



**Universidad  
de Holguín**

FACULTAD  
CIENCIAS EMPRESARIALES  
Y ADMINISTRACIÓN  
**DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL**

# PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD EN LA UEB “JESÚS FELIÚ LEYVA” No.2

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN  
AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autor: Fernando de Jesús Fernández de la Vara Lorenzo

Tutor: DrC. Froilán Alexander Parra Suárez

Esp. Princ de Calidad. Eduardo Segundo Ávila Arencibia

HOLGUÍN 2022



## PENSAMIENTO

*“Sé un punto de referencia de calidad. Algunas personas no están acostumbradas a un ambiente donde la excelencia es aceptada.”*

*Steve Jobs*

## DEDICATORIA

*Luchar por amor, amistad y honor,  
Valores dignos de un padre, un hermano, un amigo,  
Algo que solo brinda un ser querido,  
Pues estar en las buenas no es “él” motivo,  
Sino remar juntos contra la tormenta,  
Donde, al final de cuentas,  
Cuando abro los ojos y veo tras un cielo despejado,  
Y descubro que de pie a mi lado,  
Están aquellos por los que vale pena,  
Vivir y disfrutar,  
No historia pasada,  
Sino vida nueva.*

*A todos mis seres queridos, amigos de corazón, dedico estas breves emociones que  
siento al describir este momento.*

*A todas aquellas personas que han querido aportar su granito de arena para que de  
esta manera pueda culminar esta etapa de mi vida.*

## RESUMEN

La gestión de riesgos de calidad constituye una herramienta necesaria para el logro de los objetivos organizacionales como parte fundamental del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). A sus efectos, el presente proyecto de investigación define como problema profesional la insuficiente gestión de riesgos de calidad en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2, perteneciente a la Empresa de Acopio Beneficio y Torcido de Tabaco de Holguín (EABTTH). Se determina como objetivo general implementar un procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades de calidad como contribución a la mejora del desempeño del SGC actual de la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2. Se utilizaron diferentes métodos teóricos de investigación científica como: Histórico-Lógico, Análisis-Síntesis y Sistémico- Estructural; y métodos empíricos, tales como: encuestas, observación directa, revisión documental, análisis de contenido, y criterio de expertos entre otros. Con la aplicación parcial del procedimiento de González Proenza (2019); se identificaron los riesgos de calidad, su análisis y evaluación para determinar los de mayor impacto negativo para el funcionamiento de los procesos seleccionados. Además, se determinaron las oportunidades de mejora para los riesgos críticos y el establecimiento de controles mediante un Plan de Prevención de Riesgos de Calidad (PPRC), la comunicación de resultados y el seguimiento necesario quedaron recomendadas para su ejecución por la empresa.

## ABSTRACT

Quality Risk Management is a necessary tool for the achievement of organizational goals as part of the Quality Management System. Thus, the following investigation project defines as a professional problem the inadequate quality risk management at UEB “Jesus Feliu Leyva” No.2, which belongs to Holguin Tobacco Gathering, Benefice and Bent Enterprise. The implementation of a procedure for quality risk and opportunities, as a contribution to the improvement of the existing Quality Management System at UEB “Jesus Feliu Leyva” No.2, is determined as general objective. Different theoretical methods of scientific investigation were used, like Historical-Logical, Analysis-Synthesis and Systemic-Structural, as well as empiric methods such as questionnaires, direct observation, documents review, content analysis and experts criteria among others. The partial application of Gonzalez Telles (2017) procedure allowed the identification of quality risk, its analysis and evaluation to determine the ones with more negative impact on the development of the chosen processes. It also served to determine improvement opportunities for critical risk and the establishment of controls through a Plan for the Prevention of Quality Risk, results communication and the necessary follow up, which were given as recommendations to be implemented by the enterprise.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	6
1.1 GESTIÓN DE RIESGOS.....	7
1.1.1 ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS.....	10
1.1.2 RIESGO. CONCEPTUALIZACIÓN Y DEFINICIONES MÁS IMPORTANTES .....	12
1.1.3 ETAPAS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS .....	14
1.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL PENSAMIENTO BASADO EN RIESGO.....	19
1.2.1 LA GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	22
1.2.2 HERRAMIENTAS E INDICADORES RELACIONADOS A LA GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD.....	24
1.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD EN LA UEB “JESÚS FELIÚ LEYVA” NO.2.....	26
1.4 ANÁLISIS METODOLÓGICO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD EN UEB “JESÚS FELIU LEYVA” NO.2.....	28
<b>CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA CALIDAD</b> .....	33
2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO APLICADO.....	34
2.2 APLICACIÓN PARCIAL DEL PROCEDIMIENTO.....	45
<b>CONCLUSIONES</b> .....	58
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	59
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	60

## INTRODUCCIÓN

En los tiempos actuales, la gestión de riesgos constituye un pilar fundamental en el marco empresarial, donde la congregación de diversos factores hace que solo logren el éxito una minoría y el resto esté condenado al fracaso. Desde la última década se da reconocimiento y mayor significación a la gestión del riesgo empresarial como herramienta fundamental para: aumentar la probabilidad de alcanzar los objetivos; estimular una gestión proactiva; mejorar la identificación de oportunidades y de amenazas; mejorar la seguridad y la confianza de las partes interesadas; establecer una base fiable para la toma de decisiones y la planificación; mejorar los controles; asignar y utilizar de manera eficaz los recursos para el control del riesgo; mejorar la eficacia y la eficiencia operacional; aumentar las prestaciones en materia de salud y seguridad, así como la protección ambiental; mejorar la prevención de pérdidas y la gestión de incidentes; minimizar las pérdidas; mejorar el aprendizaje de la organización y mejorar la resiliencia de la organización (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). Lo que permite la confluencia de lo estratégico y lo operacional. Todas las organizaciones son vulnerables a presentar riesgos en algún momento de su existencia. Estos están considerados como miedo al fracaso o problemas que puedan llegar a formarse de cualquier otra índole, manifestándose al inicio, durante el transcurso o al final de la ejecución de los objetivos propuestos.

Fortalecer la gestión de riesgos es objeto de estudio de numerosos autores entre los que destacan: Bolaño Rodríguez (2014), Melo Crespo (2015), Vega de la Cruz (2017), Domínguez Cabrera (2017), González Reyes (2017) y González Telles (2017). Donde el marco de trabajo proporciona los fundamentos y las disposiciones de la organización para el diseño, la implantación, el seguimiento, la revisión y la mejora continua de la gestión del riesgo en toda la organización. El uso de la gestión de riesgos para la calidad y su integración a la dirección estratégica mejora los niveles de eficacia y eficiencia (Bolaño-Rodríguez et al., 2014) facilita la toma de decisiones si surge un problema de calidad (González Reyes et al., 2017), brinda garantías sobre la capacidad de la organización para tratar potenciales riesgos (Cardona Agudelo et al., 2009) y (Escoriza Martínez, 2010), garantiza la estabilidad y seguridad de los procesos y su control (Nariño et al., 2010).

Por otra parte, la adopción de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es una decisión estratégica para la organización. Ayuda a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible (NC-ISO 9001:2015). En nuestro país se adopta el enfoque normalizado como herramienta esencial para el funcionamiento empresarial, basado en un enfoque a procesos dirigido al cliente a través de las pautas de la Organización Internacional de Estandarización (ISO), Norma 9001:2015 para la implantación de un SGC. El cual contempla el pensamiento basado en riesgos y oportunidades como pilares fundamentales para el futuro de la calidad y la mejora continua; y es este precisamente uno de los cambios sustanciales en esta última revisión.

Es bajo esta filosofía, que este proceso de gestión debe ser una tarea por realizar en cualquier entidad, y en torno a la cual se deben estructurar el resto de las funciones, puesto que su utilidad e importancia, confiere la garantía razonable del cumplimiento de las estrategias y directrices de alto nivel. Por ello, se vienen gestando transformaciones en el sistema empresarial a partir de lo establecido en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Con el propósito de controlar y monitorear este desarrollo surge la Resolución No.60 del 2011 “Normas del Sistema de Control Interno”, que establece las normas del sistema de control interno en las organizaciones. El segundo de los componentes que conforman la Resolución se refiere a la Gestión y Prevención de Riesgos, que en su artículo no.11 plantea “las bases para la identificación y análisis de los riesgos que enfrentan los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades para alcanzar sus objetivos” (*Resolución 60.pdf*, s. f.).

El Tabaco es uno de los rubros exportables cubanos de mayor demanda en el ámbito internacional. Tiene en Holguín un palpable ejemplo de eficacia y eficiencia en el esfera empresarial cubana al unir recursos humanos y materiales en función de un objetivo común. Desde años recientes a la fecha, el crecimiento tabacalero en tierras holguineras es ostensible, y sus rendimientos compiten con los históricamente mejores del país. El incremento de tierras servibles para cosechar permite un aporte a la economía nacional de más de treinta millones de dólares por exportación de este

producto. Uno de sus eslabones principales es la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2 perteneciente a la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Holguín (EABTTH) con cerca de cincuenta años produciendo para fines exportables. Sin embargo de su funcionamiento actual, se evidencia la carencia de la gestión de riesgos de calidad como componente de su SGC: certificado desde 2015. Donde es detectada como insuficiencia a partir de la revisión documental a informes de auditorías, el PPR, y otros documentos relacionados con el funcionamiento empresarial, así como la observación directa, entrevistas informales y consulta a los especialistas de la entidad, quedando recogidos a partir de su detección las siguientes no conformidades:

- ✓ Deterioro de las materias primas, materiales, instalaciones y otros recursos
- ✓ Desabastecimiento de recursos para la elaboración del producto
- ✓ Deficiente cumplimiento de la disciplina tecnológica
- ✓ Índice de rechazo de Habanos S.A superior al 4% establecido por el grupo de trabajo
- ✓ Ineficiencia en las competencias necesarias de los trabajadores incorporados para desarrollar sus funciones superiores

Sobre la base de la situación problemática expuesta anteriormente se deriva el siguiente **problema profesional**: insuficiente gestión de riesgos de calidad en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2, que impide el logro de los objetivos de calidad en el primer semestre de 2022. Declarando como **objeto de estudio**: la gestión de riesgos.

La investigación persigue como **objetivo general**: implementar un procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades de calidad como contribución a la mejora del desempeño del SGC actual de la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2.

Para dar cumplimiento a este objetivo general se proponen como **objetivos específicos**:

1. Construir el marco teórico-práctico referencial de la investigación, derivado de la consulta y análisis de la literatura especializada sobre las tendencias actuales vinculadas a la gestión de riesgos asociados a la calidad, la opinión de expertos y especialistas en la materia.

2. Seleccionar un procedimiento para gestionar los riesgos y oportunidades de calidad en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2.
3. Aplicar parcialmente el procedimiento seleccionado en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2.

Se define como **campo de acción**: la gestión de riesgos y oportunidades de calidad en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2 de torcido de tabaco para la exportación.

Para dar solución al problema profesional planteado se formuló la siguiente **idea a defender**: implementar un procedimiento de gestión de riesgos y oportunidades de calidad en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2 contribuye a mejorar el desempeño del SGC.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron varios métodos científicos, así como herramientas y técnicas asociadas a la Ingeniería Industrial entre los que destacan:

#### **Métodos teóricos:**

Análisis histórico y lógico: para fundamentar la evolución de la gestión de riesgos a través de las etapas por las cuales ha transitado, tanto en el contexto internacional como nacional.

Análisis y síntesis: de la información obtenida a partir de la revisión de literatura, tanto internacional como nacional, de la documentación especializada, así como de la experiencia de especialistas y trabajadores consultados

Sistémico estructural: para desarrollar el análisis teórico y práctico de la gestión de riesgos de calidad en entidades, a través de su descomposición en los elementos que lo integran, y determinar así las variables que más inciden y su interrelación.

#### **Métodos empíricos:**

Para la elaboración del control y su posterior aplicación, auxiliándose de entrevistas informales, observación directa, métodos de expertos para alcanzar el consenso, trabajo en grupo (tormenta de ideas y dinámica de grupo). Para el procesamiento de la información y la obtención de los resultados se utilizó el paquete de Microsoft Office.

Para su presentación, esta tesis se estructura de la forma siguiente: introducción, donde se caracteriza la situación problemática y muestra el problema profesional a

resolver; el Capítulo I contiene el marco teórico–práctico referencial que sustenta la investigación, el Capítulo II describe el procedimiento desarrollado y su aplicación parcial en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2 con el objetivo de mejorar la calidad del torcido de tabaco para la exportación; además de conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y finalmente un grupo de anexos de necesaria inclusión, como complemento de los resultados expuestos.

## CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se abordan los antecedentes y evolución de la gestión de riesgos, las etapas del proceso de gestión de riesgos, nuevos enfoques y pensamientos innovadores. Además de técnicas relacionadas de gestión de riesgos de calidad, necesarias para obtener un diagnóstico del estado actual que se reflejen en el análisis teórico-práctico que sustenta esta investigación. Luego se procede a la aplicación parcial del procedimiento modificado. Previamente seleccionado y basado en estudios previos que satisfaga las necesidades y expectativas de la organización objeto de estudio.

En la **figura 1.1** se muestra el hilo conductor seguido para la construcción del marco teórico- referencial



## 1.1 GESTIÓN DE RIESGOS

Organizaciones de todos los tipos y tamaños se enfrentan a factores e influencias internas y externas que hacen incierto saber si y cuando conseguirán sus objetivos. La incidencia que esta incertidumbre tiene sobre la consecución de los objetivos de una organización constituye el "riesgo". Todas las actividades de una organización implican riesgos. Las organizaciones gestionan el riesgo identificándolo, analizándolo y evaluando después si el riesgo se debería modificar mediante un Control que satisfaga sus criterios de riesgo (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). A lo largo de todo este proceso, las organizaciones comunican y consultan a las partes interesadas y realizan seguimiento y revisan el riesgo y los controles que lo modifican para asegurar que no es necesario un Control adicional del riesgo. La gestión del riesgo se considera central en los procesos de gestión de la organización, de manera que los riesgos se consideran en términos del efecto de la incertidumbre sobre los objetivos. La estructura y el proceso de gobierno se basan en la gestión del riesgo (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). Una gestión del riesgo eficaz se considera esencial por la dirección para la consecución de los objetivos de la empresa.

Gestionar los riesgos no significa necesariamente que estos se prevengan, reduzcan o se eliminen completamente, el nivel de riesgo relaciona la posibilidad de que algo suceda y sus consecuencias. Para las organizaciones la gestión de riesgos significa planificarse para las desviaciones potenciales de los resultados esperados. Es parte de la gestión empresarial mediante el reconocimiento y la planificación de la probabilidad de ocurrencia, incluyendo al riesgo como un factor a tener en cuenta en el proceso de toma de decisiones en la organización (Lazo Manzo, 2013).

