
**FACULTAD
CIENCIAS EMPRESARIALES
Y ADMINISTRACIÓN**

DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS PROCESOS CLAVE DE LA EMPRESA "LX ANIVERSARIO REVOLUCIÓN DE OCTUBRE"

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN
AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autor: Andres Samuel Pons Ramírez
Tutor: MsC. Leudis Orlando Vega de la Cruz

HOLGUÍN 2020



PENSAMIENTO

“Debemos minimizar los riesgos económicos acompañado a todas las áreas comerciales y de planeación en los nuevos proyectos, y no ser el último eslabón de la cadena”

Luis Muñoz

DEDICATORIA

A mis padres, por haberme dado la vida y guiar mis pasos en la vida para convertirme en lo que soy hoy.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a **Dios**, ya que sin su ayuda no hubiese podido lograr lo que he logrado hasta hoy.

A mi madre, por ser el motor impulsor en mi vida y la que me motivo a superarme cada vez más a pesar de la lejanía.

A mi padre y madrastra, por haberme apoyado infinitamente y brindarme todo lo que necesité para hacerme profesional y sobre todo por creer siempre en mí a pesar de las dificultades.

A mis hermanos Arianna, Laritza y Alejandro, por siempre demostrarme el amor que sienten por mí a pesar de haber estado lejos del hogar.

A mi esposa y suegros, desde que llegaron a mi vida me brindaron apoyo incondicional y me daban fuerzas cuando más lo necesitaba.

A mi tutor Leudis, quien desde que lo conocí me brindó sus conocimientos y apoyo incondicional a pesar de las dificultades y lejanía.

A los trabajadores de la Empresa de Combinadas Cañeras KTP, en especial a Pedro Pablo, Yunicel, Góngora, Luis Garlobo, Alexis y Rafael.

A los profesores, que durante estos seis años contribuyeron a mi formación y me brindaron su confianza

A Melisa Medel, por apoyarme incondicionalmente en la elaboración de mi trabajo de tesis y en el diseño de los gráficos.

A Wilser, Franklin y Luis Manuel por fomentar una amistad de más de diez años y estar siempre presentes en los momentos más críticos, por ser esos hermanos que no tuve y sobre todo por nunca oír un “no” cuando necesite de ellos .

A mis amigos, en especial a **Leo, Dairon, Eduardo y Sergio** aunque fueron los últimos en llegar supieron demostrarme su amistad incondicional y ayudarme a superar las dificultades que se me presentaron.

A todos los que de una forma u otra forman parte de mi vida y han apostado siempre por mi felicidad.

RESUMEN

Los riesgos son aquellas acciones que pudieran generar resultados adversos para el cumplimiento de los objetivos de una organización empresarial y de los cuales ninguna está exenta. La sociedad se enfrenta a riesgos que afectan el quehacer socio-económico y la estabilidad de las organizaciones. Dentro del territorio, el sector industrial no está exento de riesgos y por la importancia que tiene para la economía del país como uno de los principales renglones presupone la necesidad de gestionar y prevenir los mismos. Toda empresa debería establecer esquemas eficientes y efectivos de administración, gestión y control de todos los riesgos a los que se encuentran expuestas en el desarrollo de su negocio. La correcta y oportuna identificación de los riesgos puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso de una empresa.

El objetivo de la presente investigación es la gestión de riesgos en los procesos clave de la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre a través de la aplicación de un procedimiento que permita gestionar detectar, evaluar y controlar los fallos, su ocurrencia, sus consecuencias y sus causas, además de prevenir los mismos mejorando así el servicio brindado. Como resultado se tiene la evaluación de los riesgos que permitieron elaborar el Plan de Prevención de riesgos. El uso de esta herramienta puede facilitar la toma de mejores decisiones, proporcionando a las autoridades más garantías sobre la capacidad para tratar riesgos potenciales en la organización.

ABSTRACT

Risks are those actions that could generate adverse results for the fulfillment of the objectives of a business organization and from which none are exempt. Society faces risks that affect the socio-economic activity and stability of organizations. Within the territory, the industrial sector is not exempt from risks and due to the importance it has for the country's economy as one of the main lines, it presupposes the need to manage and prevent them. Every company should establish efficient and effective schemes of administration, management and control of all the risks to which they are exposed in the development of their business. The correct and timely identification of risks can make the difference between the success and failure of a company.

The objective of this research is to manage risks in the key processes of the LX Anniversary Company of the October Revolution through the application of a procedure that allows managing to detect, evaluate and control failures, their occurrence, their consequences and its causes, in addition to preventing them, thus improving the service provided. As a result, there is an evaluation of the risks that made it possible to prepare the Risk Prevention Plan. Using this tool can facilitate better decision making, providing authorities with more guarantees about the ability to deal with potential risks in the organization.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.1 Gestión de riesgos. Rasgos esenciales	5
1.1.1 Análisis conceptual de los riesgos. Clasificaciones	6
1.1.2 Gestión de riesgos en Cuba	8
1.2 La gestión de riesgos en entidades industriales	10
1.2.1 Evolución de la industria en Cuba	11
1.2.2 Caracterización de la industria holguinera.....	12
1.2.3 La gestión de riesgo en el parque industrial holguinero.....	14
1.3 Tendencias actuales de la gestión de riesgos.....	16
1.3.1 Enfoques de la gestión de riesgo.....	16
1.3.2 Procedimiento para la gestión de riesgos	1
1.4 Situación actual de la gestión de riesgo en la empresa LX Aniversario de de la Revolución de OctubreKTP.....	26
CAPITULO II: GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS PROCESOS CLAVE DE LA EMPRESA LX ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN DE OCTUBRE	78
2.1 Fase I. Ambientación	88
2.1.1 Paso 1. Capacitación del grupo de trabajo.....	88
2.1.2 Paso 2. Comunicación y consulta.....	88
2.1.3 Paso 3. Establecimiento del contexto.....	88
2.1.4 Paso 4. Validar los procesos organizacionales y definir los críticos	122
2.2 Fase II. Identificación de riesgos	122
2.2.1 Paso 5. Identificación de todos los riesgos que afectan los objetivos.....	122
2.2.2 Paso 6. Clasificar los riesgos para su análisis.....	155
2.3 Fase III: Evaluación de riesgos	155
2.3.1 Paso 7. Determinar la probabilidad e impacto.....	155
2.3.2 Paso 8. Asignar el nivel de prioridad de atención de los riesgos	177
2.4 Fase IV: Control de riesgo.....	40
2.4.1 Paso 9. Determinar tipo de respuesta adecuada para cada tipo de riesgo	40
2.4.2 Paso 10. Construcción del plan de prevención de riesgo	222
CONCLUSIONES	233
RECOMENDACIONES	244
BIBLIOGRAFÍA	255
ANEXOS	288

INTRODUCCIÓN

El sector industrial ha alcanzado un desarrollo gradual convirtiéndose en uno de los principales sectores de la economía nacional, por ser una fuente de ingresos en divisas y por las posibilidades para dinamizar otras actividades de la economía, por ello, debe convertirse en el sector líder en el control. Por lo que se justifican las permanentes exigencias hacia su perfeccionamiento para prevenir y enfrentar el delito, las ilegalidades y las posibles manifestaciones de corrupción; exigencias permanentes para el Ministerio de Industrias. En la aprobación de los nuevos lineamientos establecidos en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba se encuentra enmarcada la política para la industria donde se especifica que la actividad industrial deberá definir una política tecnológica que contribuya a reorientar el desarrollo industrial, que comprenda el control de la tecnología existente en el país, a fin de promover su modernización sistemática, observando los principios de la Política Medioambiental del país, de igual manera desarrollar la industria, priorizando los sectores que dinamicen la economía o contribuyan a su transformación estructural.

Holguín, tercera provincia en lo que respecta a la industria en Cuba, se caracteriza por la intensa competencia en la mejora continua de sus producciones, resulta determinante crear productos de primera línea sin sobrepasar, por supuesto, la capacidad de asimilación y garantizar niveles de satisfacción acorde a las expectativas de un cliente cada vez más exigente. Cada producto o negocio debe concebirse y desarrollarse con una orientación hacia las necesidades, en constante dinámica y desarrollo, de sus clientes actuales o potenciales. Satisfacer al cliente, muchas veces implica que las organizaciones sean ágiles, capaces de cuestionar su pasado y de hacer las cosas de forma diferenciada. En estas condiciones, ser proactivo atendiendo a las amenazas y oportunidades en el entorno industrial es una práctica que asegura la efectividad empresarial, aspecto que está estrechamente relacionado con la gestión de riesgos.

La gestión de los riesgos empresariales constituye hoy una buena práctica gerencial y es considerada como la disciplina que combina los recursos financieros, humanos, materiales y técnicos de la empresa, para identificar y evaluar los riesgos potenciales y decidir cómo manejarlos con una combinación óptima de costo-efectividad. Se ocupa del estudio de cómo realizar este análisis y con enfoque proactivo, predecir con la mayor exactitud

posible de la ocurrencia de estos hechos causantes de perjuicios económicos a personas físicas o jurídicas, con el fin de medirlos y analizarlos para lograrlos para su eliminación, o en caso contrario, disminuir sus efectos dañinos.

La gerencia de riesgos ha llevado a gran número de países a estudiar el fenómeno y formular normas que constituyen pautas a seguir en su gestión. Las normativas nacionales en cada país para la gestión de riesgos, definen el marco en el cual se deben desarrollar las actividades industriales y económicas para que estos no se produzcan. El proceso de la gestión de riesgos en Cuba se ha caracterizado por la existencia de numerosas instituciones administrativas y científico-técnicas que norman aspectos parciales, los trabajos desarrollados han tenido un enfoque eminentemente operacional y en la mayoría sólo se ha abordado la arista económica-financiera.

En estos tiempos de cambio, en los que el control interno y los planes de prevención, ocupan, y preocupan, a muchos funcionarios de todos los niveles directivos de las entidades nacionales, los riesgos constituyen motivo de mucha atención. Por solo citar algunos ejemplos de utilización del término riesgo en la legislación cubana reciente tenemos el caso de la derogada Resolución 297 del 2003 sobre el Sistema Control Interno (SCI) del Ministro de Finanzas y Precio (MFP), que establecía aspectos metodológicos de Identificación y Evaluación de riesgos donde, tomando como modelo a la Lista de Comprobación de dicha Resolución (MFP, 2003) se estipulaba la necesidad de evaluar la frecuencia o probabilidad de ocurrencia de los riesgos y el análisis de pérdida que podría resultar de la existencia del riesgo.

Luego de creada la Contraloría General de la República (CGR) en el 2009, da a conocer la resolución 60 en el 2011 sobre todo lo relacionado con el SCI, evidenciando que este no es más que “el proceso integrado a las operaciones con un enfoque de mejoramiento continuo, extendido a todas las actividades inherentes de la gestión, efectuado por la dirección y el resto del personal; se implementa mediante un sistema integrado de normas y procedimientos, que contribuyen a prever y limitar los riesgos internos y externos, proporciona una seguridad razonable al logro de los objetivos institucionales y una adecuada rendición de cuentas”. Es importante resaltar que esta resolución, incluye lo relacionado con los riesgos en su nueva concepción, además de la rendición de cuenta.

La administración de riesgos, como expresión del control interno, constituye un elemento importante a considerar en el contenido y alcance del diseño y gestión integrada de procesos, aspecto a lograr para llegar a los niveles de integración deseados (Bolaño Rodríguez, 2011; Bolaño Rodríguez, 2014; COSOII, 2004). En las actuales condiciones de la economía, la Gestión de los Riesgos solo permitirá a las empresas industriales obtener resultados superiores garantizando un correcto diseño, implantación y monitoreo del sistema de riesgos, integrado al sistema de dirección y potenciando la superación de todo el personal en la materia. Sin embargo, no abundan las empresas que poseen una metodología y/o procedimiento que garantice su desarrollo efectivo y el análisis integral. Específicamente en los procesos clave de la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre se encuentran una serie de deficiencias relacionadas con la gestión de riesgos como se describe a continuación:

- No se evidencia las técnicas y herramientas utilizadas para la gestión de los riesgos, no se realiza una evaluación proactiva de los riesgos imposibilitando su jerarquía según su severidad, influyendo en los objetivos de control y el Plan de prevención de riesgos
- Insuficiente cultura de los riesgos, pues no se tiene una definición de estos y confundido en ocasiones con deficiencias
- No se considera el enfoque por proceso para la gestión de los riesgos influyendo en las fichas de procesos en donde no se evidencia los riesgos, ni la relación de las áreas en los procesos clave.

Teniendo en cuenta que todas estas razones referidas al componente Gestión de riesgos se agravan en los procesos clave de la entidad, por lo que se impone un diagnóstico de la gestión de riesgos en los procesos clave de (KTP), que permita conocer los aspectos que influyen negativamente en el cumplimiento de las metas. Lo analizado hasta aquí, en apretada síntesis, constituye la situación problemática que fundamentó el inicio de esta investigación, que se resume en este trabajo de diploma.

Esto permitió definir el **problema profesional** siguiente: la deficiente gestión de riesgos en la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre esta limita la efectividad del control interno en esta entidad.

El **Objeto** de esta investigación se dirige hacia la gestión y prevención de los riesgos.

El **Objetivo General** que se persigue es: gestionar los riesgos en los procesos clave en la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre.

Para dar cumplimiento al objetivo general se plantean los **objetivos específicos** siguientes:

1. Confeccionar el marco teórico-práctico referencial de la investigación a partir de las tendencias actuales de la gestión de riesgos, enfoques actuales y carencias en su implementación.
2. Seleccionar un procedimiento que permita la gestión de riesgos.
3. Aplicar el procedimiento seleccionado para la gestión de riesgos, de forma parcial en la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre.

El **campo de acción** se limita a la implementación del componente Gestión y prevención de riesgos la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre.

Para dar respuesta al problema profesional se plantea la **idea a defender** siguiente: la gestión riesgos en la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre, contribuye a la mejora de este componente del control interno y a los resultados de la organización.

En el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos, apoyados en un conjunto de técnicas y herramientas:

Histórico-lógico: permite comprender la evolución de la gestión de los riesgos y su importancia. También se empleó el de análisis-síntesis e inducción-deducción para buscar información a partir de la revisión bibliográfica y llegar a las conclusiones finales. Entre los métodos empíricos se utilizaron las entrevistas, revisión de documentos, cuestionarios, observación directa, tormenta de ideas, y herramientas del paquete Microsoft Office. Como métodos estadísticos se realizaron análisis de conglomerados, y la estadística univariada.

La tesis se estructura en dos capítulos, donde en el primer capítulo, se expone el marco teórico-práctico referencial en el cual se sustenta la investigación. En el capítulo II, se selecciona y aplica un procedimiento para la gestión de riesgos en la entidad objeto de estudio. Se elaboran las conclusiones generales, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y todos los anexos que fueron necesarios para el desarrollo de los capítulos.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN.

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó un estudio bibliográfico encaminado al análisis de la gestión y prevención de riesgos. La lógica seguida se representa en la figura 1.1. Se analizan conceptos de riesgo y gestión de riesgos y se profundiza en varios enfoques dados por autores nacionales e internacionales, además se realiza un análisis sobre la situación actual en los procesos clave de la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre y prevención de riesgos.

