógica. México: Mc Graw Hill. Balestrini Acuña, M. (2001).
- Administración de recursos humanos. México: Editorial Mc. Graw Hill. Chiavenato, (1999).
- Instituto Nacional de Cooperación Educativa (1993).
- Manual de Higiene y Seguridad Industrial I (1982).Méndez, C. (1998).
- Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo. (Decreto N° 1564). (1973, Diciembre 31).
- Salud Ocupacional Manual Guía (1992) Sabino, C. (1997).
- Robbins, Stephen. Comportamiento Organizacional. Prentice-Hall, 1994.
- Robbins, Stephen. Comportamiento Organizacional. México: Pearson, 2004
- J Rodríguez Valencia, Administración de Pequeñas y Medianas Empresa. Sexta Edición
- Sergio Hernández y Rodríguez. Administración: pensamiento, proceso, estrategia y vanguardia. Primera Edición. Mc Graw Hill
- Joaquín Rodríguez Valencia. Administración I. Thomson
- Mireia Valverde Aparicio, Federico González Santoyo, Beatriz Flores Romero, Mauricio A. Chagolla Farías.

http://es.wikipedia.org/wiki/Caldera_%28m%C3%A1quina%29

https://books.google.com.mx/books?id=92MVGpDDqn0C&q=administraci%C3%B3n&hl=es&source=gbs_word_cloud_r&cad=6#v=snippet&q=administraci%C3%B3n&f=false

<http://www.slideshare.net/aliriotua/tesis-manual-de-seguridad-industrial>