Tanto la NC-ISO 31000:2015, como la resolución No.60 del 2011, constituyen el marco de trabajo para desplegar el proceso de gestión de riesgos en el entorno empresarial cubano. Ambas normativas poseen limitaciones para su implementación. La primera, dado su carácter de no obligatoriedad, aún está lejos de arraigarse en el seno de las empresas cubanas y solo las entidades exitosas la acogen como referente para la gestión. La segunda, su promulgación data del año 2011, por lo que no reconoce los cambios producidos en el entorno hasta el presente y carece de

complementarios que establezcan la manera de cómo hacer (Guerrero-Aguilar et al., 2020).

### **Clasificación de riesgos**

El riesgo tiene carácter universal en la gestión de una organización, debido a que está presente en cualquier proceso o área de la misma, manifestándose en cualquier momento. Por tanto, se hace necesario una forma de ordenar los riesgos a los cuales se enfrenta la organización en su funcionamiento o desempeño (Melo Crespo, 2015). Se han desarrollado diversos análisis sobre una clasificación constructiva exacta sobre los riesgos siendo analizadas por distintos autores:

(Boshell Norman, 2020) propone a través del estudio bibliográfico de JP Morgan Argentina; EALDE; Fundación Mapfre; Deloitte; Standard & Poors; Auditool y otros referentes una clasificación de riesgos de los distintos negocios:

**1. Según su origen:** existencia de factores internos o externos que amenacen la estabilidad, la rentabilidad, la financiación y la evolución del negocio entre otros

- **Factores Internos:**

Relacionados con factores intrínsecos a la empresa. Se consideran internos todos aquellos que la empresa tiene una relación directa con los riesgos: relacionados con los productos o servicios, su calidad, su operación, su seguridad, etc.

- **Factores Externos:**

No tienen que ver con la entidad; ésta no tiene ninguna influencia sobre los riesgos como: las decisiones de gobiernos y administraciones, la evolución de la economía, volatilidad de mercados, etc.

**2. Según sus características:**

- **Riesgos Estratégicos:**

Impactos negativos derivados de decisiones incorrectas de los negocios, su mala aplicación o la falta de respuestas ante los cambios: del mercado, a los tecnológicos, etc. Y cuando se ven involucrados los objetivos de la empresa y sus recursos y podrían impactar sobre sus ingresos, activos o capital. Además de amenazar la posición de la entidad frente a la competencia.

- **Riesgos Reputacionales:**

Relacionados a los cambios en la percepción que los terceros tengan sobre una empresa o sus marcas, por mala imagen, publicidad negativa o desprestigio. Hay muchas fuentes que tienen interés y opinión sobre la empresa y afectar o verse afectados por esos cambios de percepción.

- **Riesgos de Mercado:**

Riesgos de precios o valor de un activo en la empresa: estos se originan al afectarse como consecuencia de los cambios negativos del mercado. Con ello, el patrimonio puede disminuir y afectar la valoración de la empresa, su situación financiera y a su imagen externa en el mercado.

Además cuando aparecen pérdidas derivadas de las decisiones internas del negocio sobre: qué cantidad, qué gama, a qué precio producir o vender, a qué sectores o mercados dirigirse, etc.

- **Riesgos Operacionales:**

Se originan en cualquier proceso de la organización, la tecnología, sus recursos humanos, infraestructura u otros acontecimientos. Su característica es que existe la posibilidad de incurrir en pérdidas por fallos o deficiencias operativas al no alcanzarse los niveles de producción o de calidad previstos, etc.

- **Riesgos Comerciales:**

Se generan de los contratos firmados con terceros. Se distingue según sean las obligaciones de terceros para la entidad, o viceversa.

- **Riesgos Financieros:**

Se pueden originar por desbalance de la empresa, su flujo de caja, sus cobros y pagos, o bien por la evolución no esperada, de los mercados financieros. Tienen como característica también que las fluctuaciones o volatilidad que les afectan en un momento dado pueden jugar a favor o en contra del negocio.

**3. Según el grupo de pertenencia:**

- **Riesgos del Azar, Catastróficos o Extraordinarios:**

Los agentes causantes son fundamentalmente: la naturaleza (a través de efectos climáticos, pandemias, sismos, etc.) y las personas mediante acciones violentas (motines, hechos vandálicos, actos terroristas)

- **Riesgos Políticos:**

Surgen de decisiones de un estado que pudieran llegar a afectar a las entidades que operan directamente con él o el país.

- **Riesgos Legales y Contractuales:**

La empresa, al desempeñar sus actividades cuando opera en el mercado puede incurrir en riesgos legales que conlleven pérdidas como consecuencia del incumplimiento de leyes o normas vigentes, contratos, etc. Como consecuencia hace que se pueda ver involucrada en una demanda o inmersa en otras actuaciones jurídicas y en la obligación de pagar sanciones o indemnizaciones.

- **Riesgos en Inversiones y Proyectos:**

- Desviaciones sobre los cálculos estimados de la inversión o proyecto
- Retrasos en la fecha prevista
- Deficiencias operativas, calidad deficiente, mala gestión

Por otra parte, debido tanto a la alta variedad de riesgos como a las formas de abordarlos, no es posible establecer una única clasificación. En Cuba la forma de clasificación más común es la de riesgos internos o externos como lo exige además la Resolución 60 de la CGRC:

- **Internos:** de estructura organizativa, composición de los recursos humanos, procesos productivos o de servicio, de tecnología, etc.
- **Externos:** económico – financieros, medioambientales, políticos, sociales y tecnológicos.

Luego del análisis de las definiciones y clasificaciones para el logro de un mejor entendimiento de la gestión de riesgos, es importante conocer sus antecedentes históricos. Por lo cual se estudiará la evolución que han tenido a través de los años

### 1.1.1 ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

En este campo epistemológico, el concepto de riesgo tiene diferentes desplazamientos semánticos que llegan hasta la actualidad. El término proviene del árabe rizq (plural al-zarh) y aparece de manera dispersa. A partir de 1500, con la introducción de la imprenta se extiende sobre todo en el lenguaje comercial y jurídico. El término de riesgo en la antigüedad estuvo ligado a la fortuna, peligro, azares, suerte o providencia de manera que el término de referencia ha tenido cambios y lo que hoy se denomina riesgos ha transitado por diferentes semánticas

que evidencia la existencia de los riesgos muchos años atrás. En el proceso de desarrollo del capitalismo industrial del siglo XIX, es cuando aparecen mayores riesgos como consecuencia de los inventos y su puesta en práctica: ferrocarriles, actividades fabriles, trabajos públicos, automovilismo, que revolucionan la vida cotidiana.

Después de la segunda guerra mundial se agudiza la necesidad de analizar y controlar los riesgos. Sin embargo, es a partir de los años sesenta que junto a las expectativas de grandes catástrofes aparece la gran vulnerabilidad de las empresas debido a la gran concentración de valores y la especialización de sus unidades de fabricación. La aparición de un riesgo produce grandes pérdidas humanas y materiales, además de gastos financieros, reducción de ventas y la pérdida de imagen de la empresa. Finalmente, desde el punto de vista de los costos financieros de las empresas, el crecimiento de las cantidades monetarias para reducir y transferir el riesgo, o sea, las medidas de prevención y seguros, han hecho tomar conciencia de la influencia decisiva que tenían en el cumplimiento de los objetivos empresariales. En la medida que las empresas se desarrollan, la cultura de riesgos se ha expandido a otros sectores industriales y de servicios. A finales de la década de los noventa en varios países se crearon diferentes comisiones o grupos de trabajo para laborar sobre esta temática, se proponen modelos de control interno que defendían una nueva corriente de pensamiento, con una amplia concepción sobre la organización y una mayor participación de la dirección y del personal en general.

Los principales peligros y riesgos se asociaban con la naturaleza y con las catástrofes naturales, ahora, primordialmente se imputan a acciones y decisiones humanas no sólo por las imprudencias, sino en la mayoría de los casos por la incapacidad del ser humano de prever los efectos lejanos de su protagonismo tecnológico y social. Los riesgos ecológicos, nucleares, genéticos, financieros y otros, son riesgos de la civilización, muchos de ellos son difíciles de percibir antes de producirse el daño. Esa es una de las razones por la que en las últimas décadas el riesgo pasa a ser una categoría clave en la condición humana y en las ciencias sociales de este tiempo. En los tiempos actuales es importante que las

organizaciones interioricen cómo tratar de la mejor manera la gestión de riesgos, para así poder llevar a cabo su misión y por ende lograr sus objetivos planteados. Igualmente, la gestión de riesgos no es un proyecto con vida limitada, que concluye una vez que se han logrado los objetivos previamente definidos, sino que es parte integral del proceso continuo de gestión empresarial, es una forma de pensar y un patrón para trabajar en toda la organización, que forma parte de todo lo que se hace en la empresa.

En Cuba, la gestión de riesgos inicia de manera oficial en el 2003 con la resolución 297 del Ministerio de Finanzas y Precios, posteriormente sustituida por la resolución 13 del 2006 dictada por la ministra de Auditoría y Control. Hoy la gestión de riesgos se rige por la Resolución 60 de la Contraloría General de la República de Cuba (CGRC) del 2011 y las Guías de autocontrol implementadas. En las actuales condiciones de la economía cubana, la evaluación de los riesgos solo obtendrá resultados convincentes al enfrentar la problemática de un modo sistemático y generalizado en todos los eslabones de la estructura empresarial.

### **1.1.2 RIESGO. CONCEPTUALIZACIÓN Y DEFINICIONES MÁS IMPORTANTES**

El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos (*NORMA ISO 9001-2015.pdf*, s. f.). Es el efecto de la incertidumbre sobre la consecución de los objetivos, donde la incertidumbre es el estado, incluso parcial, de deficiencia en la información relativa a la comprensión o al conocimiento de un suceso, de sus consecuencias o de su probabilidad (*NC-ISO GUIA 73.pdf*, s. f.). Según la Resolución 60 del 2011 de la CGRC se define como 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 describe como la combinación de la posibilidad de un suceso (o peligro o fuente de riesgo) y su consecuencia (*NC ISO TR 31004 2016.pdf*, s. f.).

Situación en la que el responsable de tomar las decisiones es capaz de calcular la probabilidad de que se den ciertos resultados (Reyes, 2022). El riesgo se refiere a la condición que impera cuando las personas pueden identificar un problema, especificar la probabilidad de que se presenten ciertos hechos, identificar opciones de solución y establecer la probabilidad de que cada solución conduzca a un

resultado (Reyes, 2022). La Real Academia de la Lengua Española define el riesgo como contingencia o proximidad de un daño. Es la posibilidad de que existan errores en los procesos empresariales que afecten el cumplimiento de los objetivos (León et al., 2019); (Koprinarov, 2005), (Escoriza Martínez, 2010). Según Melo Crespo, 2015, su gestión asume en cuestiones prácticas el riesgo como un suceso que puede ocurrir en algún momento y que impacta sobre los objetivos trazados. Por su parte Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) (Commission, 2017) definió el riesgo como la posibilidad de ocurrencia de eventos que afecten el alcance de los objetivos empresariales.

El riesgo presente en las empresas, según (Lara, 2012), es inherente a la operación que desarrollan y las mismas deben definir el nivel de riesgo aceptado, entendiéndose que el resto se gestione mediante sistemas de control interno. Factores como nuevas legislaciones, innovaciones tecnológicas, cambios en las preferencias de los consumidores, inyectan incertidumbre hacia el logro de los objetivos trazados. Es la 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 (Bolaño-Rodríguez et al., 2014).

El análisis de la literatura consultada muestra que el riesgo no ha sido conceptualizado de forma íntegra sino de manera fragmentada, de acuerdo con el enfoque de cada disciplina involucrada en su valoración, por lo que ha incrementado su complejidad y la manera como las personas lo entienden (González Telles, 2017). Del estudio previo se adopta el criterio de Bolaños Rodríguez (2014) como el criterio más completo a los efectos de la naturaleza del estudio. Ofrece el concepto más práctico ya que define el riesgo como la probabilidad de ocurrencia, por un aspecto negativo en los procesos internos de la organización, donde su efecto se traduce en su finalidad como una pérdida económica.

### **El riesgo y las oportunidades**

Actualmente existe la tendencia de ver los riesgos asociado a amenazas y a oportunidades. Ciertamente todo riesgo viene asociado con vulnerabilidades lo que

genera acciones de reducción de las mismas y creando condiciones de mejora. Esto puede verse ligados a la mejora continua de un proceso o a una oportunidad que producto de un riesgo se ha propiciado una acción de mejora. Algunos autores abordan esta temática. Tradicionalmente el riesgo es considerado una situación negativa, caracterizando como una amenaza con las consecuentes adversidades para los objetivos de la organización. No obstante, otras tendencias consideran el riesgo asociado a pérdidas pero también a oportunidades (Soler-González et al., 2018).

Hay diferentes acciones relacionado en esta situación como son la eliminación o reducción de la incertidumbre que se puede producir en un evento peligros, en transferir el riesgo a terceras partes pagando una póliza de seguro para proteger los recursos por cualquier evento, tratar de mitigar los daños causados por un evento riesgoso o convivir con un riesgo que pueda ser manejado y aprovechar sus posibilidades de mejora. En otras palabras, el riesgo puede ser una fuente de oportunidades pues puede propiciar mejoras futuras en los procesos empresariales y en la vida de los seres humanos.

No obstante, para ver los riesgos como una fuente de oportunidad o de mejora continua hay que hacer un análisis profesional de los riesgos y no plagar los documentos de vocablos relacionados a las irresponsabilidades y fraudes. Por tal motivo se estima que la mayor prioridad del momento es conocer e identificar los riesgos, analizarlo junto a los eventos peligrosos y las vulnerabilidades. Una vez con conocimiento de causa acerca de los riesgos se podrá discernir cuales son la oportunidades que pueden ser aprovechadas.

### **1.1.3 ETAPAS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS**

Gestionar riesgos ofrece beneficios auténticos e importantes para las 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 (Soler-González et al., 2018). La gestión de riesgos es el proceso de planificación, organización, dirección y control de los recursos humanos y materiales de una empresa, con el fin de reducir al mínimo o aprovechar los riesgos e incertidumbres de la organización. Se puede

aplicar a la totalidad de una organización, a todas sus áreas y niveles principales, en todo momento, así como a las funciones, los proyectos y las actividades específicas. Su gestión se describe como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo al riesgo ((*NC-ISO GUIA 73.pdf*, s. f.), (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.)).

Realizar la implementación de un sistema de gestión de riesgos permite mejorar la rentabilidad o minimizar las pérdidas en determinados contextos. Es por ello que bajo un enfoque holístico busca establecer un marco común para enfrentar los riesgos que puede afectar el cumplimiento de los objetivos. Constituye una verdadera palanca de creación de valor tanto para el mediano como el largo plazo para todo tipo de empresas.

Lo novedoso de la gestión de riesgo es que tiene en cuenta para ello la relación costo-beneficio, donde nunca los costos de controlar pueden exceder los beneficios que se esperan de la acción de control. En este nuevo enfoque se consideran riesgos todos aquellos acontecimientos que afectan negativamente el cumplimiento de los objetivos de una entidad (Vega de la Cruz, 2017). Un riesgo se crea o se altera cuando se toman decisiones. Debido a que casi siempre hay alguna incertidumbre asociada a la toma de decisiones, casi siempre hay riesgo. La incertidumbre junto con los objetivos da lugar al riesgo.