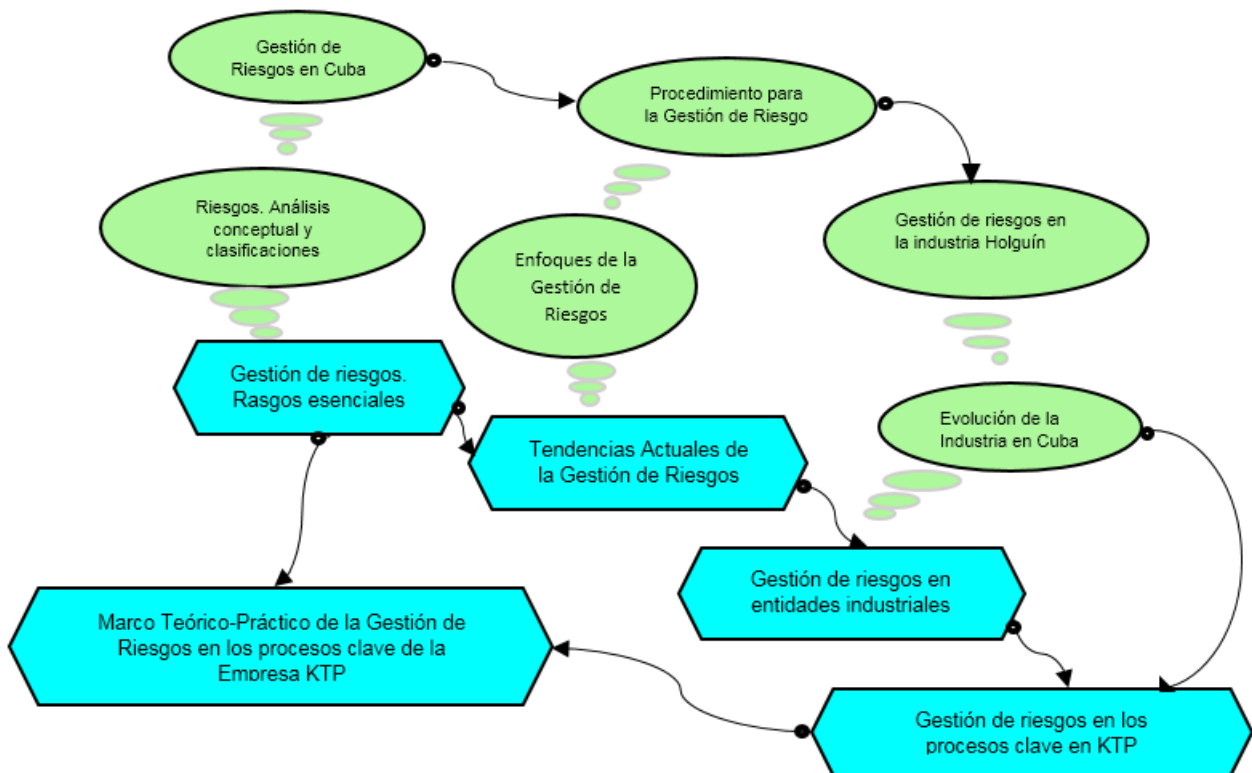


Figura 1.1. Hilo conductor para el marco de la investigación.

1.1 Gestión de riesgos. Rasgos esenciales

El estudio y manejo de los riesgos no es un tema nuevo, de alguna u otra forma, las entidades, negocios y grandes empresas han venido desarrollando planes, programas y proyectos tendientes a darle un manejo adecuado a los riesgos, con el fin de lograr de la manera más eficiente el cumplimiento de sus objetivos y estar preparados para enfrentar cualquier contingencia que se pueda presentar. Se detallará en este aspecto a continuación.

1.1.1. Análisis conceptual de los riesgos. Clasificaciones

El riesgo es la posibilidad de que existan errores en los procesos empresariales (Celaya Figueroa, 2004; López Parra, 2004; Koprinarov 2005) que afecten el cumplimiento de los objetivos (Markowitz, 1959; March y Shapira, 1987; Aaker y Jacobson, 1990; Millar y Leiblein, 1996; AS/NZS 4360,1999; Quiros, 2003; Norma IRAM 17550, 2005; Comptroller's Handbook, 2008; Álvarez Rodicio, 2009; Maxitana Cevallos y Naranjo Sánchez, 2009; CVPRO, 2009; Rivero Bolaños, 2011; Segura Pinzón, 2011). En el estudio de los conceptos realizado se puede apreciar una concordancia en los autores en cuanto a la utilización, para definir riesgo, de los términos o variables probabilidad y objetivo. Existiendo mayor discordancia en los demás términos o variables analizados en las definiciones de riesgos estudiadas (anexo 1). El autor de la investigación considera que se puede definir riesgo, coincidiendo con Vega de la Cruz (2017), como la probabilidad o posibilidad de que ocurra un evento no deseado en los procesos, provocando resultados sujetos a la incertidumbre de que el evento ocasione una consecuencia en la organización, resultando un impacto sobre los objetivos, que conlleva a una desviación del resultado esperado.

Clasificación de los riesgos

En la bibliografía estudiada se puede observar los diferentes tipos de clasificaciones de riesgos de acuerdo a la forma de donde proviene o el contexto. Como muestra de esto podemos encontrar:

- Para las definiciones de riesgos que consideran tanto las consecuencias negativas como positivas clasifican los riesgos puros o especulativos. En los puros existe la posibilidad de perder o no perder y en los especulativos existe la posibilidad de ganar y perder
- Teniendo en cuenta el entorno del cual provienen se pueden clasificar en riesgos internos y riesgos externos. Los factores externos incluyen los económico – financieros, medioambientales, políticos, sociales y tecnológicos y los internos incluyen la estructura organizativa, composición de los recursos humanos, procesos productivos o de servicios y de tecnología, entre otros. Aunque un mismo riesgo puede tener causas internas o externas

- De acuerdo a la estructura y funciones del área los riesgos se suelen clasificar en: económicos-financieros (crédito, liquidez, solvencia, rendimiento), de mercado, de legalidad, de carácter tecnológico (relacionados con los equipos, las tecnologías de información), operacionales (relacionados con las operaciones en los flujos de trabajo), organizacionales (los que afectan a toda la organización), estratégicos y de reputación. Este tipo de clasificaciones ha provocado la fragmentación de los riesgos a la hora de estudiarlos. Esto hace necesario su identificación en los procesos y no mediante la estructura y las funciones del área como tradicionalmente se realiza en la práctica empresarial
 - De acuerdo al análisis, interpretación y evaluación, los riesgos se pueden clasificar en: objetivos y subjetivos. Los objetivos son los que se determinan mediante cálculos matemáticos y datos estadísticos y los riesgos subjetivos a través de juicios intuitivos de las personas que los estudian
 - La relación objetiva – subjetiva de las causas que provocan la ocurrencia de los riesgos abre paso a los inherentes e incorporados. Los riesgos inherentes nacen de la actividad propia del área y los incorporados aparecen como resultado de errores o fallas humanas. También se clasifican en residuales siendo esto los riesgos que quedan luego de la aplicación del control a los riesgos inherentes
- Desde el punto de vista empresarial, de la organización, del sistema, de la actividad empresarial, etc.; existen discrepancias entre varios autores analizados en cuanto a las clasificaciones y explicaciones de cada una de ellas. El autor concuerda con Vega de la Cruz, 2017 que los riesgos dentro de una organización o sistema se puede clasificar en:
- Estratégico: relacionado con las estrategias, relaciones, la planificación y planeación, etc.
 - Comercial: todo lo referente a gestiones desde el punto de vista logístico en aseguramiento y ventas
 - Operacional: es el que enmarca la mayoría de los riesgos inherentes de la actividad empresarial, incluye lo relacionado con los riesgos humanos, de fallas técnicas, gestión de información y los riesgos ocupacionales, relacionados con los riesgos presentes por desfavorables condiciones de trabajo entre otros

- Entorno: incluye todos los riesgos externos que afectan los objetivos de la entidad desde el punto de vista de regulaciones, leyes, sociales hasta los más acotados a los sectores donde se desempeña la entidad
- Económico-financiero: relacionado con toda la actividad financiera de la entidad tanto interna como externa
- Medioambientales: interacción organización – ambiente
- Tecnológico: los riesgos de tecnológicos tanto internos como externos, por falta, fallos y avances de la misma.

1.1.2. Gestión de riesgos en Cuba

Gestionar riesgos ofrece beneficios auténticos e importantes para organizaciones, sus proyectos y sus participantes, pero éstos nunca se alcanzarán sin reconocer la importancia de gestionar riesgos en cada nivel del negocio o sin una eficacia operativa en desempeñar la gestión del riesgo en la práctica (Hillson, 2005). Existen diferentes normas que rigen las actividades del proceso de gestión de riesgos, en determinados contextos de interés. Estas normas orientan la necesidad de aplicación de herramientas, métodos y técnicas para cada uno de los pasos o actividades del proceso de gestión de riesgos (AS/NZN 4360: 1999; AIRMIC, ALARM, IRM: 2002; ISO 31000: 2009)

La especialización de la gestión de riesgos en las organizaciones ha permitido la incorporación de elementos relacionados con la gestión de riesgos en diferentes normas como:

- Sobre la Seguridad y Salud del trabajo que hace énfasis en la gestión de riesgos laborales
- Sobre el sistema de gestión de la calidad, incluye conceptos relacionados con el riesgo y su gestión. Actualmente existe la de norma ISO 9001: 2015 que incluye todo un capítulo sobre la gestión de riesgo para la calidad
- ISO/ IEC 27005 sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información. Habla sobre la gestión de riesgo de seguridad de la información en una organización
- Resolución 60 del 2011 de la Contraloría General de la República sobre las Normas del Sistema del SCI.

En la resolución 60 del 2011 se describen cada una de las normas del componente gestión y prevención de riesgos las cuales plantean:

- a) **Identificación de riesgos y detección del cambio:** en la identificación de los riesgos, se tipifican todos los que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos. La identificación de riesgos se nutre de la experiencia derivada de hechos ocurridos, así como de los que puedan preverse en el futuro y se determinan para cada proceso, actividad y operación a desarrollar. Los factores externos incluyen los económico – financieros, medioambientales, políticos, sociales y tecnológicos y los internos incluyen la estructura organizativa, composición de los recursos humanos, procesos productivos o de servicios y de tecnología, entre otros. La identificación de riesgos se realiza de forma permanente, en el contexto externo pueden presentarse modificaciones en las disposiciones legales que conduzcan a cambios en la estrategia y procedimientos, alteraciones en el escenario económico financiero que impacten en el presupuesto y de ahí en sus planes y programas, y desarrollos tecnológicos que en caso de no adoptarse provocarían obsolescencia técnica, entre otros; en el contexto interno, variaciones de los niveles de producción o servicios, modificaciones de carácter organizativo y de estructura u otros.

Una vez identificados los riesgos se procede a su análisis, aplicando para ello el principio de importancia relativa, determinando la probabilidad de ocurrencia y en los casos que sea posible, cuantificar una valoración estimada de la afectación o pérdida de cualquier índole que pudiera ocasionarse.

- b) **Determinación de los objetivos de control:** los objetivos de control son el resultado o propósito que se desea alcanzar con la aplicación de procedimientos de control, los que deben verificar los riesgos identificados y estar en función de la política y estrategia de la organización. Luego de identificar, evaluar y cuantificar, siempre que sea posible, los riesgos por procesos, actividades y operaciones, la máxima dirección y demás directivos de las áreas, con la participación de los trabajadores, realizan un diagnóstico y determinan los objetivos de control, dejando evidencia documental del proceso. El diagnóstico se realiza en reuniones por colectivos de áreas, direcciones o departamentos según corresponda, las cuales son presididas por la máxima autoridad del lugar, el dirigente sindical y los representantes de las organizaciones políticas; debe estar presente al menos uno de los integrantes del grupo que realizó la identificación y análisis de riesgos a nivel de la organización, con la información y

antecedentes específicos del área. En estas reuniones se realiza entre todos, un diagnóstico con los objetivos de control a considerar y se definen las medidas o procedimientos de control a aplicar, las mismas serán antecedidas de un trabajo de información y preparación de los trabajadores en asamblea de afiliados donde se les explica el procedimiento a seguir para su desarrollo.

- c) **Prevención de riesgos:** esta norma constituye un conjunto de acciones o procedimientos de carácter ético – moral, técnico – organizativos y de control, dirigidas de modo consciente a eliminar o reducir al mínimo posible las causas y condiciones que propician los riesgos internos y externos, así como los hechos de indisciplinas e ilegalidades, que continuados y en un clima de impunidad, provocan manifestaciones de corrupción administrativa o la ocurrencia de presuntos hechos delictivos.

El plan de prevención de riesgos constituye un instrumento de trabajo de la dirección para dar seguimiento sistemático a los objetivos de control determinados, se actualiza y analiza periódicamente con la activa participación de los trabajadores y ante la presencia de hechos que así lo requieran. Es necesario que los resultados de los análisis de causas y condiciones efectuados, sobre los hechos que se presenten y las valoraciones realizadas en cuanto a la efectividad del plan de prevención de riesgos, sean divulgados, en el interés de transmitir la experiencia, y la alerta que de ello se pueda derivar, a todo el sistema.

El plan de prevención de riesgos se estructura por áreas o actividad y el de la entidad. En su elaboración se identifican los riesgos, posibles manifestaciones negativas; medidas a aplicar; responsable; ejecutante y fecha de cumplimiento de las medidas.

El autocontrol se considera como una de las medidas del plan de prevención de riesgos para medir la efectividad de estas y de los objetivos de control propuestos.

1.2. La gestión de riesgos en entidades industriales

La industria genera empleos e ingresos que favorecen el desarrollo de otros sectores de la sociedad cubana, esta “locomotora” de la economía ingresa miles y millones de dólares cada año. En nuestro país la gestión de riesgos en entidades industriales se rige por la Resolución 60 del 2011 de la CGR sobre las Normas del SCI. Las entidades industriales del país se subordinan como principal rama al ministerio de Industria MINDUS y grupos como son las OSDE y los Grupos Empresariales entre otros. En este epígrafe se realiza

un análisis detallado de cómo se encuentran la industria cubana y específicamente la holguinera en la actualidad así como se gestionan los riesgos en los mismos.

1.2.1. Evolución de la industria en Cuba

La industria no es una actividad nueva en Cuba. Al igual que en el mundo, tuvo su auge a partir de los años 50. En esa época, cuando el desarrollo industrial en la mayor de las Antillas estuvo muy ligada a la industria azucarera que era el principal producto exportable. Con el triunfo de la Revolución comenzó la política norteamericana de bloqueo y se eliminó la colaboración, materias prima y productos utilizados en la industria proveniente de Estados Unidos. A partir de 1959, el desarrollo de la economía estuvo dirigido a otros programas importantes del país, luego de la reorganización y el reajuste interno, así como de la readecuación y la inserción en un entorno internacional con nuevas características, la política industrial cubana se caracterizó por implementar una política de sustitución de importaciones con preponderancia en el fomento del sector tradicional (complejo agroindustrial, minero y metalúrgico) y en la expansión de actividades productoras de bienes intermedios y de capital, especialmente, los relacionados con las ramas exportadoras. Esta política se sincronizó con las características del proceso de apertura cubano, el cual está signado por las limitaciones para encontrar fuentes de financiamiento y la presión del bloqueo económico estadounidense. Tal situación condicionó el desarrollo de una estrategia sectorial como vía para una producción diferenciada que respondiera a la demanda externa en rápida transformación.

Varios autores coinciden en que en el proceso de industrialización cubano, en el periodo 1959-1990, se pueden distinguir dos etapas. Una primera que llega hasta el año 1975, en la cual varias estrategias de desarrollo, con cierto protagonismo del sector industrial, llegaron a ser implementadas, y una segunda, en la que se radicalizó la tendencia anterior y la industria se colocó como protagonista definitiva de los esfuerzos para alcanzar el desarrollo del país. Este proceso, en sus inicios, encontró problemas estructurales que lo dificultaron. La industria productora de bienes de capital era inexistente en el país, así como la infraestructura tecnológica, además, los recursos financieros eran escasos y la fuerza de trabajo tenía un nivel muy bajo de calificación, lo que le imposibilitaba manipular las tecnologías de avanzada. Durante todos esos años, el sector manufacturero creció basado en el fomento de áreas tradicionales como el complejo agroindustrial, el minero, el

energético y el sideromecánico, lo que permitió el desarrollo de una importante infraestructura y el surgimiento de industrias que no existían con anterioridad en el país, tales como la metalmecánica, la electrónica, la siderúrgica y la industria de derivados de la caña de azúcar.

Irrefutablemente, las posibilidades de recuperar la industria cubana han estado sujetas a las restricciones materiales que ha enfrentado la economía durante todos estos años. Las numerosas barreras han impedido que los recursos necesarios hayan podido destinarse a este propósito. En tales condiciones, se ha seguido la lógica de la selectividad.

El derrumbe del campo socialista provocó que se iniciara un conflicto entre el patrón de industrialización que se había asumido en la industria y los imperativos socioeconómicos que generaban los nuevos patrones productivos a nivel internacional. Por una parte, se extinguieron las fuentes de adquisición de la base tecnológica en que descansaba el proceso productivo y, por otro lado, se heredaron tecnologías con elevados índices de consumo de materias primas y de portadores energéticos, lo que dificultó los niveles de productividad y competitividad. En estas circunstancias, durante todo el decenio, el Gobierno llevó a cabo un proceso paulatino de reorganización de esta industria, lo que favoreció la asociación con capital extranjero y su inserción en una cadena global de valor. De este modo, aumentaron los niveles de productividad y se reanimó el escenario socioeconómico territorial. El análisis particular de la industria se reviste de una gran importancia por el valor estratégico que tiene para una economía en desarrollo. Aunque en las últimas décadas, los servicios y el níquel han dominado el dinamismo de las exportaciones, debido a la destrucción de otros sectores exportables tradicionales, como el azúcar aunque ya se encuentra en un proceso de reanimación, su mérito principal se asocia con la generación de fuertes flujos de rentas externas y no con una proyección en busca de estrechar vínculos con el aparato productivo nacional y territorial. Sin dudas, la industria constituye la principal actividad económica del territorio donde se encuentra enclavada. De ahí que su aporte sea esencial para el desarrollo del país.