La gestión del riesgo incluye las etapas de comunicación y consulta a las partes interesadas, establecimiento del contexto, apreciación del riesgo, el control del riesgo, seguimiento, revisión, el registro del proceso de gestión del riesgo. Puede implicar datos históricos, análisis teóricos, opiniones informadas y de expertos, así como necesidades de las partes interesadas (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). Permite determinar los posibles eventos que con su materialización puedan impactar objetivos, estrategias, planes, proyectos, servicios, productos u operaciones de la organización. Incluye el análisis de cómo ocurrirían, por qué se presentarían, dónde y cuándo sucederían, quién o qué factores incidirían en su ocurrencia, qué o quién podría verse afectado por ella, cuál sería la afectación (a la imagen, al personal, a recursos materiales o inmateriales, a terceros) y quién sería el responsable de manejar el riesgo.

- a) Las comunicaciones y las consultas con las partes interesadas externas e internas se deberían realizar en todas las etapas del proceso de gestión del riesgo. Por ello, en una de las primeras etapas se deberían desarrollar los planes de comunicación y consulta. Estos planes deberían tratar temas relativos al riesgo en sí mismo, a sus causas, a sus consecuencias (si se conocen), y a las medidas a tomar para tratarlo. Se deberían realizar comunicaciones y consultas externas e internas eficaces para asegurarse de que las personas responsables de la implementación del proceso de gestión del riesgo y las partes interesadas comprenden las bases que han servido para tomar decisiones y las razones por las que son necesarias determinadas acciones.
- b) Mediante el establecimiento del contexto, la organización articula sus objetivos, define los parámetros externos e internos a tener en cuenta en la gestión del riesgo, y establece el alcance y los criterios de riesgo para el proceso restante. Se deben establecer los objetivos, las estrategias, el alcance y los parámetros de las actividades de la organización, o de aquellas partes de la organización donde se aplica el proceso de gestión del riesgo. La gestión del riesgo debe emprender todo lo necesario para justificar los recursos que se han de utilizar para llevarla a cabo. También se deberían especificar los recursos requeridos, las responsabilidades y autoridades, y los registros que se deben conservar. El contexto del proceso de la gestión del riesgo variará de acuerdo con las necesidades de la organización.
- c) La etapa de apreciación del riesgo como proceso global comprende la identificación, el análisis y evaluación de los riesgos:
- La identificación tiene como objetivo generar una lista de riesgos exhaustiva basada en aquellos sucesos que podrían prevenir, degradar o retrasar el logro de los objetivos. Es importante identificar los riesgos asociados al hecho de no buscar una oportunidad ya que un riesgo que no se identifica en esta etapa no se incluirá en análisis y posteriores decisiones (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.).
  - El análisis del riesgo implica desarrollar una comprensión del riesgo. Suministra elementos de entrada para la evaluación del riesgo y tomar decisiones acerca de

si es necesario tratar los riesgos, estrategias y los métodos de control del riesgo más apropiados. Proporciona las bases para la evaluación del riesgo y para la toma de decisiones (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). Para el análisis de riesgos se debe tener en cuenta los controles existentes, análisis y cálculos estadísticos. Cuando no se dispone de datos anteriores se pueden realizar estimaciones subjetivas. El análisis del riesgo se puede realizar con diferentes grados de detalle, depende del riesgo, de la finalidad del análisis y de la información, así como de los datos y los recursos disponibles. El análisis puede ser cualitativo, semicuantitativo o cuantitativo, o una combinación de los tres casos, según las circunstancias (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.)

- La evaluación del riesgo es el proceso de comparación de los resultados del análisis del riesgo con los criterios de riesgo para determinar si el riesgo y/o su magnitud son aceptables o tolerables. Según los resultados del análisis del riesgo la finalidad de la evaluación del riesgo es ayudar a la toma de decisiones, determinando los riesgos a tratar y la prioridad para implementar el control. La evaluación del riesgo implica comparar el nivel de riesgo encontrado durante el proceso de análisis con los criterios de riesgo establecidos cuando se consideró el contexto. En base a esta comparación, se puede considerar la necesidad del control.

Para las decisiones se debería tener en cuenta el contexto más amplio del riesgo e incluir la consideración de la tolerancia del riesgo por otras partes diferentes de la organización, que se benefician del riesgo. Las decisiones se deberían tomar de acuerdo con requisitos legales, reglamentarios y requisitos de otro tipo. En algunas circunstancias, la evaluación del riesgo puede llevar a la decisión de realizar un análisis en mayor profundidad. La evaluación del riesgo también puede llevar a la decisión de no tratar el riesgo de ninguna otra manera que mantener los controles existentes. Esta decisión estará influenciada por la actitud ante el riesgo por parte de la organización y por los criterios de riesgo que se hayan establecido (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). Una vez evaluados los riesgos se definen las medidas para tratarlos, modificar el

riesgo y monitorear su eficacia. Para el control del riesgo se encuentra la selección de posibles controles de riesgo y la preparación e implementación del control.

- d) El Control del riesgo es el proceso destinado a modificar el riesgo (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). Los controles del riesgo que conducen a consecuencias negativas, en ocasiones se citan como mitigación del riesgo, eliminación del riesgo, prevención del riesgo y reducción del riesgo. Y a veces el control del riesgo a su vez puede introducir nuevos riesgos.

Se refiere a la identificación, evaluación, selección e implementación de opciones apropiadas para mitigar el riesgo y convertirlo en aceptable. El control del riesgo implica la selección y la implementación de una o varias opciones para modificar los riesgos. Una vez realizada la implementación, los controles proporcionan o modifican los controles (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.). Se debe tener en cuenta la alineación con los objetivos y recursos de la entidad. Estas opciones pueden ser: evitar los riesgos. Donde se decide no iniciar o continuar con la actividad que motiva el riesgo, reducir su probabilidad o consecuencia, transferirlos, retenerlos, aceptarlos, diversificarlos, entre otras (Bolaño Rodríguez, 2011); (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.)). La selección de la opción más apropiada de control del riesgo implica obtener una compensación de los costes y los esfuerzos de implementación en función de las ventajas que se obtengan, mediante los requisitos legales, reglamentarios y de otro tipo, tales como la responsabilidad social y la protección del entorno natural. Las decisiones también se deben tomar en cuenta los riesgos cuyo control no es justificable en el plano económico

- e) Posterior a dicho control pasa a llevar seguimiento y revisión. El seguimiento y la revisión deberían planificarse en el proceso de control del riesgo y someterse a una verificación o una vigilancia regular. Esta verificación o vigilancia puede ser periódica o eventual. Las responsabilidades del seguimiento y de la revisión deberían estar claramente definidas. Los procesos de seguimiento y revisión de la empresa deben abarcar todos los aspectos del proceso de gestión del riesgo, con la finalidad de: asegurar que los controles son eficaces y eficientes tanto en su

diseño como en su utilización; obtener la información adicional para mejorar la apreciación del riesgo; analizar y sacar conclusiones de sucesos, cambios, tendencias, éxitos y fallos; detectar los cambios en el contexto interno y externo, incluidos los cambios en los criterios de riesgo y en el propio riesgo, que puedan requerir la revisión de los controles de riesgo y las prioridades e identificar los riesgos emergentes.

- f) Y, por último, pero no menos importante, el registro del proceso de gestión del riesgo. Las actividades de gestión de riesgo deberían ser trazables. En el proceso de gestión del riesgo los registros proporcionan la base para la mejora de los métodos y de las herramientas, así como del proceso en su conjunto.

### **1.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL PENSAMIENTO BASADO EN RIESGO**

En un mundo cada vez más complejo, volátil e interconectado, una de las claves para capturar oportunidades radica en nuestra capacidad de anticipación. Una gestión integral e innovadora, no solo crea valor para la organización, sino que le permitirá transformar sus riesgos en ventajas competitivas reales y sostenibles (*/// Benchmark de gestión de riesgos en Latinoamérica, 2018*). Evidentemente las sociedades están en un proceso de aprendizaje acerca de los riesgos que lleva en ocasiones a la no correcta interpretación de conceptos y aplicaciones. De igual forma, las empresas que son el producto del desarrollo de las sociedades y de la humanidad en sentido general, van acumulando recursos financieros, activos intangibles y tangibles que todos tributan al rendimiento empresarial y a la mejor vida de los obreros, dueños y sociedades. Sin embargo, estas situaciones beneficiosas están expuestas a diferentes eventos, amenazas y vulnerabilidades que pueden influir en el no cumplimiento de sus objetivos (Soler-González et al., 2018).

En la medida que las empresas se desarrollan, la cultura de riesgos se ha expandido a otros sectores industriales y de servicios. A finales de la década de los noventa en varios países se crearon diferentes comisiones o grupos de trabajo para laborar sobre esta temática, se proponen modelos de control interno que defendían una nueva corriente de pensamiento, con una amplia concepción sobre la organización y una mayor participación de la dirección y del personal en general (Soler-González et al., 2018)

Los estudios de riesgos se han centrado en los últimos años en ramas específicas de acuerdo a los objetivos que buscan: los riesgos laborales (Ulloa-Enríquez, 2012), riesgos ambientales (Lastre-Acosta et al., 2011), riesgos financieros relacionados con las pérdidas de mercado (Figueroa & Parra, 2004), de créditos (Aké & Venegas-Martínez, 2010), de liquidez, ((Segal, 2011) y (Becerril & Hernández, 2013)), riesgos logísticos y de las cadenas productivas ((Manuj & Mentzer, 2008); (Ekwall, 2009)), riesgos de tecnología de información ((Romero et al., 2007); (Castro & Bayona, 2011)), riesgos de incumplimientos legales, riesgos relacionados con la corrupción y el delito ((Kovacich & Halibozek, 2006); (Haimes, 2009); Contraloría General de la República, 2011), riesgos asociados a proyectos ((Morales Camprubí, 2015); (Pinzón Rincón & Remolina Millán, 2017)), riesgos relacionados con la ciber seguridad (Morán Blanco, 2017) y los riesgos relacionados con la calidad (González Telles, 2017) : la adecuada gestión de riesgos de calidad puede facilitar la correcta toma de decisiones de la alta dirección basada en hechos reales; además de proporcionar a los reguladores mayores garantías de capacidad de la empresa para hacer frente a los riesgos potenciales. La evaluación del riesgo para la calidad debe basarse en el conocimiento científico. El nivel de esfuerzo, la formalidad y la documentación del proceso de gestión de riesgos de calidad debe ser acorde con el nivel de riesgo ((López García et al., 2013); (Morales Camprubí, 2015)).

Las indicaciones de los documentos regulatorios del control interno son importantes para la sostenibilidad empresarial pero no son una metodología para desarrollar la gestión de riesgos, los cánones de la gestión de riesgo empresarial están descritos por las normas de riesgos que están establecidas a niveles internacionales y nacionales.

La familia de Normas ISO 9000 goza de prestigio y reconocimiento a nivel mundial. Su función es demostrar el cumplimiento de los requisitos en las transacciones comerciales y garantizar la confianza a la organización en el cumplimiento de las características de un producto o servicio (*Norma\_ISO\_9000\_2005.pdf*, s. f.). Con el objetivo de avalar su vigencia en un mercado tan saturado como es el actual, estas normas se actualizan periódicamente. La ISO 9001 es uno de los estándares internacionales de mayor aceptación a nivel internacional. La norma ha sido

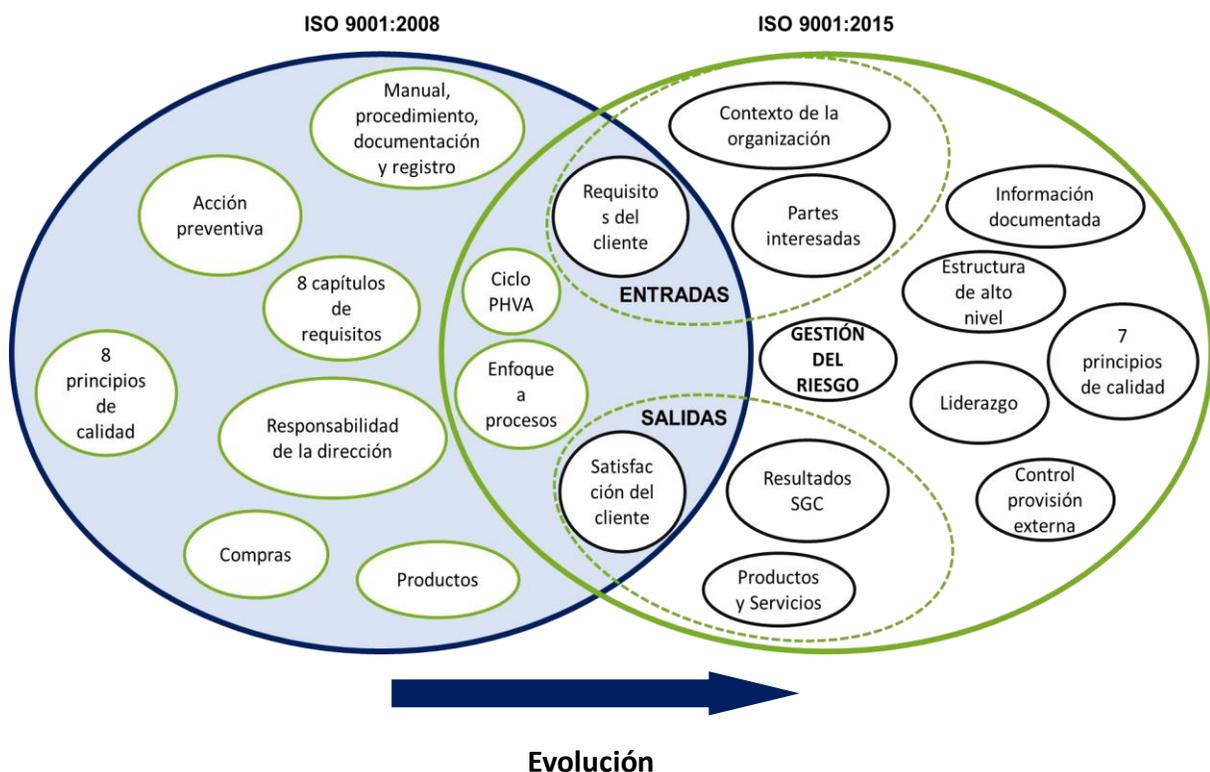
actualizada recientemente con el fin de enfrentar los desafíos de la economía global, la tecnología y el entorno (Alzate-Ibañez, 2017).

### Principales cambios de la ISO 9001:2015

La versión de la norma ISO 9001:2015 conserva el enfoque a procesos definido desde la versión del año 2000, e incorpora elementos de cumplimiento dentro del sistema de gestión como lo son la planeación estratégica, la gestión del riesgo y el seguimiento efectivo de las acciones realizadas para la contención y detección de oportunidades (Salgado et al., 2016).

En la Figura 1.2 se esquematizan los principales cambios del modelo del sistema de gestión de calidad basado en procesos de la norma actualizada a su versión del 2015 versus ISO 9001:2008.

**Figura 1.2.** Evolución de la ISO 9001:2008 a la ISO 9001:2015



La nueva versión presenta cambios en la información de entrada y salida del sistema de gestión de calidad. La información de entrada considera no solo los requisitos del cliente, sino la comprensión de la organización y su contexto, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

En salidas del sistema, además de la satisfacción del cliente, la norma involucra los resultados propios del sistema de gestión de calidad en función del cumplimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y la entrega de un producto y/o servicio conforme.

La evolución de la norma a su vez presenta cambios en la estructura interna del sistema, involucrando una estructura que ha sido denominada de “alto nivel”, en la cual el liderazgo es el eje central del sistema de gestión, y se extiende a todos los niveles de la organización (Alzate-Ibañez, 2017).

Una de las actualizaciones más importantes fue sin duda el ahora requerimiento obligatorio del "Análisis de Riesgos". El pensamiento basado en riesgos permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su SGC se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que surjan (*NORMA ISO 9001-2015.pdf*, s. f.).

Aborda de manera explícita la identificación e intervención de los riesgos, bajo un enfoque sistemático como mecanismo preventivo del sistema de gestión de forma tal que se eliminen las causas potenciales previniendo su ocurrencia.

El riesgo es inherente a todos los aspectos relacionados con el sistema de gestión de calidad, por lo tanto, las organizaciones deben determinar los riesgos y oportunidades de forma proactiva, en relación al impacto que pueden llegar a generar en el cumplimiento del propósito del sistema de gestión de calidad. Se deben examinar aspectos relacionados con recurso humano, infraestructura, capacidad de respuesta, satisfacción del cliente, requisitos del producto y/o servicio, partes interesadas, control operacional, entre otros (Alzate-Ibañez, 2017).

### **1.2.1 LA GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Las normas de sistemas de gestión tienen requisitos específicos para los riesgos que cubren y todas ellas se basan en la metodología Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA). La gestión de riesgos de calidad con enfoque a procesos se ejecuta con el objetivo de conocer permanentemente la percepción del riesgo por las partes interesadas en todos los procesos y en sus interrelaciones, lo cual facilita que en

todas las etapas se puedan identificar los problemas, conocer las causas que los provocan, proponer soluciones y controlar su aplicación, conociendo además las oportunidades que tiene la empresa.

El riesgo es el efecto de la incertidumbre y dicha incertidumbre puede tener efectos positivos o negativos. Una desviación positiva que surge de un riesgo puede proporcionar una oportunidad, pero no todos los efectos positivos del riesgo tienen como resultado oportunidades (*NORMA ISO 9001-2015.pdf*, s. f.). La gestión del riesgo tiene en cuenta explícitamente la incertidumbre, la naturaleza de esa incertidumbre, y la manera en que se puede tratar (*NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo - Principios.pdf*, s. f.) como parte de los principios rectores.

Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación favorable para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permita a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorar la productividad. Las acciones para abordar las oportunidades también pueden incluir la consideración de los riesgos asociados.

Abordar tanto los riesgos como las oportunidades establece una base para aumentar la eficacia del SGC, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos (*NORMA ISO 9001-2015.pdf*, s. f.). El uso de la gestión de riesgos asociados a la calidad y su integración a la dirección estratégica facilita la toma de decisiones si surge un problema de calidad, brinda garantías sobre la capacidad de la organización para tratar riesgos potenciales (Serrano, 2013), mejora el alcance y el nivel de la vigilancia directa ((Cardona Agudelo et al., 2009) y (Escoriza Martínez, 2010)), garantiza la estabilidad y seguridad de los procesos y su control (Nariño et al., 2010), así como permite valorar su impacto en el cumplimiento de las expectativas empresariales.

El autor considera que, de acuerdo a los aspectos analizados en la investigación, la gestión de riesgos de calidad debe efectuarse acorde a las normas, directrices y buenas prácticas para su ejecución. Cualquier eventualidad que produzca una condición adversa o un fallo en los procesos puede provocar efectos negativos en la calidad de los productos/servicios y un deterioro en la satisfacción del cliente.

### 1.2.2 HERRAMIENTAS E INDICADORES RELACIONADOS A LA GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD.

La elección de los indicadores adecuados se configura como una tarea especialmente comprometida. Estas son algunas de sus propiedades deseables (Scandizzo, 2005):

- Relevancia, entendida como la existencia de vínculos causales definidos entre el índice y los procesos objeto de análisis, empíricos o (especialmente) teóricos.
- Simplicidad: cada índice debe ayudar a diagnosticar una actividad o proceso en concreto, de forma sencilla y comprensible.
- Mensurabilidad: debe ser cuantificable, esto no implica una restricción a variables originariamente numéricas, sino el empleo de indicadores susceptibles de cuantificación.
- Verificabilidad: en estrecha relación con la propiedad anterior, debería estar definido de forma que su cálculo pueda ser trazado y verificado.
- Robustez: es imprescindible que el indicador elegido no sea susceptible de manipulación; nos referimos no solo a acciones destinadas a alterar directamente su valor, sino también a las conductas que puedan desvirtuarlo y hacer que las anomalías pasen inadvertidas (lo que con frecuencia se denomina “trabajar para el índice”).

Scandizzo, 2005 hace referencia a los indicadores de riesgo (KRI por su siglas en inglés) definiéndolo como un conjunto de variables que, de acuerdo con la teoría financiera y/o con la experiencia, están relacionadas causalmente con factores de riesgo, permiten evaluar la verosimilitud de eventos inciertos, o proporcionan evidencias útiles para cuantificar las consecuencias de éstos (Rodríguez López et al., 2013a).

La identificación de los KRI es especialmente útil en aquellas áreas en las que los factores de riesgo presentan características que dificultan el uso de herramientas convencionales de modelización matemática (Batista Morales, 2018): eventos singulares o extraordinarios, situados en las colas de la distribución de frecuencias, o que deban ser descritos empleando medidas cualitativas o juicios subjetivos; también, cuando las fuentes de la exposición son internamente complejas y se precisa un esfuerzo analítico para diagnosticar el problema. Un caso típico de ello

son los factores de riesgo operacional, en particular los relacionados con el diseño de las estructuras de gestión y control, y con los sistemas de información.

#### **Técnicas para la identificación de riesgos:**

- Revisión de la documentación.
- Recopilación de información.
- Técnicas de diagramación.
- Análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas).
- Juicio de expertos.

#### **Selección de técnicas de Apreciación del Riesgo:**

La apreciación del riesgo proporciona a las personas que toman decisiones y las partes responsables una mejor comprensión de los riesgos que podrían afectar al logro de los objetivos, la idoneidad y eficacia de los controles ya establecidos. Esto proporciona una base para tomar decisiones sobre el enfoque más apropiado que se debe utilizar para tratar los riesgos. Los resultados de la apreciación del riesgo constituyen datos de entrada para el proceso de toma de decisiones de la organización.

La manera de aplicar este proceso no solo depende del contexto del proceso de gestión del riesgo, sino también de los métodos y técnicas utilizadas para realizar apreciación del riesgo. Se puede realizar con diferentes grados de profundidad y de detalle, y utilizando uno o varios métodos que varían desde simples a complejos. La forma de apreciación y de sus resultados deben ser consecuente con los criterios de riesgo desarrollados como parte del establecimiento del contexto. La apreciación del riesgo se puede realizar con diferentes grados de profundidad y de detalle, y utilizando uno o varios métodos que varían desde simples a complejos. La forma de la apreciación y de sus resultados debería ser consecuente con los criterios de riesgo desarrollados como parte del establecimiento del contexto.

En términos generales, las técnicas adecuadas deberían tener las siguientes características:

- Deberían ser justificables y apropiadas a la situación u organización que se está considerando.

- Deberían proporcionar resultados de una forma que mejoren la comprensión de la naturaleza del riesgo y de cómo se puede tratar.
- Deberían poderse utilizar de una manera que sea trazable, reproducible y verificable.

Una vez que se ha tornado la decisión de realizar una apreciación del riesgo, y se han definido los objetivos y el campo de aplicación, las técnicas se deberían seleccionar en base a factores aplicables tales como:

- 1) Los objetivos del estudio. Los objetivos de la apreciación del riesgo tendrán una repercusión directa sobre las técnicas utilizadas.
- 2) Las necesidades de las personas que han de tomar decisiones. En algunos casos se necesita un alto nivel de detalle para tomar una buena decisión, mientras que en otros es suficiente una comprensión más general.
- 3) El tipo y la gama de riesgos que se analizan.
- 4) La posible magnitud de las consecuencias. La decisión sobre la profundidad con que se ha de realizar la apreciación del riesgo debería reflejar la percepción inicial de las consecuencias (aunque es posible que se tenga que modificar una vez que se haya completado la evaluación preliminar).
- 5) El grado de conocimientos técnicos, y de recursos humanos y de otros tipos que se necesitan. Un método sencillo, bien aplicado, puede proporcionar mejores resultados que un procedimiento más sofisticado pero aplicado deficientemente, en la medida en que cumpla los objetivos y campo de aplicación de la apreciación del riesgo. Por lo general el esfuerzo que se ponga en la apreciación debería ser consecuente con el nivel potencial del riesgo que se está analizando.
- 6) La disponibilidad de información y de datos. Algunas técnicas requieren más información y datos que otras.
- 7) La necesidad de modificación/actualización de la apreciación del riesgo. En un futuro puede ser necesario modificar/actualizar la apreciación del riesgo, y a este respecto, algunas técnicas son más fáciles de modificar que otras.
- 8) Todos los requisitos contractuales y reglamentarios.

### **1.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD EN LA UEB “JESÚS FELIÚ LEYVA” NO.2**

El país mantiene la construcción de su sociedad socialista, cuyas conquistas le confiere estabilidad e irreversibilidad a su proceso, pero no está ajena a los cambios en el mundo y a su propia evolución, por lo que se encuentra enfrascada en un proceso de transformación del modelo económico nacional de desarrollo, con profundas implicaciones para todas las actividades productivas sociales y económicas (Ávila Arencibia, 2021).

Garantizar la aplicación integral de la política comercial que aseguren los resultados esperados del comercio cubano en materia de desarrollo de las exportaciones en el tiempo más breve posible, es parte de la Política Económica Externa aprobada en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. Es de importancia significativa que el sector tabacalero debe ser capaz de lograr incrementar y consolidar los ingresos por este concepto, trabajar para garantizar que todos los bienes y servicios destinados a los mercados nacionales e internacionales respondan a los más altos estándares de calidad.

Por ello en el año 2008, se certifica el SGC, según la norma NC ISO 9001 del 2008, se actualiza según la NC ISO 9001:2015 y su alcance abarcaba como proceso fundamental la producción de tabaco torcido de tripa larga para la exportación de la UEB Jesús Feliú Leyva No. 2, Hilda Torres Bacallao, Adonis Cabrera Barrientos y la UEB de Logística y los procesos relacionados con la Oficina Central.

La comercialización del tabaco no está ajena a todos los sucesos que han tenido lugar en el país y en el exterior, por ser un producto comercializado y reconocido mundialmente por su calidad, aroma, denominación de origen y ser elaborado íntegramente a mano, lo que lo ha catalogado como el mejor tabaco del mundo. Sin embargo, en el marco actual pasa por momentos que han requerido de mucha inteligencia y dedicación para lograr mantener la primacía del mercado.

En la actualidad es interés de la organización lograr la mejora del SGC de las UEB de exportación integrando la gestión de riesgos como uno de los componentes del SGC y el Control Interno. Debidamente se ha incursionado en varios proyectos de diversas índoles en cada uno de los procesos que la integran, con el propósito de lograr el perfeccionamiento empresarial, especialmente en la gestión de la calidad. Sin embargo, aún persisten una serie de insuficiencias asociadas a la gestión de la

calidad: entre ellas la no aplicación del apartado 6.1 de la ISO 9001:2015 de la gestión de riesgos y oportunidades; que se sustentan en resultados de revisiones por parte de la dirección, auditorías internas y externas al SGC, revisión de informes anuales y entrevistas al Consejo de Dirección y especialistas de las áreas.

La UEB “Jesús Feliu Leyva” No.2 de torcido de tabaco para la exportación no aplica actualmente un procedimiento de gestión de riesgos por procesos asociado a la calidad. Por ello, son detectadas deficiencias en los procesos como:

1. No se identifican todos los riesgos correspondientes a cada proceso
2. Incorrecta evaluación de los riesgos de calidad
3. No se establece el nivel de incidencia de los riesgos de calidad
4. Inexistente comunicación de riesgos
5. Insuficiente documentación y registros asociados a los riesgos de calidad
6. Incumplimiento según lo establecido en la NC-ISO 9001:2015 para la gestión de riesgos de calidad.

Luego de este análisis teórico y empírico del tema objeto de estudio, se demuestra la necesidad práctica específica en la UEB “Jesús Feliu Leyva” No.2 de aplicar un procedimiento para la gestión de riesgos de calidad, ya que su carencia constituye uno de los principales obstáculos para contribuir a la consolidación de su SGC.

#### **1.4 ANÁLISIS METODOLÓGICO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD EN UEB “JESÚS FELIU LEYVA” NO.2**

La variedad de enfoques relacionados a la gestión de riesgos ha ido evolucionando en un marco temporal cada vez más actual y reducido, previamente condicionado por lograr la satisfacción del cliente. Muchos de estos enfoques se relacionan específicamente en determinados aspectos: financieros, legales, de seguridad y salud en el trabajo, informáticos, psicosociales, de la calidad, entre otros. Aunque son menos los que integran el proceso de gestión del riesgo en los procesos de la organización, y tienen un enfoque genérico para gestionar cualquier forma de riesgo, dentro de cualquier alcance y de cualquier contexto (González Telles, 2017).

Para la realización del estudio se analizaron ocho procedimientos de los cuales se tomaron en consideración una serie de variables significativas, necesarias para el desarrollo de los procedimientos analizados que, además, representan las etapas y características principales de la gestión de riesgos: establecer el contexto,

identificación, análisis y evaluación de riesgos (apreciación de riesgos), monitoreo y revisión, control, seguimiento y comunicación. Para una valoración integral y comparativa se construyó una matriz de relación que consideró la presencia o no de las variables seleccionadas en cada una de las metodologías (**Anexo 1**).

1. Rodríguez, Piñeiro y Llano (2013): proponen un procedimiento orientado a la identificación y gestión de riesgos mediante un modelo de las fuentes del riesgo en empresas no financieras, y un mapa diseñado específicamente para supervisar los procesos clave que conducen a los eventos de insolvencia y fracaso financiero. Se proponen cuestionarios de evaluación de indicadores de control y análisis de riesgos; se establece la toma de acciones correctivas y la retroalimentación con vista al perfeccionamiento de la organización.