1.2.2. Caracterización de la industria holguinera

Holguín constituye uno de los más ricos escenarios de la naturaleza cubana. Altas sierras, fértiles llanos y playas de finas arenas se alternan en el paisaje de esta provincia de singular belleza y múltiples atractivos. Fue en esta zona de Cuba (Bariay) donde

desembarcó el almirante Cristóbal Colón en 1492, quien quedó fascinado por su belleza. Aunque Holguín fue tradicionalmente una región agropecuaria, actualmente es una de las principales zonas industriales de Cuba. Llamada la tierra del níquel, su producción aporta el 20% de los ingresos económicos del país por concepto de exportaciones. Los sectores de la economía y de los servicios en la provincia de Holguín se beneficiaron durante el 2019 por un amplio programa inversionista que alcanzó valores superiores a los 662 millones de pesos. Este es el mayor monto ejecutado en el territorio en comparación con anteriores etapas anuales, como muestra de las prioridades ofrecidas a los diferentes programas de desarrollo en los 14 municipios.

La industria Sideromecánica materializa los compromisos productivos con los programas priorizados relacionados con la Defensa, remotorización, sistemas de riego, y la recuperación de materias primas. Produce 29 mil 296 piezas de repuesto para la zafra, 148 unidades entre remolque de 16m³ y cajas de ampiroll destinadas al programa de Comunales y 471 implementos agrícolas con destino a la producción de alimentos, además de la incorporación a la contienda azucarera de dos cosechadoras cañeras modelo CCA5500 sobre esteras y CCA5000M sobre neumáticos, estas dos últimas concebidas con el ingenio y colaboración del Centro de Desarrollo de Maquinaria Agrícola (CEDEMA) y la empresa de Combinadas Cañeras (KTP) nombradas con estas siglas por ser el nombre del modelo de las cosechadoras cañeras que se produjeron al inaugurarse dicha entidad. Para el 2020 las industrias holguineras requieren consolidar el sistema de planificación socialista y hacer sagrado lo que se programa en el plan. Esta es la vía principal en la dirección de la economía y a su vez deberá transformarse en sus aspectos metodológicos y organizativos, para dar cabida a las nuevas formas de Gestión y de dirección como patentizan los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobados en el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba.

La oriental provincia cubana de Holguín se distinguió por las industrias del níquel y azucarera hasta añadir el despunte sostenido del turismo. En medio de planes ambiciosos para incrementar hasta 49 la lista de rubros exportables desde los actuales 40, los holguineros recibieron con interés la aprobación del gobierno de la nación de un plan de desarrollo. Hoy, con más de cincuenta plantas industriales y un potencial de seguir aumentando en un futuro próximo, la industria sigue forjando su historia en un destino que

tiene como valor agregado la innovación, versatilidad de sus producciones y la competitividad en los mercados internos y externos, como parte de los atributos que lo particularizan dentro del variado prisma que es Cuba.

1.2.3. La gestión de riesgo en el parque industrial holguinero

En este contexto, ¿para qué deben estar listos los gestores del riesgo? De acuerdo al informe *“The future of risk. New game, new rules”* elaborado por Deloitte, hay diez tendencias que tienen el potencial necesario para alterar significativamente el panorama del riesgo en empresas de todo el mundo. Hay que cambiar cómo las organizaciones responden al riesgo y cómo lo administran.

1. Las tecnologías cognitivas acrecientan las decisiones humanas. Debido a los desarrollos en la inteligencia artificial (IA) y el fácil acceso a grandes cantidades de datos, los sistemas inteligentes asistirán y, a veces incluso reemplazarán, el Risk Management realizado por humanos
2. Los controles en Gestión de Riesgos se generalizan. En un ambiente altamente conectado y sensorial, las organizaciones implementarán controles generalizados como parte de sus productos, servicios y modelos de negocio para monitorear y gestionar el riesgo en tiempo real
3. La ciencia del comportamiento informa sobre percepciones del riesgo. Los avances en las ciencias del comportamiento promoverán los esfuerzos para entender las percepciones del riesgo, influenciar comportamientos de riesgo y mejorar la toma de decisiones relacionada al riesgo
4. La vigilancia y la resistencia complementan a la prevención como prácticas destacadas. Las organizaciones están notando que no es posible un 100% de prevención de riesgos, por lo cual aumentará la inversión en vigilancia, detección de eventos de riesgo en tiempo real; y resistencia, contención y reducción del impacto de los eventos de riesgo
5. La transferencia del riesgo se amplía en alcance y aplicación. Los instrumentos de transferencia de riesgo, como seguros, contratos, y nuevos instrumentos financieros, aumentarán en uso por parte de las organizaciones para protegerse de un amplio espectro de riesgos, como ciberataques, cambio climático, riesgos geopolíticos, terrorismo y disrupciones de negocios

6. La innovación dirige, la regulación le sigue. El mercado recompensará a las organizaciones que acepten el desafío de las innovaciones estratégicas de alto riesgo, incluso si quedan afuera del marco regulatorio existente
7. El riesgo se vuelve un facilitador de desempeño. A medida que los riesgos se vuelven más medibles y tangibles, las organizaciones serán más capaces de determinar un valor alcista para el riesgo y fomentarán un nivel apropiado de toma de riesgos
8. La economía estructurada en redes demanda una gestión de riesgo colectiva. A medida que las empresas se comprometan más a fondo con un número mayor de accionistas externos, las empresas dependerán más de ellos para identificar, gestionar y reducir riesgos juntos
9. La disrupción domina el orden del día de los ejecutivos. La amenaza constante de una disrupción como resultado de las tecnologías emergentes, las transformaciones en los modelos de negocios, y los cambios en el ecosistema, forzarán a los ejecutivos a tomar decisiones estratégicas para impulsar el éxito de la organización
10. Los riesgos de reputación se aceleran y se amplifican. Para sobrevivir en un mundo hiperconectado y dominado por los dispositivos móviles, las redes sociales, y las expectativas cambiantes de la sociedad, los líderes abordarán proactivamente los riesgos acelerados y amplificados para la reputación de sus organizaciones.

Las empresas deben ser capaces de aprovechar estas tendencias para crecer y consolidarse. Comprender estas clave puede suponer una oportunidad para las organizaciones en el ámbito de la Gestión de Riesgos.

La industria ha visto la necesidad de lograr la gestión de los riesgos por procesos; por ser una industria muy sensible a hechos o cambios políticos, de seguridad, tecnologías, salud, climatológicos, a guerras, acciones terroristas, crisis económicas, entre otros fenómenos que pueden aparecer; por encontrarse en un mercado altamente competitivo.

La industria holguinera no está ajena a esta situación aunque el análisis de la gestión de riesgo es un tema que ha sido poco tratado en este sector. Estas entidades se subordinan a varias ramas tales como (Ministerial, OSDE y Grupos empresariales) que de una forma u otra se encargan de aplicar adecuadamente el SCI siempre rigiéndose por la Resolución 60 del 2011.

1.3. Tendencias actuales de la gestión de riesgos

La gestión de riesgos está cambiando rápidamente. El entorno se modifica y las empresas se adaptan a él para seguir adelante. El futuro trae consigo nuevos riesgos y, también, estrategias para dar respuesta a cada uno de ellos. Las organizaciones observan nuevas oportunidades y nuevos desafíos para el *Risk Manager*, el líder del riesgo y el líder empresarial. El comienzo y las consecuencias del riesgo, así como la naturaleza completa del *Risk Management* están evolucionando. Estas modificaciones van irremediablemente acompañadas de un cambio en el debate estratégico sobre el riesgo. Para los profesionales de la Gestión de Riesgos, el riesgo puede ser hoy en día usado como una herramienta para crear valor y alcanzar niveles de desempeño más altos.

1.3.1. Enfoques de la gestión de riesgo

La mayoría de las organizaciones ponen en práctica algún tipo de gestión de riesgos. La gestión de riesgos es una tarea compleja, sin embargo los riesgos no administrados pueden ser bastante difíciles de estimar y acomodar. Por lo tanto, esperar que los riesgos del negocio sean manejables no es la mejor manera de dirigir una organización. La gestión de riesgos y procesos empresariales necesita un enfoque más sofisticado para que las organizaciones realmente tengan una mejor visión de los riesgos potenciales. Muchas organizaciones han desarrollado su enfoque más allá de las ilusiones, de hecho, han desarrollado metodologías sofisticadas para identificar los riesgos con la probabilidad de ocurrencia asociada y la estimación de la pérdida. Éstas a menudo se desarrollan en esquemas operativos que incluyen los riesgos y los controles para mitigarlos. Los esquemas conceptuales para riesgos y controles son frecuentes, lo que le permite abstraerse de los esquemas operativos para garantizar una mejor cobertura de acción en toda la organización. Estos conceptos siempre han sido fundamentales para mantener una operación continua y saludable en cualquier negocio.

Recientemente, algunas organizaciones líderes se han dado cuenta de la importancia que tiene identificar los riesgos en el contexto de los procesos empresariales. Esto significa que los riesgos se pueden asociar con procesos específicos o actividades en un negocio o en una unidad de negocios. Esto no solo proporciona un contexto para los riesgos, sino que también establece una propiedad clara de cada instancia de los riesgos en función de

quién es el propietario del proceso. El enfoque de la gestión de riesgos integrada y los procesos empresariales existe en diferentes niveles de madurez dentro de las empresas. La manera más rápida de ganar algunos beneficios del enfoque integrado consiste en capturar los procesos en general en herramientas de diseño de diagramación que incluyan indicadores en el esquema donde estén los riesgos, controles, etc. Esto facilita la comunicación y la colaboración cuando los riesgos ocurren. También se pueden hacer paralelamente algunas hojas de cálculo y otros formatos de reporte específicos para cada proceso de manera que se enumere cada actividad, los riesgos y controles asociados. Junto con otras fuentes de recolección de datos derivadas de otros sistemas se puede definir lo que el diagrama intenta mostrar. Posteriormente, los auditores pueden usar esta información para verificar que los controles adecuados estén en el lugar correspondiente para los riesgos identificados en los procesos.

Este es un enfoque de proceso centralizado que tiene beneficios importantes aunque lo óptimo sería incluir integración y métodos más sofisticados si la organización desea aprovechar todos los datos en toda la unidad de negocio.

Los niveles más altos de madurez incluyen el aprovechamiento de un repositorio combinado de contenido y metadatos, permitiendo que los diagramas hagan referencia al panorama del proceso y a los esquemas operativos de riesgo y control. Esto es necesario para permitir informes en múltiples dimensiones. Una parte fundamental de esta evolución hasta esta escala de madurez es aprovechar la información existente capturada en estos diagramas y hojas de cálculo u otras bases de datos o sistemas de registro.

Además, el uso de tableros para monitorear el desarrollo de este análisis de gestión de riesgos es importante. La generación de informes para auditores reduce los errores y siempre la información está actualizada. Estos pueden incluir los resultados de las pruebas que validan que los controles son correctos. Otras ventajas incluyen la racionalización del proceso de gestión de cambios, así como el análisis de impacto y la reutilización de los riesgos y controles. La captura de esta información permite alimentar una iniciativa más amplia de Gobernabilidad, Riesgo y Cumplimiento (GRC) donde las estrategias y los objetivos pueden impulsar los resultados deseados. Mientras tanto, las influencias legales, reglamentarias y de otro tipo pueden determinar los requisitos para ser

evaluadas en cuanto al cumplimiento, todo en el contexto de este enfoque integrado de riesgos y procesos.

En los últimos años, el concepto ha evolucionado y aunque no existe un consenso sobre la definición de la gestión de riesgos, con base en la perspectiva de diferentes autores es posible afirmar que la gestión de riesgos empresariales (por sus siglas en inglés Enterprise Risk Management, ERM,) conocida también como gestión de riesgos corporativos, o gestión integral de riesgos, apuntan a una gestión que se ha transformado al estrechar su colaboración con otras funciones o posiciones dentro de la empresa, comercialización, relaciones públicas, legal y tesorería y fuera de ella para responder ante diferentes tipos de riesgos como se muestra en la tabla 1.1.

Esta concepción integral del riesgo, constituye un sistema holístico que permite a las empresas gestionar de forma integrada un amplio abanico de riesgos, entre ellos, los posibles riesgos de fraude, quiebras de clientes, cambios regulatorios, riesgos operativos, de la industria, riesgos institucionales, y del país, sin dejar de incluir los riesgos cuya gestión podría apoyar la comprensión del reporting para una mejor responsabilidad social corporativa y contemplar una visión integral del inventario de los riesgos principales entre toda la empresa que podría afectar su capacidad para lograr sus objetivos. Además, ofrece la posibilidad de visualizar no solo ventajas sino también las desventajas.

Tabla 1.1 Análisis de las investigaciones de la gestión de riesgos.

Autor	Contribución	Ventajas	Desventajas
Vega de la Cruz (2017)	Procedimiento con enfoque multicriterio para la Gestión de Riesgos	Se gestionaron los riesgos de alta prioridad en los procesos clave y la construcción de sus respectivos planes de prevención de riesgo permitiéndole a la entidad trazar estrategias de mejoras para el logro de la satisfacción del cliente	En su basamento posee herramientas de alto rigor científico, necesitando un tiempo mayor de capacitación del personal.
Bolaño Rodríguez (2014)	Modelo de dirección estratégica basado en la administración de riesgos para la integración del sistema	Con la aplicación del modelo se logra introducir nuevos patrones de comportamiento en el proceso de dirección estratégica en las empresas para fortalecer la capacidad de prevención que permita robustecer la integración del sistema de dirección con un enfoque de riesgos y su gestión	Posee herramientas de alto rigor científico, se necesita lograr la capacitación en métodos estadísticos y matemáticos como premisa de su aplicación
Comas Rodríguez (2013)	Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano	Se verificaron y diagnosticaron los problemas existentes, para luego conformar el mapa estratégico de la organización, y la definición de un sistema de información automatizado; la formulación de un índice y una matriz para evaluar el alineamiento estratégico entre los objetivos estratégicos y los procesos; el índice integral de eficiencia energética y el cuadro de mando energético; y el Sistema Automatizado para el Control de Gestión	No se profundiza en la gestión de riesgos
González Pupo (2015)	Procedimiento para la gestión y prevención de riesgos	Se diseñó y aplicó un procedimiento general para la gestión y prevención de riesgos, como componente del sistema de control interno, en el proceso de esterilización del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin" de la provincia de Holguín, para contribuir a la mejora del mismo	Se especializa en entidades de la Educación Superior
Rodríguez Carrazana, Guerra Garcés y Reyes Santos. (2008)	Modelo de identificación de los riesgos de control interno para la actividad empresarial	En el presente trabajo se implementa una metodología para la Identificación de riesgos a partir del componente de Evaluación de Riesgos, normado por la Resolución No. 297/03 del Ministerio de Finanzas y Precios. Se confeccionó el mapa de riesgos los que se clasifican en internos y externos; se determinan las frecuencias de ocurrencia y las consecuencias y se tipifican según su incidencia en el proceso de funcionamiento organizativo, como primer paso para la Administración de los riesgos	No se adapta a la realidad actual de la gestión de riesgos en Cuba, pues no se contempla la Resolución 60/2011



1.3.2. Procedimiento para la gestión de riesgos

Este epígrafe tiene como objetivo ilustrar el diseño del procedimiento seleccionado para la gestión y prevención de riesgos, el cual tuvo en cuenta el enfoque de identificación de riesgos por áreas y actividades. En el mismo se exponen y explican herramientas y técnicas que pueden ser utilizadas en cada paso a realizar.

El procedimiento propuesto por Vega de la Cruz, 2017; compuesto por cinco fases, y doce pasos. Este se representa en la figura 1.2.

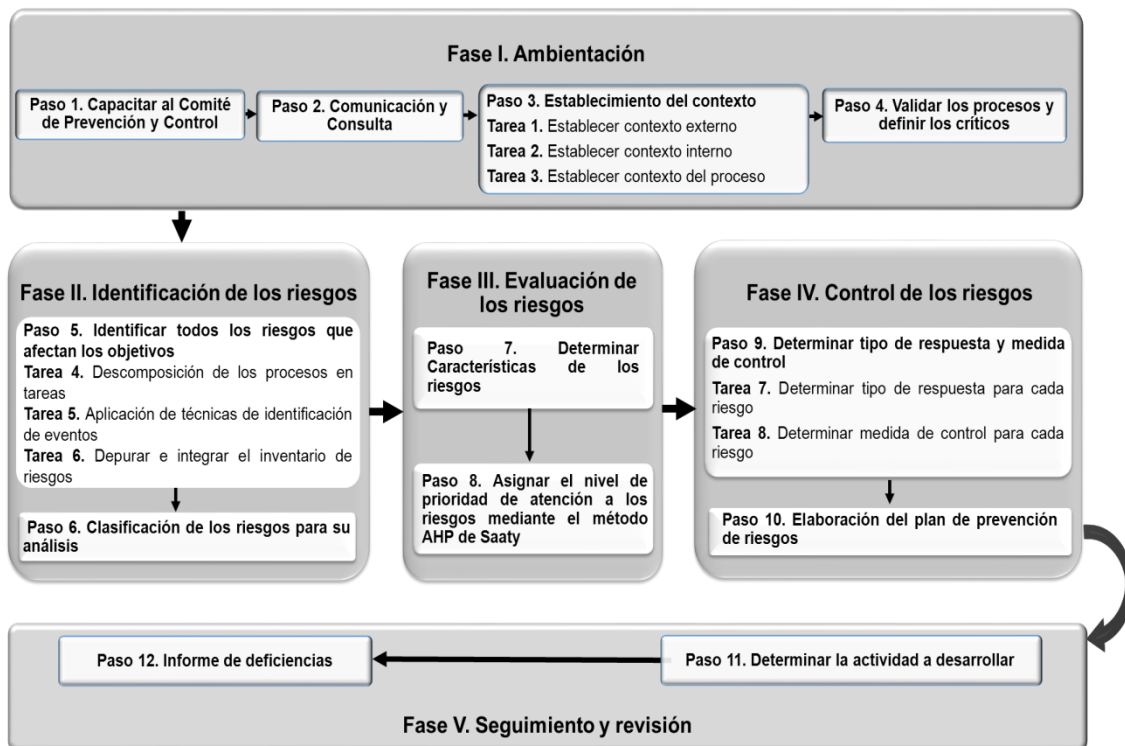


Figura 1.2 Procedimiento para la gestión y prevención de riesgos. Adaptado de Vega de la Cruz (2017)

Fase I. Ambientación

Objetivo: preparar las condiciones iniciales (capacitación del Comité y establecimiento del contexto) para la aplicación del procedimiento.

Paso 1. Capacitación del Grupo de Trabajo

Capacitar al grupo de trabajo, del sector de corte y conformado en la empresa KTP, para la aplicación del procedimiento propuesto y en las técnicas a usar en el mismo. El mismo está encargado de la identificación, evaluación de los riesgos y la elaboración del plan de prevención de riesgos

Paso 2. Comunicación y consulta

Los planes de comunicación y consulta son uno de los primeros pasos a realizarse en cada fase del proceso de gestión de riesgos. Estos planes deben tratar temas relativos al riesgo, sus causas, consecuencias y las medidas a tomar para tratarlo. Las mismas deben ser eficaces para asegurarse de que las personas responsables de la implementación del proceso de gestión de riesgos y las partes interesadas comprendan las bases que han servido para tomar decisiones y las razones por las que son necesarias determinadas acciones.

Paso 3. Establecimiento del contexto

Mediante el establecimiento del contexto, la organización define sus objetivos, parámetros externos e internos a tener en cuenta en la gestión del riesgo, y establece el alcance y los criterios para el proceso restante.

Paso 4. Validar los procesos y definir los críticos

Se validarán los procesos que la organización determine como necesarios para el desarrollo de sus objetivos y metas. La validación de los procesos organizacionales se realizará de forma cualitativa mediante el criterio de expertos, definiciones de entradas y salidas, responsables, objetivos, etc. (ficha de procesos).

Fase II. Identificación de riesgo

Objetivo: Identificar y clasificar todos los riesgos para su análisis.

Paso 5. Identificación de todos los riesgos que afectan los objetivos

Con la utilización de herramientas como: Mapa de proceso, flujogramas, diagrama OTIDA, fichas de procesos, redes de Petri, entre otras, se descompondrá el proceso de en subprocesos y, estos a su vez, en tareas. El administrador de riesgos debe ser capaz de analizar la actividad que realiza en cada etapa del proceso operativo y determinar cómo cada actividad puede resultar potencialmente peligrosa para el resto del proceso. Asimismo, debe estudiar la interrelación de las actividades propias con la de las entidades ajenas que influyen o pudieran influir con su empresa, ya sea por relación comercial, la vecindad u otra causa. Este análisis tiene como objetivo determinar cada uno de los riesgos que pueda afectar la continuidad de un negocio o empresa, y con ello reconocer la posibilidad de pérdida. También es importante identificar todo bien o interés de la empresa, pues los riesgos siempre se relacionan con estos.

Paso 6. Clasificar los riesgos para su análisis

Para facilitar el análisis de los riesgos se proceder a clasificarlos, por lo que se propone hacerlo según lo establece la resolución 60 del 2011 de Control Interno:

Interno: incluyen la estructura organizativa, composición de los recursos humanos, procesos productivos o de servicios y de tecnología, entre otros.

Externos: incluyen los económico - financieros, medioambientales, políticos, sociales y tecnológicos

Luego, para tener un mayor nivel de detalle, se agrupan, según el ámbito empresarial, utilizando la clasificación propuesta: Estratégico, Comercial, Operacional, Entorno, Económico-financieros, Medioambientales o Tecnológicos.

Fase III: Evaluación de riesgos

Objetivo: Evaluar y jerarquizar los riesgos para su tratamiento.

Paso 7. Determinar la probabilidad e impacto

Las dos variables fundamentales del riesgo son la probabilidad de manifestación y el impacto de sus consecuencias.

El administrador de riesgos dispone de técnicas cualitativas y cuantitativas que le permitirán desarrollar la evaluación de los riesgos a la que se expone su entidad. Se aplican técnicas cualitativas cuando los riesgos no se prestan a la cuantificación o cuando no están disponibles datos suficientes y creíbles para una evaluación cuantitativa. Las técnicas cuantitativas típicamente aportan más precisión y se usan en actividades más complejas y sofisticadas, para complementar las técnicas cualitativas.

Métodos cualitativos de análisis de riesgos:

Escala de probabilidad:

- Muy baja: evento muy improbable
- Baja: Evento Improbable
- Moderada: Evento posible
- Alta: Evento probable
- Muy alta: Evento prácticamente seguro.

Método del Criterio de Gravedad (Impacto):

Los riesgos se agrupan con arreglo a los criterios siguientes:

- Riesgo insignificante: impacto mínimo

- Riesgo leve: si el impacto es insignificante
- Riesgo moderado: si ocasiona pérdidas considerables
- Riesgo grave: si el impacto causa pérdidas importantes
- Riesgo catastrófico: si el impacto pone en peligro la supervivencia de la entidad.

Paso 8. Asignar el nivel de prioridad de atención de los riesgos

Un mapa de riesgo es una representación gráfica de la probabilidad e impacto de uno o más riesgos. Los riesgos se representan de manera que los más significativos (mayor probabilidad y/o impacto) resalten, diferenciándolos de los menos significativos (menor probabilidad y/o impacto). Cada nivel de riesgo puede diferenciarse por un color.

Un riesgo elevado se representa por rojo, el color amarillo representa un riesgo moderado o medio y el verde un riesgo reducido o bajo. Los riesgos se organizan en orden de prioridad, en función de su nivel. El tratamiento que requiere cada uno de ellos depende de su nivel de prioridad y la naturaleza del riesgo. Los riesgos de alta prioridad exigen medidas más costosas que los riesgos de escasa frecuencia y leve impacto.

Fase IV: Control de riesgos

Objetivo: Conformar el plan de prevención de riesgos.

Paso 9. Determinar tipo de respuesta y medida de control

Una vez evaluados los riesgos relevantes, es el equipo gestor determina como responder a ellos. Las respuestas pueden ser las de evitar, reducir, compartir y aceptar el riesgo.

Al considerar sus respuestas, el equipo evalúa su efecto sobre la probabilidad e impacto del riesgo, así como los costes y beneficios.

Evitar el riesgo: significa eliminar la actividad que probablemente genera el riesgo cuando esto es posible. Esta opción se aplica si el riesgo es insoportable para la empresa, pero puede conducir a la pérdida de oportunidades de obtener beneficios.

Eliminar sus causas y reducir los efectos: se actúa sobre las causas que originan el riesgo, de forma tal que se disminuyan los efectos adversos del mismo.

Retener o aceptar el riesgo: debe realizarse de manera consciente y activa, se refiere a pérdidas frecuentes y de bajo impacto financiero que la entidad como tal puede asumir, entre las cuales se encuentran entre otros, custodios, medidas de seguridad.

Compartir el riesgo: los efectos adversos de los riesgos se trasladan total o parcialmente a otra entidad, que los asume. Este mecanismo permite unos manejos financieros

adecuados de los riesgos, sobre todo aquellos medianos y graves. Los mecanismos de transferencia de riesgos incluyen el uso de contratos comerciales, acuerdos de seguros y estructuras organizacionales

Paso 10. Elaboración del Plan de Prevención de Riesgos

En función de los objetivos de control determinados de acuerdo con los riesgos identificados se analizan las medidas o acciones de control necesarias y se elabora el plan de prevención de riesgos. El mismo constituye un instrumento de trabajo de la dirección para dar seguimiento sistemático a los objetivos de control determinados, se actualiza y analiza periódicamente con la activa participación de los trabajadores y ante la presencia de hechos que así lo requieran. El formato del plan de prevención de riesgos será el establecido por la Resolución 60 del 2011 de la Contraloría General de la República.

Fase V: Seguimiento y revisión

Objetivo: el seguimiento a las medidas tomadas, informar y favorecer la mejora continua.

Paso 11. Determinar la actividad o el conjunto de ellas a desarrollar

El seguimiento y la revisión se planificarán en el proceso de tratamiento de riesgos y someterse a una verificación o una vigilancia regular. Esta verificación o vigilancia puede ser periódica o eventual.

Los resultados del seguimiento y de la revisión se registrarán e incluirán en informes internos y externos, según sea apropiado. La gestión de riesgos se supervisa llevando a cabo actividades permanentes de supervisión, evaluaciones independientes o una combinación de ambas técnicas.

Paso 12. Informe de deficiencias

Todas las deficiencias identificadas del proceso gestión y prevención de riesgos que afectan a la capacidad de entidad para desarrollar e implantar su estrategia, establecer y alcanzar sus objetivos se comunicará a sus respectivos responsables y se tomarán las medidas que la entidad determine necesaria.

1.4 Situación actual de la gestión de riesgo en la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre KTP

En la actualidad, cuando se habla de los SCI que deben implantar las entidades para hacer frente a los cambios económicos y sociales del entorno, no se trata solamente de las actividades de control propiamente, sino también, del establecimiento de un adecuado

ambiente de control, de las actividades de evaluación de riesgos, la preocupación por la información y comunicación, así como la supervisión y monitoreo. En esta visión ampliada del control, significa mucho más que control financiero o control contable, considerándose el control como una función básica dentro de cualquier proceso de gestión que facilita la evaluación y la mejora del desempeño, ya que lo que no se controla no puede ser dirigido eficientemente. Para llevar a cabo el control interno, no es suficiente poseer manuales de políticas e impresos. Son las personas, en cada nivel de organización, las que tienen la responsabilidad de realizarlo. El Sistema de Control Interno se desarrolla y vive dentro de la organización, con procedimientos o formas preestablecidas que aseguren su estructura interna y comportamiento

En la entidad objeto de estudio la alta dirección ha designado mediante resolución dictada al efecto el Comité de Prevención y Control donde su presidente es el Director General, el vicepresidente es el Director Adjunto y los otros miembros son: Director Técnico, Director de Transporte, Director de Economía, Director de Logística, Director de Mantenimiento, Director de Producción, Director de Recursos Humanos, Jefe de Taller de Corte y Conformado, Jefe de Taller de Maquinado, Jefe de Taller de Soldadura y Pailería, Jefe de Taller de Ensamblaje y Pintura, Jefe de Taller de Herramental, Jefe Protección Física, Encargado de Almacén, Especialista C en Ciencias Informáticas. La situación actual de este componente es la siguiente:

- El control interno en la Fabrica KTP se rige por la Resolución 60 del 2011 sin actualizarla con la nueva Guía de Autocontrol
- En la fábrica se identifican los riesgos sin evidenciar la documentación de las herramientas para gestionarlos y sin el enfoque por procesos
- En la entidad se establece el enfoque por proceso, existen las fichas de los procesos en donde no está evidenciada los riesgos
- No se determinan el impacto, frecuencia y la severidad de los riesgos identificados provocando que los riesgos no presentan un orden de prioridad
- Una gran parte del personal desconoce del tema de gestión y prevención de riesgos, no se capacitan en esta materia siendo de alta importancia que los trabajadores sepan identificarlos, los directivos en ocasiones confunden a los riesgos con deficiencias en

el proceso, identificando varios riesgos que pueden ser considerado como el mismo.
No está implantada una cultura de riesgos

- Deficiente selección del responsable y ejecutante en el plan de prevención de riesgos, este no es actualizado de manera permanente por lo que no se le da cumplimiento a este plan
- No se establece una relación entre áreas que se encuentran en el mismo proceso aun cuando su relación es fuerte directa
- El componente del control interno según la Resolución 60 del 2011 “Gestión y Prevención de Riesgos” es implantado según la Guía de autocontrol en donde se plante el “que” pero el “cómo” es responsabilidad de cada entidad
- No existe una evaluación proactiva de los riesgos organizacionales ni se definen los objetivos de control según severidad de los riesgos
- No se tiene una definición conceptual de las clasificaciones de los riesgos presentes en la entidad.

CAPITULO II: GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS PROCESOS CLAVE EN EL SECTOR DE CORTE Y CONFORMADO EN LA EMPRESA XL ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN DE OCTUBRE

Este capítulo tiene como objetivo aplicar el procedimiento garantizando de esta forma el cumplimiento de la hipótesis planteada para dar solución al problema profesional y cumplir con el objetivo general de la investigación.

2.1 Fase I. Ambientación

2.1.1 Paso 1. Capacitación del grupo de trabajo

El grupo de trabajo está conformado por los responsables de las diferentes áreas:

- Encargada del Control Interno
- Director de Producción
- Jefe de Taller de Corte y Conformado
- Jefe de Taller de Maquinado
- Jefe de Taller de Soldadura y Pailería
- Jefe de Taller de Ensamblaje y Pintura
- Jefe de Taller de Herramental
- Investigador
- Tutor de la investigación.

Con la colaboración del autor y tutor de esta investigación se capacitó al grupo de trabajo sobre la aplicación del procedimiento y las técnicas a aplicar en el mismo. Se elaboró y aprobó el cronograma de aplicación del procedimiento para la gestión y prevención de riesgos el cual se comenzó a aplicar a partir de marzo del 2020 (anexo 2).

2.1.2 Paso 2. Comunicación y consulta

Se realizó una reunión inicial donde se establecieron las pautas, reglas, deberes, derechos, confiabilidad de la información y acuerdos a seguir a lo largo del procedimiento.

2.1.3 Paso 3. Establecimiento del contexto

La Fábrica de Combinadas Cañeras LX Aniversario de la Revolución de Octubre tiene como nombre Comercial “Fábrica KTP ”, ubicado en el marco de la zona industrial de Holguín, administrado y comercializado por el Grupo Empresarial de la Industria Sideromecánica , considerada una de la más atractiva por su ubicación y la calidad de los servicios que ofrece, se encuentra ubicada en el Norte Oriental de Cuba donde se

encuentra unas de las mayores reservas de Nickel en el Mundo, tercer polo turístico de la nación conocida como la ciudad cubana de los parques, se puede acceder a ella a través de la circunvalación sur Km 3 1/2 con las mejores vías de comunicación aérea, terrestre y ferroviaria. Se dedica al Diseño, Fabricación y Comercialización de cosechadoras cañeras, además se dedica a la producción de elementos mecánicos diversos vinculados a la Industria, Transporte, Construcción y Minería. El desarrollo de tecnologías propias para la inclusión de los productos aparejado a la constante investigación e innovación por parte del grupo de especialistas existentes permite la calidad de su principal carta de presentación, el ser líderes nacionales y desarrollar el mercado exterior les ha permitido el andar en el mercado extranjero tales como: México, Venezuela, República Dominicana, Nicaragua, Jamaica, Irak, India, Egipto y Rusia. La necesidad de satisfacer los requerimientos de los clientes ha impulsado la capacitación de más de 500 colaboradores que bajo la coordinación del Grupo Empresarial posiciona esta empresa en el mercado, es por ello garantía, confianza y dinamismo matizan estas producciones. Fundada el 27 de Julio de 1977 por nuestro comandante en jefe Fidel Castro Ruz estaba llamada a humanizar el corte de caña en Cuba mediante la mecanización, desde ese entonces en la Fabrica KTP se han producido varios modelos de cosechadoras tales como KTP1, KTP2M, KTP3000, CCA5000, CCA5000M y CCA5500 estas dos últimas enmarcadas en un proceso de validación que permitiría tener nuevamente un producto capaz de competir con los grandes mercados internacionales.