2. Pacheco León (2014): plantea un procedimiento específico de gestión de riesgos de calidad. Propone cuatro etapas que, cumplen con el ciclo de Deming, aseguran que la gestión de riesgos tribute al logro de la eficiencia de los procesos y la satisfacción del cliente.

3. La NC ISO 31000: 2015 provee los principios y directrices de la gestión de riesgos, facilita el marco de trabajo y un proceso destinado a gestionar cualquier tipo de riesgo de una manera transparente, sistemática y creíble dentro de cualquier alcance o contexto.

4. Ramírez Urías (2016): Define los lineamientos para establecer un mecanismo sistemático que favorezca la continua identificación, evaluación y control de los riesgos, oportunidades y peligros asociados al Servicio Educativo en el Instituto Tecnológico de Culiacán, México. Incluye el análisis de los riesgos en los subsistemas de gestión ambiental y seguridad y salud del trabajo. No aporta herramientas que permitan identificar, analizar y evaluar los riesgos.

5. González Telles (2017): propone una metodología para la gestión de riesgos de calidad que consta de tres etapas y trece pasos con una serie de acciones que responden al enfoque de gestión de riesgos en particular. Tiene como objetivo perfeccionar la gestión de riesgos de calidad para la correcta toma de decisiones organizacionales que se funden en el enfoque de sistema, con el enfoque de gestión

y el enfoque de procesos. Además de la aplicación de herramientas cuantitativas para desarrollar una gestión de riesgos proactiva.

6. Domínguez Cabrera (2017): propone un procedimiento general para la gestión de los riesgos organizacionales, basado en el ciclo PHVA, el cual tiene carácter dinámico y con enfoque de procesos. Se sustenta en la determinación del contexto de la organización, como base para la apreciación de los riesgos y su control, para un posterior seguimiento y medición mediante su comunicación previa, que, propiciará alcanzar mejores resultados en la organización. Dicho procedimiento no analiza en la gestión de riesgos el control de los riesgos de mayores impactos, además de no realizar un diagnóstico de la variable riesgo en el SGC de la entidad.

7. González Proenza (2019): Propone un procedimiento para la gestión de riesgos de calidad con enfoque a procesos, enfoque sistémico y enfoque estratégico en la Oficina Territorial de Normalización, distribuido en tres etapas y catorce pasos. Considera a la gestión de riesgos y oportunidades de mejora esenciales para lograr la optimización del SGC abarcando todas las etapas de la gestión de riesgos y hace uso de herramientas cuantitativas para lograr la apreciación y estimación de riesgos, y la identificación de riesgos críticos.

8. Riquenes Gainza (2020): Plantea un procedimiento de gestión de riesgos de calidad orientada a la hotelería, en aras de una mejora en el SGC. Se toma como uno de los factores imprescindibles para lograr dicha mejora: la máxima satisfacción del cliente. Se distingue por la ponderación de las variables tratadas y cuantificación de la prioridad de los riesgos.

Se interpreta a partir del análisis de la matriz realizada en el Anexo 1 para la selección del procedimiento para el estudio correspondiente que: existen limitaciones en los procedimientos en alguna de las etapas de la gestión de riesgos. Pues la variable seguimiento y/o consulta se aplica en el 50% y el control solo es tomado en cuenta en el 25% de las propuestas analizadas. Este hecho incide en la efectividad, ya que olvidan funciones que resultan esenciales para el desarrollo de una efectiva gestión de los riesgos.

A partir del análisis anteriores fueron determinados que dos de los procedimientos se adecuan a una gestión eficiente de los riesgos y oportunidades: González Telles

(2017) y González Proenza (2019). Para la selección del procedimiento idóneo se aplicó el método matemático de Entropía para seleccionar la alternativa idónea:

**Tabla 1.1** Método de Entropía para toma de decisiones multicriterio

Procedimiento de Gestión de Riesgos	Criterios				
	Empleo de herramientas cuantitativas y semicuantitativas	Determinación de oportunidades de mejora	Enfoque de sistema	Enfoque a procesos	Análisis de riesgos críticos
	1- Está presente		0- No está presente		
Rodríguez Piñeiro (2013)	0	0	0	0	0
Pacheco León (2014)	0,25	0	0	0	0
La NC ISO 31000: 2015	0	0	0,33	0,25	0
Ramírez Urías (2016)	0	0	0,33	0	0
González Telles (2017)	0,25	0,33	0	0,25	0,33
Domínguez Cabrera (2017)	0	0	0	0,25	0,00

**Tabla 1.1 Método de Entropía para toma de decisiones multicriterio (continuación)**

González Proenza (2019)	0,25	0,33	0,33	0,25	0,33
Riquenes Gainza (2020)	0,25	0,33	0	0	0,33
$\Sigma E_{ij}$	1	1	1	1	1

**Tabla 1.2 Resultados del Método de Entropía para toma de decisiones multicriterio**

<b>K=</b>	1,107	<b>Eij (1)=</b>	0,667	<b>Dj (1)=</b>	0,333	<b>Wij(1)=</b>	0,160	<b>Sij(1)=</b>	0,000
<b>Log(M)=</b>	0,903	<b>Eij (2)=</b>	0,528	<b>Dj (2)=</b>	0,472	<b>Wij(2)=</b>	0,227	<b>Sij(2)=</b>	0,040
<b>M=</b>	8	<b>Eij (3)=</b>	0,528	<b>Dj (3)=</b>	0,472	<b>Wij(3)=</b>	0,227	<b>Sij(3)=</b>	0,116
		<b>Eij (4)=</b>	0,667	<b>Dj (4)=</b>	0,333	<b>Wij(4)=</b>	0,160	<b>Sij(4)=</b>	0,076
		<b>Eij (5)=</b>	0,528	<b>Dj (5)=</b>	0,472	<b>Wij(5)=</b>	0,227	<b>Sij(5)=</b>	0,231
				<b>Total</b>	2,082			<b>Sij(6)=</b>	0,040
								<b>Sij(7)=</b>	0,307
								<b>Sij(8)=</b>	0,191

Se comprobó a través de un análisis matemático-científico que la mejor alternativa para el logro de los objetivos de este trabajo de diploma lo constituye el procedimiento aportado por González Proenza (2019). Además, debido a que constituye un procedimiento de los más recientes, comprende todos los criterios analizados y además elimina una serie de limitaciones presentes en la mayoría de las bibliografías analizadas anteriormente pues enfoca la gestión de riesgos para la toma de decisiones organizacionales mediante el enfoque de sistema y el enfoque de procesos. Con este procedimiento se logra un adecuado equilibrio entre las cuatro funciones de la gestión (planificación, implementación, control y mejora).

## CAPÍTULO II. PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE LA CALIDAD

Este capítulo se estructura en dos epígrafes y tiene como objetivo aplicar un procedimiento que permita gestionar los riesgos de calidad en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2. El procedimiento tiene en cuenta el enfoque sistémico y por procesos. Está estructurado en tres etapas y 14 pasos como se puede apreciar en la **figura 2.1**



El autor considera como un cambio necesario en el procedimiento la unificación del paso 7 y 9 de la etapa II. En el marco del estudio realizado, la evaluación y la estimación de los riesgos son actividades primarias que pueden adecuarse en un término que las englobe (diagnosticar); lo que permite mayor claridad en la consecución de los pasos. Además, realizar el intercambio de orden de los pasos 10 y 8 de la etapa II logra mayor claridad en la interpretación del orden lógico a seguir lo que permite la formulación de una estrategia de tratamiento efectiva para ser presentada a la empresa.

**Figura 2.2** Procedimiento reestructurado



### 2.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO APLICADO

En el presente epígrafe se describe el procedimiento aplicado de gestión de riesgos y oportunidades de calidad para la entidad en cuestión.

#### **Etapa I: Preparación Inicial**

Objetivo: Establecer el contexto y las condiciones que permitirán dar comienzo al estudio, estimular el cambio y lograr el compromiso de los implicados.

Herramientas empleadas: análisis de información, revisión documental, entrevista, dinámica de grupo.

Para ello se relacionan los siguientes pasos:

#### **Paso 1: Creación del equipo de trabajo**

Objetivo: Determinar el equipo multidisciplinario de personas con la capacidad requerida para identificar, estimar y evaluar los riesgos. Definir las posibles acciones

para controlar los mismos en el cual queden representados las diferentes áreas y procesos de la entidad objeto de estudio.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

1. Determinar el número de integrantes del grupo de trabajo
2. Capacitar al grupo seleccionado

Para calcular el número de integrantes que participarán en la investigación se propone utilizar el método probabilístico , se asume la distribución binomial de probabilidad siguiente:

Donde:

$$M = \frac{P(1-P)K}{I^2}$$

M: Cantidad de expertos (entre 7 y 15)

I: Nivel de precisión deseado (valor a utilizar 5% = 0,05)

P: Proporción estimada de errores de los expertos (valor a utilizar promedio: 2,3%)

K: Constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido

**Nivel de confianza (%); Valor de K:**

99	6,6564
95	3,8416
90	2,6896

El plan de capacitación abordará temáticas referentes a la gestión de riesgos de la calidad como herramienta gerencial para la toma de decisiones, así como la familiarización con el procedimiento a aplicar, y el entrenamiento de las técnicas y herramientas que propone.

## **Paso 2: Compromiso y Participación**

Objetivo: Lograr el compromiso de los trabajadores y establecer las responsabilidades.

Responsable: Director de la organización.

El director debe estar a cargo de este paso y lograr el involucramiento y la participación de todos los trabajadores relacionados con el estudio.

Acciones a realizar:

1. Explicar objetivo, alcance e importancia del estudio a desarrollar en la institución.

2. Explicar de manera precisa cada una de las etapas a aplicar en el procedimiento, así como las técnicas que se utilizarán, especificando las ventajas que traerá consigo su aplicación, de forma tal que se pueda contar con el apoyo necesario para la ejecución y éxito de la investigación.

3. Establecer y explicar las responsabilidades acorde a la participación y el contexto que amerite correspondiente a cada trabajador.

### **Paso 3: Establecimiento del contexto de la organización**

Objetivo: Definir los objetivos, parámetros externos e internos a tener en cuenta en la gestión del riesgo, y establecer el alcance y los criterios para el proceso restante.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

1. Establecer el contexto interno:

- La estrategia, los objetivos y las políticas
- Las normas, las directrices y los modelos adoptados por la organización
- Las capacidades, entendidas en términos de recursos y conocimiento (por ejemplo, capital, tiempo, personas, propiedad intelectual, procesos, sistemas y tecnologías)

2. Establecer el contexto externo:

- El entorno social y cultural, político, legal, reglamentario, financiero, tecnológico, económico, natural y competitivo, a nivel internacional, nacional, regional o local
- Las relaciones con las partes interesadas externas, sus percepciones y sus valores

3. Establecer el contexto del proceso de gestión de riesgos:

- En función del contexto de la organización se deben trazar metas y objetivos de gestión de riesgos.
- Se deben definir alcance e importancia de su aplicación
- La definición de las metodologías de apreciación del riesgo

### **Paso 4: Diagnóstico de la variable riesgo en el SGC**

Objetivo: Diagnosticar el cumplimiento de los requisitos relativos a la variable riesgos en el SGC de acuerdo con de la norma NC ISO 9001: 2015.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

1. Realizar la evaluación de los requisitos de la norma relativos al riesgo
2. Procesamiento de los resultados del instrumento

Recomendaciones:

Con el objetivo de diagnosticar el cumplimiento de los requisitos relacionados con la variable riesgo en el SGC, se recomienda aplicar la lista de chequeo propuesta en el anexo 4. Una vez obtenidos los resultados deberá valorarse cuál es el comportamiento del principio: pensamiento basado en riesgo en el SGC de la entidad.

## **Etapa II: Análisis de los riesgos y oportunidades de la calidad**

Objetivo: Analizar los riesgos por actividades de los procesos, asociados a cada uno de los factores que puedan afectar la calidad del desempeño de la organización. Como resultado se tiene información documentada de la identificación, análisis, estimación y evaluación de los riesgos por cada una de las actividades de los procesos, que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos de calidad.

Herramientas: Lista de chequeo, tormenta de ideas, análisis probabilístico, análisis documental, entrevista informal, dinámica de grupo, observación directa, técnicas de expertos.

### **Paso 5: Selección y análisis de los procesos**

Objetivo: Determinar el alcance de la gestión de riesgos de la calidad a través de la selección de los procesos.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

1. Seleccionar los procesos a estudiar
2. Describir los procesos

Recomendaciones:

Para seleccionar los procesos objeto de análisis se recomienda tener en cuenta aspectos como: interés de la organización, importancia en el mapa de procesos y relación que tiene estos con el desempeño del SGC.

### **Paso 6: Identificación de los riesgos**

Objetivo: Identificar todos los riesgos por operaciones, que no son más que los fallos potenciales de calidad, en los procesos seleccionados.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

#### 1. Identificar los riesgos para cada proceso

Una de las etapas principales del trabajo de gestión y prevención de riesgos es la identificación el que se estructurará con la participación de todos los trabajadores en los diferentes niveles de la empresa, en este sentido se precisa lo siguiente:

- Se tipifican todos los que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos de calidad, o específicos de cada área de regulación y control, en la UEB.
- Cada colectivo de trabajadores identificará los riesgos que puedan estar presente en su área, brigada, taller u otro segmento organizativo, que pueda limitar el cumplimiento de los resultados de su labor o de los objetivos trazados para la etapa. El trabajo de identificación de los riesgos del colectivo de trabajadores se apoyará en lo previamente identificado por cada trabajador en su puesto de trabajo y además en los que sugieran los jefes del nivel superior concedores de su desempeño. En este sentido se resumirán todos los riesgos a nivel del colectivo tratando de no repetir aquellos que tengan el mismo significado.

### **Paso 7: Diagnóstico de los riesgos de calidad**

Objetivo 1:

Comprender la naturaleza del riesgo y sus características. Implica una consideración detallada de incertidumbres, fuentes de riesgo, consecuencias, probabilidades, eventos y escenarios.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

En el proceso de análisis de los riesgos identificados a nivel de unidad empresarial de base se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Clasificar los riesgos, para ellos se propone:
  - a) Interno: todos aquellos que estén provocado por problemas en el nivel que lo identifica, sean deficiencias organizativas para enfrentar su solución, de capacidad en conocimiento, destreza, de no previsión, de indisciplina laboral o tecnológica, de falta de exigencia, de no idoneidad, de incumplimiento de lo

regulado o no emisión de regulaciones teniendo la responsabilidad de hacerlo.

- b) Externos: serán aquellos provocados por problemas que rebasan las competencias del nivel que los identifica, están vinculados a decisiones de presupuesto o inversiones, problemas naturales, entre otros.
- Aplicar el principio de importancia relativa, determinando la probabilidad de ocurrencia y en los casos que sea posible, cuantificar una valoración estimada de cualquier índole que pudiera ocasionarse, para este propósito podrá aplicarse diferentes métodos, entre ellos la estimación por experiencia.

Objetivo 2:

Valorar los riesgos para su posterior tratamiento.

- Determinar la escala valorativa de los riesgos

La valoración de los riesgos tiene como prioridad apoyar a la toma de decisiones e implica desarrollar criterios para clasificar los riesgos previamente identificados y analizados, lo que permitirá determinar el tipo de acción necesaria eliminación o mitigación.

Recomendaciones:

Para lograr los objetivos de la investigación se hace necesario la implementación de la NC-ISO 31010:2015 como norma de apoyo de la NC-ISO 31000:2015, la cual proporciona directrices para la selección y aplicación de técnicas sistemáticas para la apreciación del riesgo.

El método de valoración a utilizar debe ser lo más cuantitativo posible, aunque los más utilizados por su facilidad y rapidez en la obtención de información son los semicuantitativos. En este caso se asignará un valor numérico a las variables probabilidad de ocurrencia y gravedad. La combinación de estas variables posteriormente permitirá determinar el nivel de riesgo resultante.

Se propone emplear la técnica B.29: Matriz de Consecuencia/Probabilidad ya que es relativamente fácil de utilizar y proporciona una clasificación jerarquizada rápida de los riesgos con diferentes niveles de importancia (*NC-ISO IEC 31010.pdf*, s. f.).

Las escalas valorativas para cada una de las variables y los descriptores a emplear fueron se muestran en las tablas 2.1 y 2.2

**Tabla 2.1** Escala de la variable Probabilidad de ocurrencia.

Escala		Probabilidad de Ocurrencia
Raro	10-20 (%)	Es muy improbable que se manifieste el riesgo
Improbable	21-40 (%)	El riesgo se manifiesta raras veces
Posible	41-60 (%)	El riesgo puede manifestarse en algunas ocasiones
Probable	61-80 (%)	El riesgo se manifiesta casi siempre
Casi Seguro	81-100 (%)	El riesgo siempre se manifiesta

**Tabla 2.2** Escala de la variable Gravedad.

Escala		Gravedad
Menos grave	10	El desempeño organizacional no será afectado.
Ligeramente grave	20	Ligeras dificultades en el desempeño organizacional.
Gravedad media	30	El desempeño operacional se vería afectado lo suficiente al punto de revisar los planes para afrontar las dificultades.
Muy grave	40	El desempeño operacional sería afectado y la organización sería incapaz de cumplir gran parte de sus obligaciones y responsabilidades. Las partes interesadas serían afectadas.
En extremo grave	50	La organización colapsaría y dejaría de funcionar. El desempeño operacional se vería comprometido al extremo de que la organización sería incapaz de cumplir sus obligaciones y responsabilidades en las actividades claves, sin poder cumplir con sus compromisos. Las partes interesadas se verían seriamente afectadas.

## Paso 8: Determinación de riesgos críticos

Objetivo: Determinar los riesgos que resultan pocos vitales para el funcionamiento del SGC

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

Determinar los riesgos críticos

La valoración del riesgo y su propósito es el de apoyar en la toma de decisiones. Para llevar a cabo la valoración del riesgo es necesario evaluar los resultados del análisis del riesgo/oportunidad (impacto positivo o negativo, y posibles consecuencias que podrían ocurrir) versus los criterios que la organización ha establecido para decidir si es o no necesario darle tratamiento a ese riesgo y las acciones que se tomarán para ejecutar dicho tratamiento (Granados Ventura, 2021).

Recomendaciones:

Aplicar la valoración del riesgo/oportunidad.

**Tabla 2.3.** Valoración riesgo/oportunidad

VALORACIÓN DEL RIESGO			Gravedad				
			Menos grave	Ligeramente grave	Gravedad media	Muy grave	Extremamente grave
VALORACIÓN DE LA OPORTUNIDAD			1	2	3	4	5
Prob. de Ocurrencia	Raro (10 a 20) %	1	1	2	3	4	5
	Improbable (21 a 40) %	2	2	4	6	8	10
	Posible (41 a 60) %	3	3	6	9	12	15
	Probable (61 a 80) %	4	4	8	12	16	20
	Casi Seguro (81 a 100) %	5	5	10	15	20	25

En la Tabla 2.3, se observa que, en función de las valoraciones que se obtengan (al multiplicar la probabilidad de ocurrencia y la gravedad) para diferentes riesgos que estén bajo evaluación, estos serán clasificados como poco significativos (color rosado), significativos (color amarillo) y muy significativos (color rojo).

- En la valoración del riesgo pueden participar n cantidad de personas, bajo metodologías presenciales o a distancia, y/o en tiempo real o diferido. No obstante la organización determina la pertinencia de los participantes en el ejercicio de valoración de riesgos.
- Es recomendable que quienes participen en el mismo sean los dueños de los procesos involucrados, ya que son ellos quienes cuentan con suficientes elementos de juicio para llevar a cabo dicha valoración de forma más objetiva y apegada a la realidad.

### **Paso 9: Determinación de oportunidades**

Objetivo: Determinar las oportunidades de mejora del sistema.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

Determinar las oportunidades de mejora del SGC.

Recomendaciones:

El apartado 6.1 de la NC ISO 9001: 2015 plantea que abordar los riesgos y oportunidades permite:

- Asegurar que el SGC pueda lograr los resultados previstos
- Aumentar los efectos deseables
- Prevenir o reducir efectos no deseables
- Lograr la mejora

El análisis de los riesgos por cada proceso permite detectar las oportunidades de mejora del sistema, su gestión debe ser complementaria a la gestión del riesgo asociado, lo que implica planificar acciones de control que respondan a ambos. Las oportunidades pueden surgir como resultado de una situación favorable para lograr un resultado previsto, por ejemplo, un conjunto de circunstancias que permita a la organización atraer clientes, desarrollar nuevos productos y servicios, reducir los residuos o mejorar la productividad.

### **Etapa 3: Tratamiento y Seguimiento**

Objetivo: Reducir el nivel de riesgo a través de la confección de un plan de prevención y la correcta comunicación de las medidas propuestas a todos los implicados.

#### **Paso 10: Estrategia de tratamiento**

Objetivo: Formular y seleccionar las acciones para abordar los riesgos

La formulación de las estrategias para controlar los riesgos involucra la toma de decisiones, y su propósito es disminuir el riesgo hasta un nivel aceptable. La selección de las estrategias más apropiadas para el tratamiento del riesgo implica hacer un balance entre los beneficios potenciales, derivados del logro de los objetivos contra costos, esfuerzo o desventajas de su implementación.

Responsable: El Especialista B en Gestión de la calidad y gestores de riesgos.

Acciones a realizar:

1. Evitar el riesgo: significa eliminar la actividad que probablemente genera el riesgo cuando esto es posible. Esta opción se aplica si el riesgo es inaceptable para la organización, pero puede conducir a la pérdida de oportunidades de obtener beneficios.
2. Aceptar el riesgo: debe realizarse de manera consciente y activa, se refiere a pérdidas frecuentes y de bajo impacto financiero que la organización puede asumir.
3. Aumentar el riesgo en busca de una oportunidad: tiene una estrecha relación con el análisis del riesgo realizado previamente. El nivel de riesgo a asumir deberá ser directamente proporcional a los posibles retornos si se tiene éxito. El crecimiento de la organización depende de si toman o no determinados riesgos.
4. Eliminar las causas del riesgo y reducir sus efectos: se actúa sobre las causas que originan el riesgo, de forma tal que se disminuyan los efectos adversos del mismo. Esta opción de tratamiento de riesgos se abre en dos opciones: cambiar la probabilidad de ocurrencia para mejorar la probabilidad de resultados beneficiosos y reducir la probabilidad de pérdidas.

#### **Paso 11: Control de los riesgos**

Objetivo: Controlar los riesgos a través de la confección de un plan de prevención que incluya el control de los mismos de acuerdo a su evaluación.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

Confeccionar el Plan de Prevención de los Riesgos (PPR)

Luego de identificar, evaluar y cuantificar, siempre que sea posible, los riesgos por procesos, actividades y operaciones, con la participación de los trabajadores, realizan un diagnóstico y determinan los objetivos de control, dejando evidencia documental del proceso.

Una vez determinadas las estrategias de tratamiento se confeccionará el PPRC, que cuenta con los siguientes aspectos: proceso (actividad o área), riesgo, posibles manifestaciones negativas, oportunidad de mejora, medidas a aplicar, responsable y fecha de cumplimiento de las medidas. La información debe ser presentada en el consejo de dirección para su aprobación. Debe ser actualizado periódicamente con la participación de todos los trabajadores de la entidad.

### **Paso 12: Comunicación**

Objetivo: Notificar la información relativa al riesgo a las partes involucradas, tanto internas como externas de la organización

Responsable: El especialista que atiende el Control Interno de la organización, pues la información y comunicación constituye uno de los componentes de esta actividad de acuerdo a la Resolución 60 del 2011

Acciones a realizar:

1. Establecer las acciones y el programa de comunicación para informar los resultados obtenidos. La máxima dirección decide las acciones de divulgación a desarrollar.
2. Comunicar a los trabajadores de la organización las acciones y resultados referentes a la gestión de riesgos y oportunidades, permitiendo su participación activa.

Recomendaciones:

La gestión del riesgo requiere de comunicación permanente y multidireccional, tanto de carácter interno como externo. Debe formar parte integrante del sistema de comunicación de la organización y lograr motivar al personal como una vía para la

participación consciente en la aplicación de las tareas previstas en cada etapa del proceso de gestión de riesgos.

De estas acciones se debe lograr que el flujo informativo circule en todos los sentidos y niveles de la organización, además de contribuir a ofrecer información oportuna y clara para la toma de decisiones.

Técnicas y herramientas: trabajo en grupo, conferencias y talleres, charlas e intervenciones ante los trabajadores, divulgación en murales, comunicación en asambleas del sindicato.

### **Paso 13: Seguimiento y revisión**

Objetivo: Asegurar y mejorar la calidad y la eficacia del diseño, la implementación y los resultados del proceso de gestión de riesgos y oportunidades.

Responsable: Especialista Principal de Calidad.

Acciones a realizar:

1. Supervisar la organización, ejecución y revisión del Inventario de Riesgos y el PPRC, así como su posterior seguimiento.
2. Evaluar la eficacia del PPRC y su control, garantizando su utilización como instrumento de trabajo para la toma de decisiones.

### **2.2 APLICACIÓN PARCIAL DEL PROCEDIMIENTO**

Este epígrafe tiene como objetivo mostrar la aplicación del procedimiento a través de ejecución de la idea a defender propuesta, y brindando solución al problema científico, para de esta manera cumplir con el objetivo general de la investigación.

El procedimiento se aplicó de manera parcial hasta la etapa II: Análisis de riesgos y oportunidades de la calidad a los procesos claves, estratégicos y de apoyo pertenecientes a la UEB para la exportación de torcido de tabaco “Jesús Feliú Leyva” No.2, seleccionados a través de un voto ponderado.

### **Etapas I. Preparación Inicial**

#### **Paso 1: Creación del equipo de trabajo**

La cantidad de personas que deben integrar el grupo se calculó mediante la fórmula propuesta en el procedimiento, para lo cual se utiliza un nivel de precisión del 5%, una proporción estimada de errores (promedio) del 2,3% para un nivel de confianza

del 95%. La necesidad total de expertos que se obtuvo con estos valores fue de siete.

El equipo de trabajo quedó conformado por los siguientes trabajadores de la organización:

1. Director General
2. Director de UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2
3. Director de Recursos Humanos
4. Especialista Principal de Calidad
5. Especialista “B” de Gestión de Calidad
6. Especialista de Calidad UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2
7. Fernando de Jesús Fdz de la Vara Lorenzo. Investigador

Los mismos poseen las competencias y habilidades necesarias para pertenecer al equipo: son los de mayor experiencia en la entidad, poseen conocimientos de los procesos a analizar y de gestión. Además, cuentan con la disposición y aptitud adecuada, con los recursos adecuados para verificar los controles, realizar el seguimiento de los riesgos y comunicar eficazmente a las partes interesadas, externas e internas, todo lo referente a los mismos y su gestión.

Para la planificación de las acciones de capacitación se elaboró a continuación un plan de capacitación a corto plazo con los temas detectados en las necesidades de aprendizaje, (**Anexo 2**). De forma general, se cumplió con el 100% de las actividades de capacitación planificadas para los miembros del equipo de trabajo, en los horarios, fechas y lugares correspondientes, con un alto nivel de participación.

### **Paso 2: Compromiso y Participación**

Se comunicó a los directivos de la organización y personal fundamental el objetivo del estudio. Dichos objetivos están orientados a lograr optimizar el desempeño de la UEB para la exportación del tabaco torcido mediante la gestión de riesgos de calidad. Se especificaron los posibles escenarios de aplicación, principalmente en los procesos y subprocesos donde las no conformidades potenciales pueden impactar negativamente con mayor efecto y gravedad. Además, se le informó al resto del personal y actores implicados acerca de la aplicación del procedimiento, informando la fecha de inicio y la importancia que tendría el mismo.

De forma general se realizaron las siguientes actividades en la institución para lograr el compromiso de los actores:

- Dos encuentros con la dirección, propiciando el debate y el intercambio entre los miembros acerca del tema
- Dos encuentros con el director de la UEB y otros responsables de su aplicación
- Dos reuniones con el departamento de Recursos Humanos, explicando la importancia de la gestión de riesgos, así como cuatro intercambios con el especialista de calidad
- Se realizaron entrevistas a los trabajadores y partes interesadas logrando conocer sus inquietudes y sugerencias
- Se realizaron tres recorridos por todas las áreas, con un representante de calidad, para explicar el procedimiento a aplicar en la UEB

Por tanto, se logró el compromiso y la disposición de los actores, principalmente de la alta dirección con respecto a la puesta en práctica del procedimiento, brindando las facilidades para su ejecución y éxito.

### **Paso 3: Establecimiento del contexto de la organización**

La Empresa de Tabacos de Holguín fue fundada el 7 de abril de 1977, con personalidad jurídica propia, por la Resolución 202 del Ministerio de la Industria Alimenticia. Perteneciente al Grupo TABACUBA es una institución cuyas funciones están asociadas a la producción de tabaco torcido para la exportación y el consumo nacional, además del acopio y beneficio de hojas de tabaco producidas por diferentes formas productivas del territorio.

#### **Misión:**

La Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Holguín, oferta tabaco torcido y en rama que satisfacen los compromisos contractuales y de gestión; comprometidos con los lineamientos de la política económica y social, las regulaciones estatales y los requisitos establecidos por el Grupo TABACUBA, caracterizada por el desarrollo de las fuerzas productivas, elevado desempeño laboral, alta motivación hacia el trabajo y ambiente de colaboración. La aceptación de nuestros productos y servicios resaltan el prestigio y desarrollo de la organización. La misión de la empresa es básicamente su razón de ser. La EABTTH presenta la

herramienta estratégica que define el motivo de su existencia, así como el servicio a la sociedad a partir de las actividades que realiza

**Visión:**

La Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Holguín es una organización con alto grado de autonomía, los cambios estructurales, funcionales, organizativos y económicos aplicados al sistema de dirección y gestión para el cumplimiento de los compromisos y requisitos pactados, demuestran un incremento de la productividad del trabajo y una mayor eficiencia y eficacia empresarial, que redundan en el bienestar y desarrollo de los valores éticos, sociales y políticos en nuestros trabajadores. La visión muestra el futuro propuesto a alcanzar por la EABTTH de manera que las expectativas de sus trabajadores sean la base del desarrollo eficiente y eficaz.