Misión: Producir y comercializar maquinarias, equipos y otras producciones metalmeccánicas, dando respuestas a las demandas del mercado interno y externos, contando para ello con la experiencia, profesionalidad y consagración de nuestro capital humano.

Visión: Lograr un alto nivel de satisfacción de nuestros clientes, alcanzando el liderazgo en el mercado interno y productos exportables por su nivel de competitividad.

Objeto social:

- Producir y comercializar artículos metálicos de alta demanda, herramientas y útiles, así como chatarra y desechos recuperables de los procesos productivos
- Brindar servicios de balanceo estático y dinámico de cuerpos en revolución, tratamiento térmico, comprobación de muelas abrasivas, maquinado de piezas, corte y

conformado de metales, soldadura y pailería, monte, desmonte y alistamiento de estructuras metálicas, asistencia técnica a todas las maquinarias producidas o similares y técnicos profesionales

- Mantenimiento y reparación a herramientas, máquinas herramientas, equipamientos industriales y otras estructuras metálicas
- Elaboración de proyectos de ingeniería, consultoría técnica sobre su implantación y administración de proyectos. Instalación, reparación y mantenimiento de equipos de climatización así como servicio de corte y alza de todo tipo de cultivo
- Prestar servicios técnicos de reparación e instalaciones de sistema eléctrico
- Comercializar productos de lentos movimientos y ociosos
- Prestar servicios de pinturas a las instalaciones y a toda superficie metálica y no metálica
- Mantenimiento y conservación de áreas verdes.

Objetivos de Trabajo:

- Concentrar la promoción y publicidad en los mercados emergentes y consolidarla en los mercados maduros
- Validar las CCA5000M y CCA5500 y establecerlas como producto líder
- Crecer en Ventas de Piezas de Repuestos para la producción de azúcar
- Crecer en Utilidades Antes de Impuestos en CUC (UAI CUC)
- Mantener las Cuentas por Cobrar (C x C) y por Pagar (C x P) en término
- Mantener los niveles de inventarios acorde a la operación
- Satisfacer a los clientes que eligen nuestros servicios
- Certificar el SGC con Norma ISO 9001: 2015
- Implementar la Gestión Ambiental NC ISO 14063:2009
- Obtener reconocimientos nacionales que nos distinguan en el sector de la industria en Cuba
- Lograr el incremento sostenido de la disponibilidad técnica y la eficiencia de los sistemas tecnológicos
- Implementar SOFTWARES CORPORATIVOS que permitan el procesamiento y transmisión oportuna y veraz de la información contable, comercial y operacional, sobre

la base de una plataforma informática única

GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS PROCESOS CLAVE EN LA EMPRESA LX ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN DE OCTUBRE

- Generalizar alcance en todas las áreas de la red para su uso en la producción y tener control de los inventarios
- Garantizar el completamiento de la plantilla
- Dotar al personal de las competencias requeridas para sus puestos de trabajo, acorde a las exigencias
- Alcanzar niveles aceptables de Satisfacción Laboral
- Lograr disminuir los niveles de fluctuación laboral del 2019 en un 2 %
- Disminuir el índice de ausentismo a menos de 3%
- Aumentar la actividad del sistema de seguridad y protección
- Elevar los niveles de preparación para la Defensa.

Para el logro de su objetivo la empresa cuenta con un personal calificado, el 22% de la fuerza laboral está compuesta por mujeres mientras que el restante 78% por hombres. Al analizar la cantidad de trabajadores por área, se observa que el Taller de Corte y Conformado cuenta con 33 trabajadores, Maquinado con 44, Soldadura y Pailería con 56, Ensamblaje y Pintura con 41, Herramental con 27 y el Taller de Mantenimiento con 61, el resto de los trabajadores se encuentran ubicados en el área de la administración con un total de 125, como el objeto de estudio está relacionado con las áreas productivas solo se tomaron en cuenta los procesos clave como se muestra en las figura 2.1

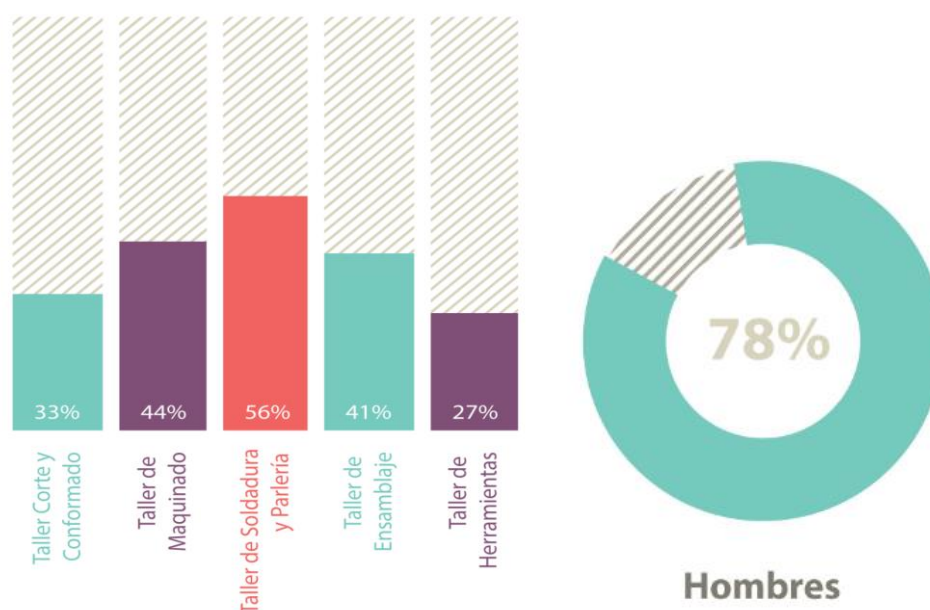


Figura 2.1 Cantidad de trabajadores por áreas y sexo de la fuerza laboral

2.1.4 Paso 4. Validar los procesos organizacionales y definir los críticos

Se seleccionaron los procesos clave (Corte y Conformado, Maquinado, Soldadura y Pailería, Ensamblaje y Pintura y Herramental) como se muestra en el Mapa de procesos de la entidad (Anexo 3) según la importancia que le atribuye La Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre, además es de interés de la alta dirección y según las deficiencias presentadas en auditorías internas, concordándose que los procesos clave son elementos susceptibles de control y de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

2.2 Fase II. Identificación de riesgos

2.2.1 Paso 5. Identificación de todos los riesgos que afectan los objetivos

Para alcanzar un mayor nivel de detalle se analizaron las fichas de procesos de los procesos clave y las instrucciones pertinentes por las que se rige la empresa. Las técnicas de identificación de eventos usadas fueron: entrevistas y cuestionarios, revisión de manuales e inspecciones. Como resultado de la aplicación de estas técnicas se obtuvo el listado de riesgos:

Proceso Corte y Conformado

RCC01- Descontrol de los inventarios

RCC02- Deficientes medios de medición

RCC03- Indisciplinas de los obreros

RCC04- Deficiente calidad del producto terminado

RCC05- Falta de personal calve como: Planificadores y Tecnólogos

RCC06- Falta de Organización en las áreas

RCC07- Descontrol de medios de activos fijo tangibles

RCC08- Inexperiencia del personal

RCC09- Demora en la informatización de los vales de producción terminadas

RCC10- Atraso en la planificación del Plan de Producción del Mes

RCC11- Atraso en el cálculo de los materiales necesarios para el plan

RCC12- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RCC13- Falta de Estampas y Punzones

RCC14- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

RCC15- Techos en deterioro y con filtraciones

Proceso de Maquinado

RMQ01- Descontrol de los inventarios

RMQ02- Indisciplinas de los obreros

RMQ03- Deficiente calidad del producto terminado

RMQ04- Falta de Organización en las áreas

RMQ05- Inexperiencia del personal

RMQ06- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RMQ07- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

RMQ08- Falta de Herramientas e insumos para la producción

RMQ09- Descontrol en la producción en proceso

RMQ10- No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo

RMQ11- Falta de dispositivos para la producción

RMQ12- Falta de climatización e iluminación

RMQ13- Poca capacitación de los operarios

RMQ14- Techos en deterioro y con filtraciones

RMQ15- Falta de Parles para el almacenaje de la producción

RMQ16- Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción

Proceso de Soldadura y Pailería

RSP01- Indisciplinas de los obreros

RSP02- Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral

RSP03- Falta de dispositivos para la producción

RSP04- No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo

RSP05- Falta de climatización e iluminación

RSP06- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

RSP07- Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción

RSP08- Falta de organización en las áreas

RSP09- Inexperiencia del personal

RSP10- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RSP11- Robo o pérdida de piezas en el almacén intermedio y en el puesto de trabajo

RSP12- Poca capacitación de los operarios

RSP13- Techos en deterioro y con filtraciones

RSP14- Falta de Parles para el almacenaje de la producción

RSP15- Falta de Herramientas e insumos para la producción

Proceso de Ensamblaje y Pintura

REP01- Indisciplinas de los obreros

REP02- Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral

REP03- No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo

REP04- Falta de climatización e iluminación

REP05- Falta de personal calves como: Paileros y Soldadores

REP06- Poca capacitación de los operarios

REP07- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

REP08- Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción

REP09- Falta de organización en las áreas

REP10- Techos en deterioro y con filtraciones

REP11- Falta de Parles para el almacenaje de la producción

REP12- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

REP13- Descontrol en la producción en proceso

REP14- Cámaras de pinturas en mal estado

REP15- Falta de Herramientas e insumos para la producción

Proceso de Herramental

RHT01- Indisciplinas de los obreros

RHT02- Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral

RHT03- Falta de climatización e iluminación

RHT04- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

RHT05- Falta de organización en las áreas

RHT06- Falta de Parles para el almacenaje de la producción

RHT07- Techos en deterioro y con filtraciones

RHT08- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RHT09- Descontrol en la producción en proceso

RHT10- Falta de Herramientas e insumos para la producción

RHT11- Falta de dispositivos para la producción

2.2.2 Paso 6. Clasificar los riesgos para su análisis.

La clasificación de los riesgos en los procesos clave se observa en los anexos 4, 5, 6, 7 y 8. En el marco organizacional predominan los riesgos operacionales, como se muestra en la figura 2.2, ya que están relacionados con el comportamiento del factor humano.

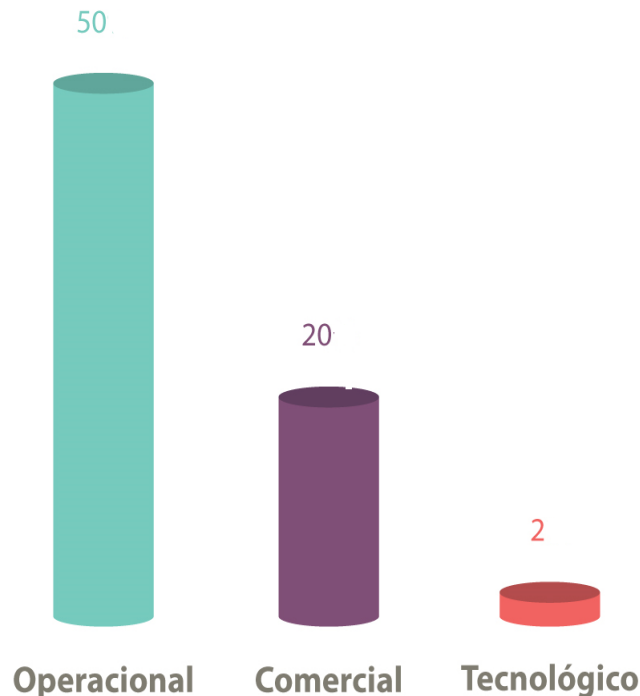


Figura 2.2 Comportamiento de la clasificación de los riesgos

Como resultado de este análisis se obtiene que en sentido general las medidas a tomar tengan que estar dirigidas a la mejora de las actitudes del personal y mayor compromiso hacia el trabajo.

2.3 Fase III: Evaluación de riesgos

2.3.1 Paso 7. Determinar la probabilidad e impacto

Se determinó la probabilidad y el impacto de cada riesgo mediante la aplicación de técnicas cualitativas, ya que no era posible aplicar alguna técnica cuantitativa por la falta de datos históricos, estadísticos, estudios anteriores del tema, etc. Con el uso de entrevistas con personal con mucha experiencia se estableció el valor de probabilidad e impacto de cada área como se muestra en los anexos 4, 5, 6, 7 y 8.

Tabla. 2.1 Matriz de riesgo de los procesos clave

Muy Alta (5)			RCC14 REP07 RMQ07 RHT04 RSP06	RCC13	
Alta (4)		RCC12 RMQ06 RSP10 REP12 RHT08	RCC02	RCC01 RMQ01 RSP03 RHT10 RCC04 RMQ03 RSP09 RHT11 RCC08 RMQ05 RSP15 RCC10 RMQ08 REP15 RMQ11	RCC11
Moderada (3)			RCC03 REP01 RMQ02 RHT01 RSP01		RCC05
Baja (2)		RCC07	RCC09 RSP11 REP11 RMQ12 RSP14 REP13 RMQ15 REP02 REP14 RSP02 REP03 RHT02 RSP04 REP04 RHT03 RSP05 REP05 RHT06 RHT09	RCC15 RSP07 RSP12 RMQ09 RSP13 RMQ10 REP06 RMQ13 REP08 RMQ14 REP10 RMQ16 RHT07	
Muy Baja (1)	RCC06 REP09 RMQ04 RHT05 RSP08				
Probabilidad /Impacto	Insignificante (1)	Leve (2)	Moderado (3)	Grave (4)	Catastrófico (5)



2.3.2 Paso 8. Asignar el nivel de prioridad de atención de los riesgos

Después de determinar la probabilidad e impacto de cada riesgo se aplicó la técnica de la matriz de riesgos para asignar el nivel de prioridad de cada uno de ellos en los procesos clave. Se construyó la matriz de riesgo según la probabilidad e impacto como se muestra en la tabla 2.1

La matriz representa la abundancia de riesgos moderados (prioridad media), además, ilustra una cantidad considerable de riesgos elevados (prioridad alta) que refleja las deficiencias que tienen los procesos clave de la Empresa de Combinadas Cañeras LX Aniversario de La Revolución de Octubre en la gestión y prevención de los mismos.