Mediante la Resolución No. 88, de fecha 15 de junio del año 2021, del Director General, se aprobó las actividades secundarias del objeto social de la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Holguín, definiéndose 18 puntos.

**Política de la calidad:**

Es Política en la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco de Holguín. Cumplir con los compromisos contractuales y reglamentarios, ofertando tabaco torcido y en rama para la satisfacción del cliente y de las partes interesadas, con elevado nivel de competencia de los trabajadores en el logro de la eficacia de los procesos. Comprometidos con el desarrollo exitoso de los lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución, las regulaciones estatales, los requisitos del grupo TABACUBA y el mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad.

**Estructura organizativa:**

Actualmente la empresa cuenta con cuatro UEB para el acopio y beneficio de tabaco en rama, cinco UEB para la producción de tabaco torcido para la exportación, diez UEB para la producción de Tabaco torcido para el consumo nacional, una UEB de procesamiento de capa y una UEB de logística que se encarga de la gestión de los recursos materiales, los servicios de reparación y mantenimiento de las entidades y la comercialización del producto, todas ellas rectoradas por una Oficina central.

## Caracterización de los procesos del sistema

La organización gestiona sus actividades y recursos por procesos, para lo que ha diseñado un modelo (mapa de proceso) en el que se identifican las interacciones entre ellos. Estos se clasifican de la manera siguiente:

1. Clave: Proceso Agrícola, Proceso Pre-Industrial, Proceso Industrial y Comercialización
2. De apoyo: Contabilidad y Finanzas, Gestión Recursos Humano, Mantenimiento y Construcción, Logística.
3. Estratégicos: Gestión de la Dirección y Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).

Para una mejor comprensión se presenta el mapa de procesos (**Anexo 3**) de la organización, esta herramienta posee un fuerte vínculo con la estrategia de la organización a partir de la identificación de los macroprocesos, así como la necesidad de enfocar las acciones hacia el logro de la misión y la visión.

Los **elementos de entrada**, claves para el cumplimiento del encargo social de la entidad constituyen la fuerza de arranque que suministra al sistema sus necesidades operativas, donde se sitúan:

### Principales Proveedores:

1. Empresa Comercializadora de Tabaco en rama.
2. Empresa de Abastecimiento Técnico Material Tabaco.
3. Empresa Suministro Agropecuario.
4. Productores de tabaco en rama (Campesinos, CPA, CSS, UBPC).
5. Otras Entidades del sector y del Grupo TABACUBA.

Se hace uso de materias primas y materiales, fuerza de trabajo calificada, recursos financieros y otros insumos necesarios que exige el proceso productivo. Los distintos procesos son clasificados en **procesos estratégicos** (Dirección y Organización e I+D+I); **procesos claves** (Proceso Agrícola, Proceso Pre Industrial, Proceso Industrial y Proceso de Comercialización) y los **procesos de apoyo** (Recursos Humanos, Contabilidad y Finanza y Logística), con el perfeccionamiento constante a partir de la mejora continua de los sistemas de gestión, obteniéndose como:

**Elementos de salida:** tabacos torcido a mano en marcas comerciales de prestigio internacional, entre ellas: Cohíba, Romeo y Julieta, Bolívar, H. Hupman, Partagás, Ramón Allones, Robaina, San Luis Rey, Montecristo y Hoyo de Monterrey. También se elaboran tabacos para la exportación que se comercializan con la marca José L. Piedra de la que esta empresa es casa matriz.

Tabaco beneficiado en hojas para la elaboración de cigarrillos y tabacos con destino al consumo nacional, se oferta bajo la marca Selectos, y se comercializa los surtidos de Brevas, Cremas, Petit Cetros y las Brevas de mascar la cual solamente se produce por esta empresa en Cuba.

Principales clientes:

- Empresa de Abastecimiento Técnico Material Tabaco.
- Empresas Distribuidoras de Cigarros, Tabacos y Fósforos.
- Empresa Comercializadora de tabaco en rama.
- Productores de tabaco en Rama (Campesinos, CPA, CSS, UBPC).

### **Análisis del escenario de la organización**

Factores Externos:

- Oportunidades:
  - Prioridad de la industria tabacalera en el país
  - Existencia en el territorio del tercer polo turístico del país
  - Existencia en la provincia (ciudad) de áreas con afluencia turística
  - Mercado de trabajo seguro.
  - Introducción en el país de nuevas técnicas para la organización empresarial.
  - Estabilidad socio- política del país
  - Crecimiento acelerado de empresas proveedoras
  - Reordenamiento de las Empresas estatales.
- Amenazas:
  - Crisis financiera internacional
  - Deficiencia en la calidad de la materia prima ofertada por nuestros proveedores e incumplimiento de los contratos en fecha.
  - Ataque de plagas y enfermedades.
  - Incumplimiento de los contratos con las empresas del sector.

- Carencia de relaciones directas con consumidores finales.
- Afectaciones por recargos comerciales.
- Pobre desarrollo de las especialidades del tabaco en los centros docentes del territorio, déficit de material bibliográfico.

Factores Internos:

1. Fortalezas:

- Trabajadores especializados en la producción industrial
- Posibilidad de incrementar la producción de tabaco en rama
- Ser la única Empresa de tabaco en el territorio
- Ubicación estratégica de las UEB en el territorio para el mercado en USD
- Crecimiento de la fuerza joven altamente calificada
- Estar la Empresa el proceso de consolidación del Sistema de Dirección y Gestión
- Incremento salarial de los trabajadores con la aplicación de la R/6 del MTSS
- Contar con la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad, según NC ISO 9001.
- Tener diseñado el Sistema de Gestión Ambiental según la NC ISO 14001

2. Debilidades:

- El crecimiento de los planes de producción no se corresponde con la capacidad de producción y de almacenaje
- Deficientes condiciones de trabajo en las UEB
- Déficit de transporte de carga y ligeros
- Producciones subsidiadas
- Ubicación geográfica de las UEB con relación a la Empresa
- Hacinamiento de las áreas productivas en las UEB
- Producciones propensas al lucro

**Paso 4: Diagnóstico de la variable riesgo en el SGC**

El diagnóstico de la variable riesgo en el SGC de la organización se realizó a través de la verificación del cumplimiento de los requisitos referentes al pensamiento basado en riesgos estipulados en la NC ISO 9001: 2015, mediante la aplicación de la lista de chequeo propuesta en el procedimiento (**anexo 4**), la observación directa y la

revisión de documentos. Los resultados obtenidos de la aplicación de estas técnicas permitieron formular las siguientes conclusiones:

1. La organización gestiona los riesgos, pero no aborda las oportunidades que surgen de su análisis, ni se consideran en las fichas de procesos o indicadores de gestión del SGC.
2. El enfoque al cliente considera la identificación y gestión de los riesgos, pero el análisis no considera las oportunidades de mejora que puedan surgir.
3. Dentro de la planificación del SGC de la organización no se tienen en cuenta las acciones que permitan abordar las oportunidades, lo que implica que no se evalúa como estas pueden influir en los niveles de eficacia.
4. Al ocurrir no conformidades los datos obtenidos permiten actualizar el plan de prevención de riesgos, no ocurre lo mismo con las oportunidades, puesto que estas no son consideradas en los análisis.
5. Por otra parte, la alta dirección demuestra liderazgo en el uso del enfoque de proceso, además de mostrar compromiso con respecto al enfoque al cliente, pues asegura que se determinen los riesgos que pueden afectar la conformidad de los servicios.
6. Además, la organización no aplica actualmente una gestión de riesgos que incluyen los riesgos en sus actividades y operaciones para el cumplimiento de los objetivos de calidad, pero sí para la seguridad y salud en el trabajo y el control interno, integrándolos al plan de prevención de riesgos de la organización.
7. A la fecha de realización del presente estudio la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2 presenta deficiencias en la gestión de riesgos de la calidad en los procesos estratégicos, clave y de apoyo pues no se identifican los riesgos por proceso enfocados en la calidad acorde a la NC-ISO 9001:2015, no se hace una adecuada evaluación del riesgo, no se determina el impacto de los riesgos y no existe una adecuada comunicación de los riesgos.

Luego de realizado el diagnóstico queda latente la necesidad práctica de gestionar los riesgos y oportunidades de la calidad, debido a que su carencia constituye uno de los principales obstáculos para cumplir los objetivos de calidad y contribuir al desempeño del SGC y de dirección en general.

## **Etapa II: Diagnóstico de riesgos de calidad en UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2**

### **Paso 5: Selección y análisis de los procesos**

Con el objetivo de aplicar parcialmente el procedimiento debido al limitado tiempo de la investigación se seleccionaron los procesos clave de la UEB (proceso agrícola, proceso pre industrial, proceso industrial, comercialización) y el proceso de apoyo Logística por interés de la empresa. Los procesos escogidos son clave para el logro de los objetivos estratégicos de la organización, permiten apreciar de manera clara tanto la interacción entre ellos.

El análisis de los procesos seleccionados permitió determinar las entradas, operaciones y salidas de cada uno. La información se obtuvo a partir de la revisión de los procedimientos de trabajo, las fichas de procesos, la entrevista informal con los trabajadores y la evaluación del desempeño.

### **Paso 6: Identificación de riesgos**

Se realizó la identificación de los riesgos de la UEB correspondiente tomando en cuenta a los procesos que pertenecen. Para la identificación de los riesgos se utilizaron varias técnicas como la revisión documental, entrevistas a trabajadores de la empresa, observación directa y la tormenta de ideas. La revisión de documentos como el manual de calidad y las fichas de procesos. En total se identificaron 39 riesgos quedando relacionados en el **Anexo 5**.

Se estableció que los 39 riesgos identificados están relacionados a la calidad como se muestra en la lista de chequeo (**Anexo 6**) presentada al especialista principal de calidad de la empresa para realizar el análisis posterior de los mismos.

### **Paso 7: Diagnóstico de los riesgos de calidad de UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2**

Se aplicó la técnica: matriz consecuencia/probabilidad a partir de la NC-ISO 31010:2015 (**anexo 7**) para el análisis, evaluación y estimación de los riesgos adaptándose acorde a los Objetivos de Calidad:

1. Lograr un nivel inferior al 4.0 % de salidas no conformes detectada por el cliente Habanos S.A. en el Tabaco Torcido de Exportación, respecto al total de la entrega.
2. Lograr un nivel inferior al 3.0 % de salidas no conformes detectada por clientes externos en la producción de tabaco torcido para el consumo nacional, respecto al total de las entregas.

3. Lograr un nivel inferior al 4.5 % de salidas no conformes internas en el Tabaco Torcido para la Exportación.
4. Lograr un nivel inferior al 3% de salidas no conformes internas en el torcido de tabaco para el consumo nacional.
5. Aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación y mejoramiento del SGC en las UEB de tabaco torcido para la exportación.
6. Garantizar que el 95 % de los recursos materiales incorporados al proceso cumplan con los requisitos mínimos para su uso.
7. Garantizar que el 95 % de los trabajadores incorporados posean las competencias necesarias para desarrollar sus funciones.

La matriz consecuencia/probabilidad se distribuye en:

**Columna No.1: Riesgos.**

Deben identificarse los riesgos de mayor incidencia en el resultado de un proceso (Pérdidas de producciones, materias primas, materiales, instalaciones y otros recursos, los asociados a eventos climáticos adversos) y los acontecimientos que pueden ocurrir en la gestión del sistema y que tengan impacto en la UEB.

**Columna No. 2. Tipo de riesgos.**

Deben clasificarse en externos o internos acorde a lo descrito en el procedimiento.

**Columna No. 3. Probabilidad de ocurrencia**

La probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados se determinó como la cantidad de meses estimados que pueden producirse entre los doce meses del año.

**Columna No. 4. Monto Medio en MP.**

Se debe estimar el costo de las pérdidas asociada en MP de ocurrir el riesgo. Se realizó un estudio histórico del impacto económico que tienen estos riesgos al convertirse en no conformidades.

Para lograr la estimación de los costos se apoyó en el sistema elaborado y aprobado por la empresa para determinar las no conformidades y las pérdidas obtenidas por las no conformidades a partir de las actas de rechazo o rezagos de los surtidos.

**Columna No. 5. Gravedad del Riesgo.**

Para la evaluación de los riesgos se utilizó la Gravedad del riesgo como indicador utilizando una escala de 1 a 5, pero, acorde a la realidad de la proporción de las

utilidades y costos de la empresa se ponderó y se dio una valoración por los especialistas de 10 a 50, otorgando la mayor puntuación al riesgo de mayor gravedad y la menor puntuación al riesgo de menor gravedad (Menos grave, Ligeramente grave, Gravedad media, Muy grave y Extremo grave).

### **Columna No. 6. Pérdida Estimada**

La pérdida estimada a raíz de los datos recogidos cuantitativamente y semicuantitativamente se obtiene de la multiplicación de la probabilidad de ocurrencia por el monto medio estimado por la Gravedad del riesgo.

### **Paso 8: Determinación de riesgos críticos**

Con el objeto de decidir si es necesario o no darle tratamiento a un riesgo determinado y de enfocar los recursos de la organización hacia la solución del mismo se realizó el análisis:

1- Se aplicó la técnica de experto de Pareto (**Anexo 8**) donde se evidencian un total de 9 riesgos (31, 6, 39, 20, 35, 4, 24, 21, 23) cuya incidencia abarca el 80 % de las posibles pérdidas económicas estimadas en casi 10 millones de pesos. Para la selección de riesgos se tuvo en cuenta el criterio:

- Los riesgos seleccionados deben ser originados internamente en la empresa y no fuera de su ambiente institucional, ya que se escapan al control que esta puede ejercer y son muy difíciles de manejar que, en mayor medida, se logran tratar con un impacto mínimo o nulo.

2- Se aplicó la valoración del riesgo/oportunidad (**Anexo 9**):

A partir del análisis de Pareto a los 9 principales riesgos de calidad de mayor incidencia se les aplicó la valoración riesgo/oportunidad. Con base en la Tabla 2.3 en la cual dicha valoración es el resultado de multiplicar la Probabilidad de Ocurrencia y la Gravedad estimada. Quedó establecido que los expertos a valorar sean los dos especialistas principales de calidad de la organización y el especialista en jefe de la UEB objeto de estudio.

Los resultados reflejaron la necesidad de ejecutar un tratamiento, control y seguimiento inmediato a cinco riesgos:

1. La inspección final no garantiza la identificación de las conformidades del producto

2. Baja cobertura de insumos para la producción.
3. Violación de los índices de consumos de materia prima
4. Falta de rigurosidad en las inspecciones de entrada
5. Los recursos contratados no responden a los requisitos demandados
6. Incumplimiento de la disciplina tecnológica

### **Paso 9: Determinación de oportunidades de mejora**

El análisis del contexto de la UEB analizada permitió determinar las oportunidades de mejora surgidas del ambiente interno de la organización, y que tributan directamente al alcance y cumplimiento de los objetivos que esta se traza (**anexo 10**).