Riesgos de Alta Prioridad:

RCC11- Atraso en el cálculo de los materiales necesarios para el plan

RMQ07- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

RSP06- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

REP07- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

RHT04- Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas

RCC13- Falta de Estampas y Punzones

RCC01- Descontrol de los inventarios

RCC04- Deficiente calidad del producto terminado

RCC08- Inexperiencia del personal

RCC10- Atraso en la planificación del Plan de Producción del Mes

RMQ10- No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo

RMQ03- Deficiente calidad del producto terminado

RMQ05- Inexperiencia del personal

RMQ08- Falta de Herramientas e insumos para la producción

RMQ11- Falta de dispositivos para la producción

RSP03- Falta de dispositivos para la producción

RSP09- Inexperiencia del personal

RSP15- Falta de Herramientas e insumos para la producción

REP15- Falta de Herramientas e insumos para la producción

RHT10- Falta de Herramientas e insumos para la producción

RHT11- Falta de dispositivos para la producción

RCC11- Atraso en el cálculo de los materiales necesarios para el plan

RCC05- Falta de personal calve como: Planificadores y Tecnólogos

Riesgos prioridad media:

RCC12- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RMQ06- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RCC02- Deficientes medios de medición

RHT08- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RCC03- Indisciplinas de los obreros

RSP10- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RCC09- Demora en la informatización de los vales de producción terminadas

REP12- Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción

RMQ02- Indisciplinas de los obreros

RSP01- Indisciplinas de los obreros

REP01- Indisciplinas de los obreros

RHT01- Indisciplinas de los obreros

RMQ12- Falta de climatización e iluminación

RMQ15- Falta de Parles para el almacenaje de la producción

RSP02- Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral

RSP04- No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo

RSP05- Falta de climatización e iluminación

RSP11- Robo o pérdida de piezas en el almacén intermedio y en el puesto de trabajo

RSP14- Falta de Parles para el almacenaje de la producción

REP02- Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral

REP03- No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo

REP04- Falta de climatización e iluminación

REP05- Falta de personal calves como: Paileros y Soldadores

REP11- Falta de Parles para el almacenaje de la producción

REP13- Descontrol en la producción en proceso

REP14- Cámaras de pinturas en mal estado

RHT02- Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral

RHT03- Falta de climatización e iluminación

RHT06- Falta de Parles para el almacenaje de la producción
RHT09- Descontrol en la producción en proceso
RCC15- Techos en deterioro y con filtraciones
RMQ09- Descontrol en la producción en proceso
RMQ10- No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo
RMQ13- Poca capacitación de los operarios
RMQ14- Techos en deterioro y con filtraciones
RMQ16- Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción
RSP07- Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción
RSP12- Poca capacitación de los operarios
RSP13- Techos en deterioro y con filtraciones
REP06- Poca capacitación de los operarios
REP08- Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción
REP10- Techos en deterioro y con filtraciones
RHT07- Techos en deterioro y con filtraciones

Riesgos prioridad baja:

RCC06- Falta de Organización en las áreas
RCC07- Descontrol de medios de activos fijo tangibles
RMQ04- Falta de Organización en las áreas
RSP08- Falta de organización en las áreas
REP09- Falta de organización en las áreas
RHT05- Falta de organización en las áreas

Se puede apreciar que predominan los riesgos de prioridad media en los procesos clave mientras que el proceso de Corte y Conformado es el que mayor cantidad de riesgos de prioridad alta presenta por lo que esto es un factor clave a tener en cuenta en su gestión. (Figura. 2.3). El procedimiento se aplicó a los procesos clave de la entidad, ya que influye directamente en los resultados de la misma.

De forma general en la Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre los riesgos presentes en los procesos clave se comportan según se muestra en la figura 2.3 Se puede concluir que existe un predominio de riesgos de prioridad media ya que representan el 60% de los mismos, sin embargo, el 32% de los riesgos analizados son de alta prioridad y

solo un 8% son de baja reflejando la necesidad que presenta la organización de la aplicación de medidas para prevenir o disminuir el efecto de estos.

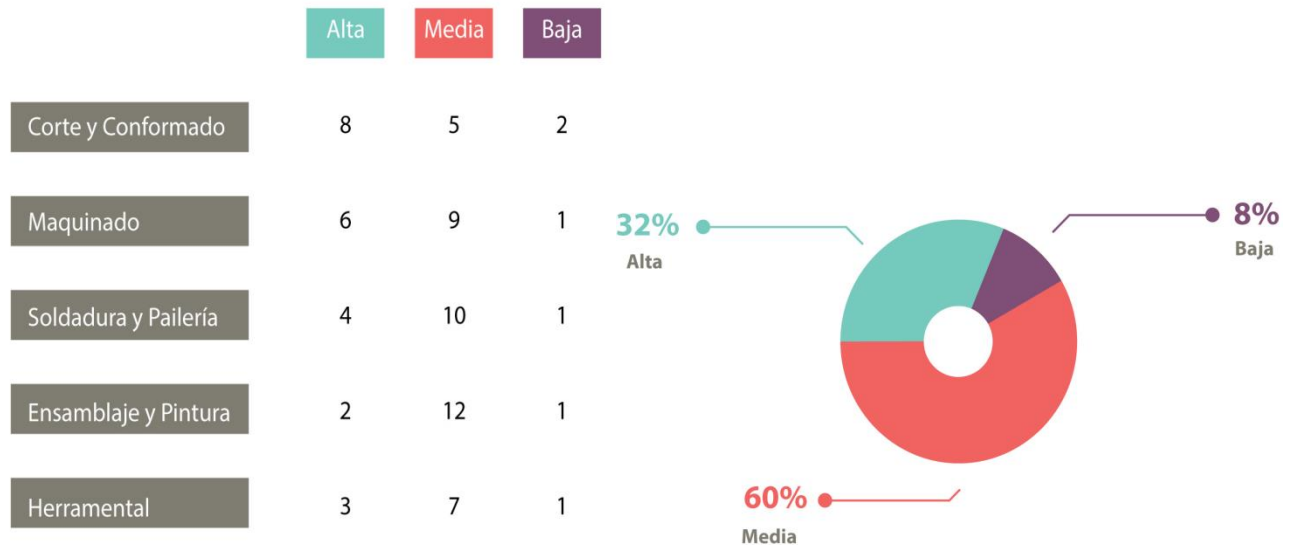


Figura 2.3 Análisis de prioridad de los riesgos

2.4 Fase IV: Control de riesgo

2.4.1 Paso 9. Determinar tipo de respuesta adecuada para cada tipo de riesgo

Como resultado de la evaluación realizada a cada riesgo se determinó el tipo de respuesta para cada uno de ellos, así como la medida organizativa a implementar, el tipo de respuesta y la medida de control de los riesgos de prioridad alta de los procesos clave ya que son los que más afectan a la empresa como se muestra en la tabla 2.2

Tabla 2.2 Tipo de respuesta y medida de control

No	Riesgo	Tipo de Respuesta	Medida de Control
RCC14	Envejecimiento y falta de reparación de las Máquinas	Aceptar	Técnica
RMQ07	Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas	Aceptar	Técnica
RSP06	Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas	Aceptar	Técnica
REP07	Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas	Aceptar	Técnica
RHT04	Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas	Aceptar	Técnica
RCC13	Falta de Estampas y Punzones	Eliminar	Organizativa
RCC01	Descontrol de los inventarios	Eliminar	Organizativa
RCC04	Deficiente calidad del producto terminado	Eliminar	Técnica

RCC08	Inexperiencia del personal	Eliminar	Organizativa
RCC10	Atraso en la planificación del Plan de Producción del Mes	Eliminar	Organizativa
RMQ10	No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo	Compartir	Organizativa
RMQ03	Deficiente calidad del producto terminado	Eliminar	Organizativa
RMQ05	Inexperiencia del personal	Eliminar	Organizativa
RMQ08	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Eliminar	Organizativa
RMQ11	Falta de dispositivos para la producción	Eliminar	Organizativa
RSP03	Falta de dispositivos para la producción	Eliminar	Organizativa
RSP09	Inexperiencia del personal	Eliminar	Organizativa
RSP15	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Eliminar	Organizativa
REP15	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Eliminar	Organizativa
RHT10	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Eliminar	Organizativa
RHT11	Falta de dispositivos para la producción	Eliminar	Organizativa
RCC11	Atraso en el cálculo de los materiales necesarios para el plan	Eliminar	Organizativa
RCC05	Falta de personal calve como: Planificadores y Tecnólogos	Eliminar	Organizativa

2.4.2 Paso 10. Construcción del plan de prevención de riesgo

Seguido de esta valoración se creó el Plan de Prevención de riesgos para cada uno de los de los riesgos que presentan probabilidad alta. En él se muestran los riesgos, las posibles manifestaciones, se proponen las medidas a tomar, los responsables de gestionar las mismas, así como los ejecutantes y la fecha de cumplimiento de cada una de ellas, sobre las cuales se van a aplicar los controles. Se ilustra el Plan de Prevención de Riesgos elaborado en el anexo 7.

CONCLUSIONES

1. La conceptualización de la gestión de riesgos abarca términos fundamentales en la investigación como procesos, identificación, control, etc.
2. Se aplicó, de forma parcial, el procedimiento propuesto en los procesos clave de La Empresa LX Aniversario de la Revolución de Octubre, lo que permitió contribuir a la mejora del mismo, además trajo consigo resultados favorables, permitiendo identificar los objetivos de control.
3. Se identificaron los procesos o áreas más críticas, así como los riesgos más predominantes en los diferentes procesos permitiendo dar un orden de prioridad a estos, obteniendo un 32% de riesgos de alta prioridad.
4. Se confeccionó el plan de prevención de riesgos según la Resolución 60 del 2011 por la CGR según los objetivos de control.

RECOMENDACIONES

1. Extender la aplicación del procedimiento a otras organizaciones de producción y servicios para su generalización.
2. Aplicar este procedimiento a demás procesos de La Empresa LX de la Revolución de Octubre para lograr una mejor gestión de riesgos.
3. Introducir mejoras al procedimiento aplicado a través de la inserción de nuevas técnicas y herramientas que permitan la obtención de resultados cuantificables y controlables.
4. Continuar la divulgación de los resultados de esta investigación mediante su publicación y presentación en artículos y eventos científicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Plasencia Fonseca, N y Pérez Gonzales, E (2015) “Análisis de la Fluctuación Laboral y el Aprovechamiento del Capital Humano en la Fábrica de Combinadas Cañeras 60 Aniversario de la Revolución de Octubre.
2. Bolaño Rodríguez, Y. (2011). Modelo de Administración de Riesgos para la Integración del Sistema de Dirección de la Empresa. Aplicación parcial en la Empresa Central de Equipos Cubiza (Tesis en opción al título de Máster en Dirección), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae. La Habana.
3. Resolución No.60/2011 CGR “Normas del Sistema de Control Interno” Gaceta Oficial Extraordinaria No.13- el 3 de marzo 2011
4. Pérez Guerrero, J (1998) Tesis de Doctorado sobre Cosechadoras Cañeras
5. Bolaño Rodríguez, Y. (2014). “Modelo de dirección estratégica basado en la administración de riesgos para la integración del sistema de dirección de la empresa”. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (Cujae).
6. Contraloría General de la República de Cuba. (2011). Normas del Sistema de Control Interno Resolución 60/11.
7. Díaz Rodríguez, A. (2015).Diseño de una metodología de gestión del riesgo basada en cibernética organizacional para una empresa social del estado de III nivel atención de la ciudad de Bogotá D.C (proyecto de grado para optar por el título de ingeniero industrial). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad de Ingeniería. Bogotá.
8. Dorta Velázquez, J. A. (2004). La Evaluación de riesgo como componente básico del sistema de control interno: una aplicación a las fuentes de financiación de la ULPGC.
9. Díaz Rodríguez, A. (2015). Diseño de una metodología de gestión del riesgo basada en cibernética organizacional para una empresa social del estado de III nivel atención de la ciudad de Bogotá D.C (proyecto de grado para optar por el título de ingeniero industrial). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad de Ingeniería. Bogotá.

10. Espinoza Cruz, M. (2011). "La Auditoría para el apropiado Control Interno en una institución educativa de nivel superior" (Trabajo de Investigación, auspiciado por la Universidad Privada de Tacna), Universidad Privada de Tacna. Perú.
11. Gonzales Pupo, R. (2015). Procedimiento para la gestión y prevención de riesgos. Aplicación en el proceso de esterilización del Hospital General Universitario "Vladimir Ilich Lenin". Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial. Holguín. Cuba.
12. ISO 31000. (2009). Risk Management - principles and guidelines.
13. NC 18001. (2005). Seguridad y Salud en el Trabajo - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos. Oficina Nacional de Normalización. La Habana.
14. NC ISO 9001. (2008). Sistemas de gestión de la Calidad. Requisitos.: ISO copyright office. 2008.
15. Rozen, C. F. (2005). Gestión integral de riesgos. X Congreso Latinoamericano de Auditoría Interna (X CLAI).
16. Sánchez Quintero (2015). Procedimiento Gestión de Riesgos. Universidad Sergio Arboleda Seccional Santa Marta. Bogotá. Colombia.
17. Vega de la Cruz, L. O. (2017). Procedimiento con enfoque multicriterio para la gestión de riesgos. Tesis en opción al título de máster. Holguín. Cuba.
18. VII Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2016). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.
19. Comas Rodríguez. (2013). Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano.
20. Pons. (1998). PP. 57-95
21. Rodríguez Carrazana, Guerra Garcés, Reyes Santos. (2008). Modelo de identificación de los riesgos de control interno para la actividad empresarial.
22. Colectivo de autores. (2007). Seguridad y Salud en el Trabajo: Editorial Félix Varela. La Habana.
23. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2004). "Gestión de Riesgos Corporativos – Marco Integrado: Técnicas de Aplicación.
24. Hernández Barros (2012). Los riesgos de las entidades aseguradoras en el marco del Enterprise Risk Management (ERM) y el control interno. Madrid, España.

25. Muñoz Sepúlveda, E. (2005). "Sistema de gestión integral de riesgos". Medellín, Colombia.
26. Sánchez Quintero (2015). Procedimiento Gestión de Riesgos. Universidad Sergio Arboleda Seccional Santa Marta. Bogotá. Colombia.
27. Sánchez, E. (2010). Análisis de la gestión de riesgos en la UPCT con PILAR Retrieved from Esteban. sanchez@si.upct.es.
28. Guerrero Aguilar, Medina León, Nogueira Rivera. (2020). Procedimiento de gestión de riesgo como apoyo a la toma de decisiones
29. Aranaga Meneses, F. (2012). Gestión de Riesgos. Retrieved from www.foncodes.gob.pe/portal/attachments/article/.../Gestion_de_riesgos.ppt
30. Castellanos, J. (2007). Gestión del Riesgo Empresarial. Paper presented at the Documento de trabajo de la División de Aviación y proyectos Internacionales, Colombia.
31. Lavell, A. M. (2010). Conceptos y definiciones de relevancia en la Gestión del riesgo. Documento consultado. www.esnet.gob.sv
32. Manduca Alvarado, L. (2008). Metodología para la determinación del indicador de riesgos industriales en la República Bolivariana de Venezuela "aplicación en la planta reductora de aluminio primario, ALCASA". (Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Técnicas).
33. Rosalba Martínez Hernández, María Isabel Blanco Dopico, (2017). Gestión de riesgos: reflexiones desde un enfoque de gestión empresarial emergente. (Revista Venezolana de Gerencia, vol. 22, núm. 80, 2017)
34. Gerens Escuela de Postgrado. (diciembre 5, 2017). Viendo a través de la niebla: un enfoque integrado de gestión de riesgos y procesos empresariales

ANEXOS

Anexo 1: Conceptos de riesgos

Autores y año	Conceptos
Sawyer, 1990	Es la frecuencia relativa de los resultados discretos que es probable que ocurra como consecuencia de una elección.
Baird y Thomas, 1990	Es la distribución probabilística de los resultados futuros
Sitkin y Pablo, 1992	Es una característica de las decisiones definida como la existencia de incertidumbre sobre los potencialmente significativos y/o desagradables resultados de la decisión, teniendo como base a la incertidumbre de los resultados, las expectativas de los resultados y los resultados potenciales.
Cardona, 1993	Es el resultado de la concurrencia de condiciones de vulnerabilidad y de posibles amenazas.
Millar y Leiblein, 1996	Riesgo downside es la función de la magnitud de la desviación de los resultados obtenidos respecto a las aspiraciones deseadas.
AS/NZS 4360:1999 Estándar Australiano	La posibilidad de que suceda algo que tendrá un impacto sobre los objetivos. Se le mide en términos de consecuencias y probabilidades.
Ambrustery, 2001	Cualquier condición que produzca una condición adversa en detrimento del producto.
Resolución 31, 2002	Combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la gravedad de las consecuencias de este.
Lavell, 2002	Es la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido.
AIRMIC, 2002	Riesgo: es la combinación de la probabilidad de un evento con las consecuencias que puede originar.
Microsoft Solution Framework, 2002	Riesgo: Cualquier evento o condición que puede influir de forma positiva o negativa en el resultado del proyecto.
Gary Stoneburner, Alice Goguen, and Alexis Feringa	Es un impacto negativo por la realización de actividades y la vulnerabilidad, considerando tanto la probabilidad como el impacto del acontecimiento o evento.

2002	
Quiros, 2003	Es la probabilidad de ocurrencia de hechos o fenómenos internos o externos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos en la organización.
León, 2004	Es cuando se tienen dos o más posibilidades entre las cuales optar, sin poder conocer de antemano los resultados a que conducirá cada una.
Madrigal, 2004	Es el resultado de la probabilidad o frecuencia de ocurrencia de un peligro definido (problema, fallo, accidente, catástrofe natural, fraude, error humano, etc.) y la severidad o magnitud de las consecuencias de este hecho indeseable en caso de que ocurra.
Celaya Figueroa, López Parra, 2004.	Riesgo: Probabilidad de que la empresa no pueda enfrentar alguna situación inherente a su actividad.
The Institute of Internal Auditors, 2004	Riesgo: Es la posibilidad de que ocurra un acontecimiento que tenga un impacto en el alcance de los objetivos. Se en términos de impacto y frecuencia.
Ricardo Wilson-Grau, 2004	Riesgo = Evento futuro incierto + Consecuencias x Probabilidad
Norma venezolana. 3661, 2004	Riesgo: Es la probabilidad que se generen consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
COSO ERM, 2004	Los eventos pueden tener un impacto negativo, positivo o de ambos tipos a la vez. Los que tienen un impacto negativo representan riesgos que pueden impedir la creación de valor o erosionar el valor existente.
E. Grifiell-Tatjé y P. Marqués-Gou, 2005	El riesgo ex ante de una actividad es la exposición a la posibilidad de la no consecución de los objetivos previstos para la actividad. El riesgo ex post de una actividad es el grado en que no se han conseguido los objetivos previstos para la actividad.
Koprinarov, 2005	El riesgo empresarial podría definirse como un fenómeno subjetivo-objetivo del proceso de toma de decisión entre diferentes alternativas en situación de incertidumbre, con la probabilidad de ocasionar efectos negativos en los objetivos de la empresa, produciendo después de realizarse la acción decidida un resultado peor del previsto.
International Conference on Harmonisation (ICH) Q9, 2005.	Riesgo es definido como la combinación de la probabilidad de ocurrencia de un daño y la severidad de ese daño.
Norma IRAM	Es la contingencia de que suceda algo que tendrá un impacto en los

17550: Estándar de Gestión de Riesgos Argentino, 2005	objetivos.
Gonzalo Alonso, 2006	Es algo que en caso de materializarse puede producir tanto efectos positivos para la empresa (fortalezas y oportunidades) como negativos (debilidades y amenazas)."
Chang HaK, Kim y otros, 2006	Para el contexto de la ingeniería de software el riesgo se puede definir como la posibilidad de pérdidas o disminución del nivel por sucesos que ocurren dentro del software y que afectan el desarrollo de este.
Del Carpio, 2006.	Un riesgo es un evento, el cual es incierto y tiene un impacto negativo
Alfonso B., y otros, 2007	Se define el riesgo como la posibilidad que un evento adverso, desgracia o contratiempo pueda manifestarse produciendo una pérdida.
Comptroller's Handbook, 2008	Es un evento potencial esperado o no esperado que puede traer impactos adversos en las ganancias financieras, y los planes financieros en actividades internacionales por la exposición del país.
Álvarez Rodicio, 2009	Riesgo del Negocio: amenaza que un hecho o acción afecte negativamente a la capacidad de la empresa de lograr sus objetivos y de maximizar su valor. Se le mide en términos de consecuencias y probabilidades.
Pacheco López, 2009	Riesgo operacional es la posibilidad de sufrir pérdidas debido a la inadecuación o a fallos en los procesos, personal y sistemas internos o bien por causa de eventos externos.
ISO 31000, 2009	Riesgo es: "(...) el efecto de la incertidumbre sobre el logro de los objetivos".
Dopazo, 2009	Gestión de riesgo: Consiste en la identificación, evaluación y análisis de los riesgos a los que se expone una organización/empresa como consecuencia del desarrollo de su actividad –negocio
Maxitana Cevallos J.D., Naranjo Sánchez B.A., (2009)	Riesgo: Según Fernando Izquierdo Duarte: "El Riesgo es un incidente o situación, que ocurre en un sitio concreto durante un intervalo de tiempo determinado, con consecuencias positivas o negativas que podrían afectar el Cumplimiento de los objetivos".
CVPRO, 2009	Es un evento no previsto que, de ocurrir, genera fallas o una aplicación inadecuada de la TI, con el potencial de comprometer el logro de los

	objetivos de la empresa.
Silberfich; Cruz, 2009	Combinación de la probabilidad de un suceso y su consecuencia. El término riesgo normalmente se utiliza únicamente cuando existe al menos la posibilidad de consecuencias negativas. En algunas situaciones, el riesgo proviene de la posibilidad de un desvío del resultado o del suceso previsto.
Cienfuegos, 2009.	Riesgo es una condición en la cual hay una posibilidad de desviación adversa de un resultado que es esperado.
Sánchez	Medida del daño probable de un sistema. Estimación del grado de exposición a que una amenaza se materialice sobre unos o más activos causando daños o perjuicios a la organización
Sablich Huamani Ch. A., 2010.	Riesgo es la aproximación de todo aquel hecho incierto que genera perjuicios a quien los sufre.
WSDOT, 2010.	Riesgo: Es la combinación de la probabilidad de una incertidumbre eventual y sus consecuencias.
Dra. Omera Khan, 2010	Riesgo = Probabilidad de ocurrencia x consecuencia
Contraloría General de la República, Resolución 60, 2011	Es la incertidumbre de que ocurra un acontecimiento que pudiera afectar o beneficiar el logro de los objetivos y metas de la organización. El riesgo se puede medir en términos de consecuencias favorables o no y de probabilidad de ocurrencia.
Librado Magallanes R., Junio 2011	La potencial de pérdida causada por un evento (o serie de eventos) que pueden afectar adversamente el logro de los objetivos de la compañía.
Escobar Wolf, 2011	Probabilidad de que un sistema vulnerable experimente una pérdida, debido a una amenaza, en un espacio y durante un periodo de tiempo.
Rivero Bolaños, 2011.	Riesgos son todos aquellos acontecimientos que afectan negativamente el cumplimiento de los objetivos de una entidad.
Segura Pinzón, 2011.	Riesgo: Es la posibilidad que ocurra un evento o alguna situación que podría impactar el objetivo de una organización. Se mide en términos de consecuencias o impacto y de probabilidad o frecuencia de ocurrencia.
Rossetti, 2011.	Posibilidad de ocurrencia de algún evento que ocasione pérdidas.
El diccionario de la Real Academia	Contingencia o proximidad de un daño.

Española	
Prevé	Toda diferencia entre lo ocurrido y lo esperado.
Aranaga Meneses, 2012	Riesgo: La posibilidad de que ocurra un acontecimiento que tenga impacto en el alcance de los objetivos. El riesgo se mide en términos de impacto y probabilidad.
Sindicatura General de la Nación. Argentina, 2014.	Todo evento contingente que, de materializarse, puede impedir o comprometer el logro de los objetivos. Es la expresión de la probabilidad y del impacto de un evento con el potencial de ejercer influencia en el logro de los objetivos de una organización.
Bolaño Rodríguez, 2014	Posibilidad o probabilidad de que ocurra un efecto no deseado en los procesos de la organización materializado por situaciones, fenómenos, decisiones, resultados sujetos a incertidumbre y que traen consigo un impacto negativo para el desempeño de la organización, su efecto final es una pérdida económica – financiera.

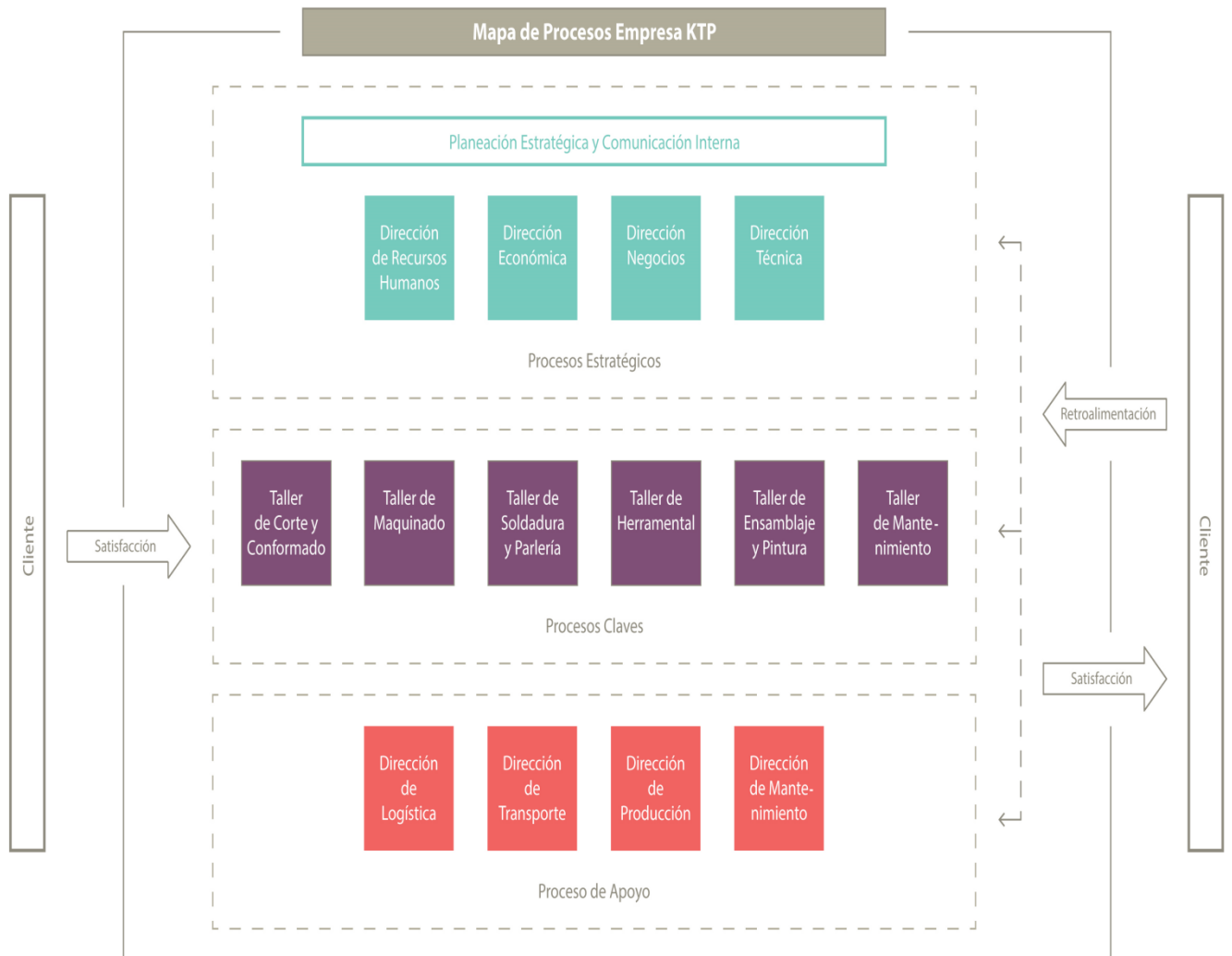


Anexo 2: Cronograma de la aplicación del procedimiento

No.	Actividades o tareas	Fecha de cumplimiento	Responsable	Ejecutante o participante
1	Presentación del Cronograma para la aplicación del procedimiento de gestión y prevención de riesgos.	27/3/2020	Director Jefes de cada Área	Miembros del Grupo de Trabajo
2	Transmitir a los trabajadores los aspectos más esenciales del procedimiento	30/3/2020	Director Jefes de cada Área	Todos los trabajadores
3	Inicio de la aplicación del procedimiento	5/4/2020	Director Jefes de cada Área	Miembros del Grupo de Trabajo
4	Realizar la Identificación de riesgos y clasificación de los riesgos	10/4/2020	Director Jefes de cada Área	Miembros del Grupo de Trabajo
5	Evaluación de los riesgos	24/4/2020	Director Jefes de cada Área	Miembros del Grupo de Trabajo
7	Control de los riesgos: Conformar el plan de Prevención de riesgos	29/4/2020	Director Jefes de cada Área	Miembros del Grupo de Trabajo
8	Seguimientos y revisión	Mayo-Junio-Julio/2020	Director Jefes de cada Área	Miembros del Grupo de Trabajo



Anexo 3: Mapa de procesos de La Empresa de Combinadas Cañeras KTP



Anexo 4: Clasificación y asignación de la probabilidad e impacto de los riesgos proceso Corte y Conformado

No	Riesgo	Causas	Manifestaciones	Clasificación	Area	Probabilidad	Impacto
RCC01	Descontrol de los inventarios	Poco control de los recursos en el área	Descontrol por parte de los directivos del taller de la entrada, del consumo y de la existencia final de los materiales que se solicitan al Almacén	Operacional	Corte	Alta	Grave
RCC02	Deficientes medios de medición	Falta de mantenimiento	No hay existencias de Cintas Métricas ni Pie de Rey en el almacén	Comercial	Corte y conf	Alta	Moderado
RCC03	Indisciplinas de los obreros	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	Negativa a realizar actividades de cambio de labor	Operacional	Corte y conf	Moderado	Moderado
RCC04	Deficiente calidad del producto terminado	Máquinas y herramientas en mal estado	Atraso en la producción y diversos rechazos	Tecnológico	Corte y conf	Alta	Grave
RCC05	Falta de personal calve como: Planificadores y Tecnólogos	Fluctuación laboral y jubilación	Se atrasa el proceso productivo porque no se planifica ni se solicitan los materiales en tiempo	Operacional	Corte y conf	Moderado	Catastrófico

RCC06	Falta de Organización en las áreas	Poco control de los jefes de brigadas	Al terminarse la Jornada laboral no se limpian las máquinas y no se organizan las estampas o herramientas utilizadas	Operacional	Corte y conf	Muy Baja	Insignificante
RCC07	Descontrol de medios de activos fijo tangibles	Falta de una Técnica en Economía	Perdidas de algunos activos fijos	Operacional	Corte y Conf	Baja	Leve
RCC08	Inexperiencia del personal	El personal contratado no posee experiencia en el cargo que va a ocupar	Se producen roturas de Maquinas, herramientas y estampas además de numerosos rechazos	Operacional	Corte y Conf	Alta	Grave
RCC09	Demora en la informatización de los vales de producción terminadas	Insuficiente cantidad de computadora, falta de impresoras y material de oficina	No se tienen constancia de la producción entregada a los almacenes	Comercial	Corte y Conf	Baja	Moderado
RCC10	Atraso en la planificación del Plan de Producción del Mes	Falta de planificadores con experiencias	Atraso en el proceso de corte y conformado y en la entrega de los semiproductos a los almacenes intermedios para el siguiente proceso	Operacional	Corte y conf	Alta	Grave
RCC11	Atraso en el cálculo de los materiales necesarios para el plan	Falta de planificadores ni Tecnólogos con experiencias	Atraso en la solicitud de compra de la materia prima, de igual manera se atrasa el proceso productivo	Operacional	Corte	Alta	Catastrófico
RCC12	Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción	Falta de capacitación a los jefes de brigadas	Se ingresan informaciones erróneas al sistema de costo	Operacional	Corte y conf	Alta	Leve

RCC13	Falta de Estampas y Punzones	El taller de Herramental se destinó a producción y no cumple su objeto social	Se dejan de hacer operaciones por falta de las estampas y punzones esto atrasa el proceso productivo, y se incrementa el costo de producción	Operacional	Corte y conf	Muy Alta	Grave
RCC14	Envejecimiento y falta de reparación de las Máquinas	Falta de piezas de repuesto e insumos para la reparación de las máquinas	En el atraso en el cumplimiento del plan y numerosos rechazos	Comercial	Corte y Conf	Muy Alta	Moderado
RCC15	Techos en deterioro y con filtraciones	Envejecimiento y falta de reparación de la infraestructura	Existen desprendimientos parciales del techo y excesivas filtraciones	Comercial	Corte y Conf	Baja	Grave

Anexo 5: Clasificación y asignación de la probabilidad e impacto de los riesgos proceso Maquinado

No	Riesgo	Causas	Manifestaciones	Clasificación			
				Área	Probabilidad	Impacto	
RMQ01	Descontrol de los inventarios	Poco control de los recursos en el área	Descontrol por parte de los directivos del taller de la entrada, del consumo y de la existencia final de los materiales que se solicitan al Almacén	Operacional	Maquinado	Alta	Grave
RMQ02	Indisciplinas de los obreros	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	Negativa a realizar actividades de cambio de labor	Operacional	Maquinado	Moderado	Moderado
RMQ03	Deficiente calidad del producto terminado	Máquinas y herramientas en mal estado	Atraso en la producción y diversos rechazos		Maquinado	Alta	Grave
RMQ04	Falta de Organización en las áreas	Poco control de los jefes de brigadas	Al terminarse la Jornada laboral no se limpian las máquinas y no se organizan las estampas o herramientas utilizadas	Operacional	Maquinado	Muy Baja	Insignificante
RMQ05	Inexperiencia del personal	El personal contratado no posee experiencia en el cargo que va a ocupar	Se producen roturas de Maquinas, herramientas y estampas además de numerosos rechazos	Operacional	Maquinado	Alta	Grave

RMQ06	Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción	Falta de capacitación a los jefes de brigadas	Se ingresan informaciones erróneas al sistema de costo	Operacional	Maquinado	Alta	Leve
RMQ07	Envejecimiento y falta de reparación de las Máquinas	Falta de piezas de repuesto e insumos para la reparación de las máquinas	En el atraso en el cumplimiento del plan y numerosos rechazo	Comercial	Maquinado	Muy Alta	Moderado
RMQ08	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Poca gestión del personal de Logística	Se dejan de realizar operaciones en la producciones y es necesario utilizar los servicios de otra entidad	Comercial	Maquinado	Alta	Grave
RMQ09	Descontrol en la producción en proceso	Falta de control de Jefes de Taller, Planificadores y Jefes de brigada	Al finalizar el cierre mensual no existe concordancia entre el Taller y el Sistema de Costo	Operacional	Maquinado	Baja	Moderado
RMQ10	No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo	Poco control del encargado del almacén intermedio	Al finalizar el cierre mensual no existe concordancia entre el Almacén Intermedio y el Sistema de Costo	Operacional	Maquinado	Baja	Moderado
RMQ11	Falta de dispositivos para la producción	Taller Herramental destinado a producciones mensuales	Aumenta el tiempo de producción y en ocasiones la producciones son defectuosa	Operacional	Maquinado	Alta	Grave
RMQ12	Falta de climatización e iluminación	Conductos de ventilación en mal estado y deficiente iluminación	Fatiga de los trabajadores y en ocasiones no se pueden realizar operaciones por falta de bombillas	Operacional	Maquinado	Baja	Moderado

RMQ13	Poca capacitación de los operarios	No se realizan convenios con entidades encargada de brindar capacitación	Se producen rechazos múltiples y es imposible realizar producciones lo cual influye en el cumplimiento del plan	Operacional	Maquinado	Baja	Grave
RMQ14	Techos en deterioro y con filtraciones	Envejecimiento y falta de reparación de la infraestructura	Existen desprendimientos parciales del techo y excesivas filtraciones	Comercial	Maquinado	Baja	Grave
RMQ15	Falta de Parles para el almacenaje de la producción	Poca gestión de los encargados de logística	Esto provoca descontrol y posibilita la perdidas de los semiproductos	Comercial	Maquinado	Baja	Moderado
RMQ16	Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción	Atraso en el cumplimiento del plan de producción en el Taller de Corte y Conformado	Atraso en el cumplimiento del plan de producción en el Taller de Maquinado	Operacional	Maquinado	Baja	Grave

Anexo 6: Clasificación y asignación de la probabilidad e impacto de los riesgos proceso Soldadura y Pailería

No	Riesgo	Causas	Manifestaciones	Clasificación	Área	Probabilidad	Impacto
RSP01	Indisciplinas de los obreros	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	Negativa a realizar actividades de cambio de labor	Operacional	Soldadura y Paile	Moderado	Moderado
RSP02	Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	No se inicia la Jornada a la hora establecida por el centro y no se cumple la normas de producción	Operacional	Soldadura y Paile	Baja	Moderado
RSP03	Falta de dispositivos para la producción	Taller Herramental destinado a producciones mensuales	Aumenta el tiempo de producción y en ocasiones la producciones son defectuosa	Operacional	Soldadura y Paile	Alta	Grave
RSP04	No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo	Poco control del encargado del almacén intermedio	Al finalizar el cierre mensual no existe concordancia entre el Almacén Intermedio y el Sistema de Costo	Operacional	Soldadura y	Baja	Moderado
RSP05	Falta de climatización e iluminación	Conductos de ventilación en mal estado y deficiente iluminación	Fatiga de los trabajadores y en ocasiones no se pueden realizar operaciones por falta de bombillas	Operacional	Soldadura y Paile	Baja	Moderado

RSP06	Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas	Falta de piezas de repuesto e insumos para la reparación de las máquinas	En el atraso en el cumplimiento del Plan de Producción y numerosos rechazo	Comercial	Soldadura y Paile	Muy Alta	Moderado
RSP07	Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción	Atraso en el cumplimiento del plan de producción en el Taller de Corte y Conformado	Atraso en el cumplimiento del plan de producción en el Taller de Soldadura y Pailería	Operacional	Soldadura y Paile	Baja	Grave
RSP08	Falta de organización en las áreas	Poco control de los jefes de brigadas	Al terminarse la Jornada laboral no se limpian las máquinas y no se organizan las estampas o herramientas utilizadas	Operacional	Soldadura y Paile	Muy Baja	Insignificante
RSP09	Inexperiencia del personal	El personal contratado no posee experiencia en el cargo que va a ocupar	Se producen roturas de Maquinas, herramientas y estampas además de numerosos rechazos	Operacional	Soldadura y Paile	Alta	Grave
RSP10	Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción	Falta de capacitación a los jefes de brigadas	Se ingresan informaciones erróneas al sistema de costo	Operacional	Soldadura y Paile	Alta	Leve
RSP11	Robo o pérdida de piezas en el almacén intermedio y en el puesto de trabajo	Poco control del encargado del almacén intermedio, Jefes de Brigada y Planificadores	Al finalizar el cierre mensual no existe concordancia entre el Almacén Intermedio y el Sistema de Costo además se deteriora la Producción en proceso	Operacional	Soldadura y Paile	Baja	Moderado

RSP12	Poca capacitación de los operarios	No se realizan convenios con entidades encargada de brindar capacitación	Se producen rechazos múltiples y es imposible realizar producciones lo cual influye en el cumplimiento del plan	Operacional	Soldadura y Paile	Baja	Grave
RSP13	Techos en deterioro y con filtraciones	Envejecimiento y falta de reparación de la infraestructura	Existen desprendimientos parciales del techo y excesivas filtraciones	Comercial	Soldadura y Paile	Baja	Grave
RSP14	Falta de Parles para el almacenaje de la producción	Poca gestión de los encargados de logística	Esto provoca descontrol y posibilita la perdidas de los semiproductos	Comercial	Soldadura y	Baja	Moderado
RSP15	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Poca gestión del personal de Logística	Se dejan de realizar operaciones en la producciones y es necesario utilizar los servicios de otra entidad	Comercial	Soldadura y Paile	Alta	Grave

**Anexo 7: Clasificación y asignación de la probabilidad e impacto de los riesgos proceso
Ensamblaje y Pintura**

No	Riesgo	Causas	Manifestaciones	Clasificación	Área	Probabilidad	Impacto
REP01	Indisciplinas de los obreros	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	Negativa a realizar actividades de cambio de labor	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Moderado	Moderado
REP02	Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	No se inicia la Jornada a la hora establecida por el centro y no se cumple la normas de producción	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Baja	Moderado
REP03	No existen coincidencias entre el almacén y el Sistema de Costo	Poco control del encargado del almacén intermedio	Al finalizar el cierre mensual no existe concordancia entre el Almacén Intermedio y el Sistema de Costo	Operacional	Ensamblaje y	Baja	Moderado
REP04	Falta de climatización e iluminación	Conductos de ventilación en mal estado y deficiente iluminación	Fatiga de los trabajadores y en ocasiones no se pueden realizar operaciones por falta de bombillas	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Baja	Moderado

REP05	Falta de personal calves como: Paileros y Soldadores	Deficiente gestión del personal de Recursos Humanos	Imposibilita el cumplimiento del plan de producción	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Baja	Moderado
REP06	Poca capacitación de los operarios	No se realizan convenios con entidades encargada de brindar capacitación	Se producen rechazos múltiples y es imposible realizar producciones lo cual influye en el cumplimiento del plan	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Baja	Grave
REP07	Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas	Falta de piezas de repuesto e insumos para la reparación de las máquinas	En el atraso en el cumplimiento del Plan de Producción y numerosos rechazo	Comercial	Ensamblaje y Pintura	Muy Alta	Moderado
REP08	Llegada tardía de los semiproductos al almacén para la producción	Atraso en el cumplimiento del plan de producción en el Taller de Corte y Conformado, Maquinado y Soldadura y Pailería	Atraso en el cumplimiento del plan de producción en el Taller de Ensamblaje y Pintura	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Baja	Grave
REP09	Falta de organización en las áreas	Poco control de los jefes de brigadas	Al terminarse la Jornada laboral no se limpian las máquinas y no se organizan las estampas o herramientas utilizadas	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Muy Baja	Insignificante

REP10	Techos en deterioro y con filtraciones	Envejecimiento y falta de reparación de la infraestructura	Existen desprendimientos parciales del techo y excesivas filtraciones	Comercial	Ensamblaje y	Baja	Grave
REP11	Falta de Partes para el almacenaje de la producción	Poca gestión de los encargados de logística	Esto provoca descontrol y posibilita la perdidas de los semiproductos	Comercial	Ensamblaje y Pintura	Baja	Moderado
REP12	Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción	Falta de capacitación a los jefes de brigadas	Se ingresan informaciones erróneas al sistema de costo	Operacional	Ensamblaje y Pintura	Alta	Leve
REP13	Descontrol en la producción en proceso	Falta de control de Jefes de Taller, Planificadores y Jefes de brigada	Al finalizar el cierre mensual no existe concordancia entre el Taller y el Sistema de Costo	Operacional	Ensamblaje y	Baja	Moderado
REP14	Cámaras de pinturas en mal estado	Poca gestión de los encargados de logística	No se utilizan las cámaras de pintura debido a su mal estado y esto provoca la pintura al aire libre, resultando la mala calidad del producto final	Operacional	Ensamblaje y	Baja	Moderado
REP15	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Poca gestión del personal de Logística	Se dejan de realizar operaciones en la producciones y es necesario utilizar los servicios de otra entidad	Comercial	Ensamblaje y	Alta	Grave

Anexo 8: Clasificación y asignación de la probabilidad e impacto de los riesgos proceso Herramental

No	Riesgo	Causas	Manifestaciones	Clasificación	Área	Probabilidad	Impacto
RHT01	Indisciplinas de los obreros	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	Negativa a realizar actividades de cambio de labor	Operacional	Herramental	Moderado	Moderado
RHT02	Bajo aprovechamiento de la Jornada Laboral	Falta de exigencias del Jefe inmediato superior	No se inicia la Jornada a la hora establecida por el centro y no se cumple la normas de producción	Operacional	Herramental	Baja	Moderado
RHT03	Falta de climatización e iluminación	Conductos de ventilación en mal estado y deficiente iluminación	Fatiga de los trabajadores y en ocasiones no se pueden realizar operaciones por falta de bombillas	Operacional	Herramental	Baja	Moderado
RHT04	Envejecimiento y falta de reparación de las Maquinas	Falta de piezas de repuesto e insumos para la reparación de las máquinas	En el atraso en el cumplimiento del Plan de Producción y numerosos rechazo	Comercial	Herramental	Muy Alta	Moderado
RHT05	Falta de organización en las áreas	Poco control de los jefes de brigadas	Al terminarse la Jornada laboral no se limpian las máquinas y no se organizan las estampas o herramientas utilizadas	Operacional	Herramental	Muy Baja	Insignificante

RHT06	Falta de Parles para el almacenaje de la producción	Poca gestión de los encargados de logística	Esto provoca descontrol y posibilita la perdidas de los semiproductos	Comercial	Herramental	Baja	Moderado
RHT07	Techos en deterioro y con filtraciones	Envejecimiento y falta de reparación de la infraestructura	Existen desprendimientos parciales del techo y excesivas filtraciones	Comercial	Herramental	Baja	Grave
RHT08	Errores de los Jefes de brigadas en los partes de producción	Falta de capacitación a los jefes de brigadas	Se ingresan informaciones erróneas al sistema de costo	Operacional	Herramental	Alta	Leve
RHT09	Descontrol en la producción en proceso	Falta de control de Jefes de Taller, Planificadores y Jefes de brigada	Al finalizar el cierre mensual no existe concordancia entre el Taller y el Sistema de Costo	Operacional	Herramental	Baja	Moderado
RHT10	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Poca gestión del personal de Logística	Se dejan de realizar operaciones en la producciones y es necesario utilizar los servicios de otra entidad	Comercial	Herramental	Alta	Grave
RHT11	Falta de dispositivos para la producción	Taller Herramental destinado a producciones mensuales	Aumenta el tiempo de producción y en ocasiones la producciones son defectuosa	Operacional	Herramental	Alta	Grave

Anexo 9: Plan de prevención de riesgos

No	Áreas	Proceso	Riesgo	Posibles manifestaciones	Medidas a aplicar	Responsable	Ejecutante	Fecha de cumplimiento de las medidas
RCC14, RMQ07, RSP06, RHT04	Corte y Conformado Maquinado Soldadura y Pailería Herramental	Corte y Conformado	Envejecimiento y falta de reparación de las Máquinas	En el atraso en el cumplimiento del plan y numerosos rechazo	Conciliar con la dirección de Mantenimiento el pedido de las piezas de repuesto en la importación anual para la reparación de máquinas herramientas	Director de Mantenimiento	Jefe de Taller de Mantenimiento	Anual
RCC13	Corte y Conformado	Corte y Conformado	Falta de Estampas y Punzones	Se dejan de hacer operaciones por falta de las estampas y punzones esto atrasa el proceso productivo, y se incrementa el costo de producción	Intercalar entre las producciones del mes del Taller de Herramental la reparación de Estampas y la confección de Punzones	Director de Producción	Jefe de Taller de Herramental	Mensual

RCC01, RMQ01	Corte Maquinado	Corte y Conformado	Descontrol de los inventarios	Descontrol por parte de los directivos del taller de la entrada, del consumo y de la existencia final de los materiales que se solicitan al Almacén	-Verificar que las entradas de los metales correspondan en formato y peso con respecto a lo solicitado. -Solicitar los materiales específicamente contra el Plan de producción	Jefe de Taller de Corte y Conformado	Técnico Productivo del Taller de Corte y Conformado	Mensual
RCC04, RMQ03	Corte y Conformado Maquinado	Corte y Conformado	Deficiente calidad del producto terminado	Atraso en la producción y diversos rechazos	-Crear un plan de reparación de máquinas, estampas y punzones -Capacitar a los verificadores de la calidad	Director de Mantenimiento y Directo de Recursos Humanos	Jefe de Taller de Mantenimiento y especialista principal de Recursos Humanos	Mensual
RCC08, RSP09, RMQ05	Corte y Conformado Soldadura y Pailería Maquinado	Corte y Conformado	Inexperiencia del personal	Se producen roturas de Maquinas, herramientas y estampas además de numerosos rechazos	-Realizar un Plan de Capacitación para los Ajustadores Reparadores y los Operadores de Máquinas y Herramientas	Directora de Recurso Humanos	Especialista Principal de Recursos Humanos	Trimestral



RCC10	Corte y Conformado	Corte y Conformado	Atraso en la planificación del Plan de Producción del Mes	Atraso en el proceso de corte y conformado y en la entrega de los semiproductos a los almacenes intermedios para el siguiente proceso	-Contratar y capacitar a planificadores -Desglosar el Plan de Producción con una semana de antelación	Directora de Recursos Humano y Jefe de Taller	Especialista Principal de Recursos Humanos y Técnico Productivo	Mensual
RMQ08, RSP15, REP15, RHT10	Maquinado Soldadura y Pailería Ensamblaje y Pintura Herramental	Maquinado	Falta de Herramientas e insumos para la producción	Se dejan de realizar operaciones en la producciones y es necesario utilizar los servicios de otra entidad	-Gestionar a través de otras instituciones y organismos la compra o cambio de destino de Herramientas e Insumos	Director de Logística	Balancista A de Logística	Mensual



RMQ11, RSP03, RHT11	Maquinado Soldadura y Pailería Herramental	Maquinado	Falta de dispositivos para la producción	Aumenta el tiempo de producción y en ocasiones la producción son defectuosa	Intercalar entre las producciones del mes del Taller de Herramental la construcción y reparación de dispositivos	Director de Producción	Jefe de Taller de Herramental	Mensual
RCC11	Corte	Corte y Conformado	Atraso en el cálculo de los materiales necesarios para el plan	Atraso en la solicitud de compra de la materia prima, de igual manera se atrasa el proceso productivo	-Contratar y capacitar a planificadores -Desglosar el Plan de Producción con una semana de antelación	Directora de Recursos Humano y Jefe de Taller	Especialista Principal de Recursos Humanos y Técnico Productivo	Mensual
RCC05	Corte y Conformado	Corte y Conformado	Falta de personal calve como: Planificadores y Tecnólogos	Se atrasa el proceso productivo porque no se planifica ni se solicitan los materiales en tiempo	-Informar al Órgano Laboral de las plazas necesarias a cubrir -Poner en convocatoria las plazas tanto internamente como en los medios de comunicación social	Directora de Recursos Humanos	Especialista Principal de Recursos humanos	Semanal