### **Etapa 3: Tratamiento, Comunicación y Seguimiento**

#### **Paso 10: Estrategia de tratamiento**

Luego de evaluar y clasificar los riesgos de acuerdo a las categorías previamente determinadas, se procedió a definir las acciones a desarrollar para su posterior control. Se tomarán las acciones previstas acorde a:

Todo aquel riesgo que sea clasificado como muy significativo (color rojo) será sujeto de tratamiento a corto plazo. Los significativos (color amarillo) se tratarán en un orden de mediano a largo plazo y poco significativos (color rosado) se les llevará el seguimiento necesario.

1. Los riesgos detectados como pocos significativos serán asumidos pasivamente puesto que sus causas son limitadas y sus consecuencias leves.
2. En el caso de los riesgos significativos se tomarán acciones para disminuir su gravedad, conservando o mejorando los controles ya existentes.
3. Para los riesgos muy significativo deberán adoptarse una combinación de estrategias: eliminarlos o mitigarlos, compartirlos o prevenirlos; cualquier acción a desarrollar relacionada con estos riesgos deberá ser inmediata, para evitar en el tiempo su posible manifestación.

#### **Paso 11: Control de los riesgos**

Las medidas establecidas para controlar los riesgos quedaron recogidas en el PPRC compuesto por los riesgos de calidad valorados en el paso anterior, y elaborado tomando como referente la estructura propuesta por la Resolución 60. Se

propusieron un total de 6 medidas de control vinculadas a los riesgos de mayor impacto. El plan de prevención puede ser consultado en el anexo 10.

### **Paso 12: Comunicación**

Los resultados de la investigación deben ser analizados por el Consejo de Dirección, quien es el encargado de definir las acciones encaminadas a su comunicación y notificación. El orden de prioridad para el cumplimiento de las acciones será establecido en función de la Gravedad del riesgo.

### **Paso 13: Seguimiento y revisión**

La revisión y actualización de los riesgos se le propone a la empresa:

Realizar las acciones definidas si es anualmente comenzando en el mes de enero luego de haberse concluido el análisis estratégico de la Planeación Estratégica de la empresa y la planificación para el año en curso. Para el logro este paso se propone una planilla (**Anexo 11**) para el seguimiento y revisión.

### **Valoración económica – social – medioambiental**

Los resultados obtenidos en la presente investigación reportan impactos económicos, sociales y medio ambientales para la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2, a través de la aplicación parcial del procedimiento, para la identificación, análisis y control de los riesgos de calidad que se encuentran en los procesos examinados. Desde el punto de vista económico contribuye a una disminución de las posibles pérdidas en materia de costos y gastos referentes a la calidad, necesarios para el logro de los objetivos de calidad propuestos al reducir los riesgos presentes en los procesos analizados. Socialmente, constituye una vía para solucionar las deficiencias detectadas, contribuye al mejoramiento de los niveles de satisfacción del cliente y partes interesadas, de esta forma tomar acciones concretas que contribuyan a la disminución de los riesgos de la calidad. En cuanto al impacto medio ambiental mantiene los estándares definidos en la política ambiental de la empresa y se desarrolla las competencias necesarias en el personal que permite la protección al medio ambiente.

## CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación, se arribó a las conclusiones siguientes:

1. Las metodologías consultadas sobre gestión de riesgos y oportunidades de la calidad de forma general presentan deficiencias: no exponen las técnicas y herramientas a utilizar, no determinan los riesgos pocos vitales y no identifican las oportunidades que surgen como resultado de la gestión de los riesgos.
2. Se aplica un procedimiento que permite la gestión de los riesgos y oportunidades de la calidad, el mismo cuenta con tres etapas fundamentales: la preparación inicial, el diagnóstico de riesgos de calidad, y por último el tratamiento, comunicación y seguimiento.
3. Durante el desarrollo del procedimiento fue adecuada una técnica profesional a las necesidades de la investigación cuyo propósito permite gestionar debidamente los riesgos y oportunidades de la calidad en la toma de decisiones en la organización, lo que contribuye a la mejora del desempeño del SGC.
4. La aplicación parcial del procedimiento en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2 permitió identificar, analizar y evaluar los riesgos de calidad en los procesos claves; estratégicos y de apoyo; así como identificar las oportunidades de mejora asociadas a los riesgos críticos de los procesos.
5. Como parte del PPRC se proponen las medidas para mitigar y (o) eliminar los mismos, lo que contribuye a la mejora del desempeño del SGC en la UEB “Jesús Feliú Leyva” No.2

## RECOMENDACIONES

A partir del estudio efectuado y sus conclusiones se recomienda:

1. Incorporar los conocimientos, resultados y experiencias de la investigación a la gestión de las organizaciones con el objetivo de apoyar la toma de decisiones y mejorar su desempeño.
2. Socializar los resultados obtenidos en la investigación a través de publicaciones científicas en revistas y eventos científicos nacionales e internacionales.
3. Finalizar la ejecución de la etapa III del procedimiento: Tratamiento, comunicación y seguimiento en la UEB objeto de estudio.
4. Continuar con la investigación de esta temática y extender su aplicación al resto de los procesos de la organización, así como a las demás UEB certificadas para la exportación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aké, S. C., & Venegas-Martínez, F. (2010). Valor de una empresa en riesgo de expropiación en un entorno de crisis financiera. Caso Banamex. *El Trimestre Económico*, 77(306), 473-503.
- Alzate-Ibañez, A. M. (2017). ISO 9001: 2015 base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes. *Revista venezolana de gerencia*, 22(80), 576-592.
- Ávila Arencibia, E. (2021). *Manual de Funcionamiento Empresarial. Empresa de Acopio y Beneficio de Torcido de Tabaco*.
- Batista Morales, Y. (2018). *Análisis de la gestión de riesgos de la calidad en la Empresa de Mantenimiento y Rehabilitación de Obras Hidráulicas de Oriente*. Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración ....
- Becerril, M. C. G., & Hernández, M. A. F. (2013). LA IMPORTANCIA DE LA CREACION DE PROVISIONES DE PASIVO EN LA ADMINISTRACION DEL RIESGO DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS/THE IMPORTANCE OF PROVISIONS AND CONTINGENT LIABILITIES CREATION IN RISK MANAGEMENT OF MICRO, SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES. *Global Conference on Business & Finance Proceedings*, 8(2), 896.
- 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.
- Bolaño-Rodríguez, Y., Alfonso-Robaina, D., Pérez Barnés, A., & Arias-Pérez, M. (2014). Modelo de Dirección Estratégica basado en la Administración de Riesgos. *Ingeniería industrial*, 35(3), 344-357.
- Boshell Norman, C. A. (2020, octubre 28). Cómo podemos clasificar los riesgos. *Compliance - Debida Diligencia Online- Prevención LAFT - Listas Restrictivas, Listas Peps y Noticias*. <https://www.compliance.com.co/como-podemos-clasificar-los-riesgos/>
- Cardona Agudelo, S., Vásquez Restrepo, C. M., & Bedoya Toro, J. A. (2009). *Comparación entre los costos de no calidad y los costos de calidad de los eventos adversos en la atención en el servicio de urgencias de la ESE Hospital Marco Fidel Suárez de Bello-Antioquia*.
- Castro, A. R., & Bayona, Z. O. (2011). Gestión de Riesgos tecnológicos basada en ISO 31000 e ISO 27005 y su aporte a la continuidad de negocios. *Ingeniería*, 16(2), 56-66.

- Commission, C. of S. O. of the T. (2017). *Gestión del Riesgo Empresarial Integrando Estrategia y Desempeño. Instituto de Auditores Internos de España.*
- Domínguez Cabrera, B. (2017). *Procedimiento para la gestión de riesgos organizacionales, aplicación Sucursal Servisa Holguín.* Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias en Gestión ....
- Ekwall, D. (2009). *Managing the Risk for Antagonistic Threats against the Transport network.* Göteborg: Chalmers university of technology.
- Escoriza Martínez, T. (2010). *Modelo y procedimiento para la gestión de la calidad integral en la cadena transfusional cubana. Santa Clara: Universidad Central Marta Abreu de Las Villas.*
- Figuroa, R. C., & Parra, M. E. L. (2004). ¿Cómo determinar su riesgo empresarial? *Revista Escuela de Administración de negocios*, 52, 68-75.
- González Proenza, L. M. (2019). *Gestión de riesgos y oportunidades de la calidad. Aplicación en la Oficina Territorial de Normalización, Holguín.* Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración ....
- González Reyes, L. de la L., Moreno Pino, M. R., & Pérez Pravia, M. C. (2017). *Procedimiento para la gestión integral de los costos de la calidad: Aplicación en la empresa comercializadora y distribuidora de medicamentos.* Editorial Universitaria.
- González Telles. (2017). *Metodología para la gestión de riesgos de la calidad en organizaciones. Aplicación en el Hotel Brisas Guardalavaca.* Tesis de Maestría), Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.
- González Telles, L. (2017). *Metodología para la gestión de riesgos de la calidad en organizaciones. Aplicación en el Hotel Brisas Guardalavaca.* Tesis de Maestría), Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.
- Granados Ventura, I. E. (2021). *Guía de Gestión de Riesgos aplicada a un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001: 2015.* Universidad de El Salvador.
- Guerrero-Aguilar, M., Medina-León, A., & Nogueira-Rivera, D. (2020). *Procedimiento de gestión de riesgos como apoyo a la toma de decisiones. Ingeniería Industrial*, 41(1).
- Haimes, Y. Y. (2009). On the complex definition of risk: A systems-based approach. *Risk Analysis: An International Journal*, 29(12), 1647-1654.
- III Benchmark de gestión de riesgos en Latinoamérica.* (2018). Marsh Risk Consulting.
- Koprinarov, B. (2005). El riesgo empresarial y su gestión. *Analítica. Com. Venezuela.*
- Kovacich, G. L., & Halibozek, E. P. (2006). Security metrics management. *How to manage.*
- Lara, A. (2012). *Toma el control de tu negocio. LID Editorial Empresarial.*

- Lastre-Acosta, A. M., Isaac-Godínez, C. L., Jáuregui-Haza, U. J., Blanco-López, Y., & Pérez-Gramatges, A. (2011). Identificación de Riesgos ambientales en el laboratorio de radioquímica de la facultad de ciencias y tecnologías nucleares. *Ingeniería industrial*, 32(2), 87-95.
- Lazo Manzo, G. (2013). *Evaluación del Sistema de Inspección en la Empresa Comercializadora de Medicamentos de Matanzas*. Tesis en opción al título de ingeniero industrial, Universidad de Matanzas ....
- León, R. G., Scacco, E. B., & Galiano, N. E. (2019). *Identificación de factores de riesgo operativo en el sector metalmeccánico manufacturero*.
- López García, Y., Beldarraín Iznaga, A., Alegret Savinova, O. E., Álvarez Betancourt, D., García Sánchez, C. A., Ramos Alfonso, M., & Hernández Marrero, L. (2013). Análisis de riesgos de la calidad en un cambio de campaña. Etapa de limpieza. *Revista Cubana de Farmacia*, 47(2), 147-156.
- Manuj, I., & Mentzer, J. T. (2008). Global supply chain risk management strategies. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Melo Crespo, J. C. (2015). Gestión de riesgos en la organización. *Teoría y práctica. Cuba: Editorial Academia*.
- Morales Camprubí, F. (2015). *Análisis y gestión de riesgos y oportunidades en grandes proyectos industriales*.
- Morán Blanco, S. (2017). La ciberseguridad y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por el terrorismo. *La ciberseguridad y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (tic) por el terrorismo*, 195-221.
- Nariño, A. H., León, A. M., Rivera, D. N., & León, M. M. (2010). El uso del case mix como un método de reducción de programas de producción hospitalaria y herramienta de apoyo a la gestión y mejora de procesos. *Contribuciones a la Economía*, 2010-03.
- NC ISO TR 31004 a2016.pdf. (s. f.).
- NC-ISO 31000.2015 Gestión del riesgo—Principios.pdf. (s. f.).
- NC-ISO GUIA 73.pdf. (s. f.).
- NC-ISO IEC 31010.pdf. (s. f.).
- NORMA ISO 9001-2015.pdf. (s. f.).
- Norma\_ISO\_9000\_2005.pdf. (s. f.).
- Pacheco León, G. (2014). Diseño y aplicación parcial de una metodología para gestionar riesgos en la planta productos parenterales 3 del Centro Nacional de Biopreparados (BioCen). *Mayabeque, Cuba*.

- Pinzón Rincón, J. L., & Remolina Millán, A. (2017). Evaluación de herramientas para la gerencia de proyectos de construcción basados en los principios del PMI y la experiencia. *Prospectiva*, 15(2), 51-59.
- Ramírez, U. I. (2016). *Procedimiento para la identificación de riesgos*. Instituto Tecnológico de Culiacán, México. Recuperado de: [http://itculiacan ...](http://itculiacan...)  
*Resolución 60.pdf*. (s. f.).
- Reyes, E. (2022, mayo 11). ▷ Definición de riesgo según diversos autores ★ >> Según libros 【2022. *Emprendedor Inteligente*.  
<https://www.emprendedorinteligente.com/definicion-de-riesgo-en-administracion/>
- Rodríguez López, M., Piñero Sánchez, C., & de Llano Monelos, P. (2013a). Mapa de riesgos: Identificación y gestión de riesgos. *Atlantic Review of Economics*, 2.
- Romero, A., Lovera, D., Simeón Yaringaño, Y., & Ch, S. F. (2007). Gestión de Riesgos con CMMI, RUP e ISO en ingeniería de Software Minero. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica Minera, Metalúrgica y Geográfica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 10(19), 1561-0888.
- Salgado, E. G., Beijo, L. A., Sampaio, P., Mello, C. H. P., & Saraiva, P. (2016). ISO 9001 certification in the American Continent: A statistical analysis and modelling. *International Journal of Production Research*, 54(18), 5416-5433.
- Scandizzo, S. (2005). Risk mapping and key risk indicators in operational risk management. *Economic Notes*, 34(2), 231-256.
- Segal, S. (2011). *Corporate value of Enterprise risk management: The next step in business management*. John Wiley & Sons.
- Serrano, P. (2013). *Evaluación de los Costos de Calidad en un Tambo Bovino*. Tesis). San Martín: Universidad Nacional UNSAM.  
*Sistemas de gestión de la calidad—Requisitos*. (s. f.).
- Soler-González, R., Varela-Lorenzo, P., Oñate-Andino, A., & Naranjo-Silva, E. (2018). La gestión de riesgo: El ausente recurrente de la administración de empresas. *Revista Ciencia UNEMI*, 11(26), 51-62.
- Ulloa-Enríquez, M. Á. (2012). Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 100-111.
- Vega de la Cruz, L. O. (2017). *Procedimiento con enfoque multicriterio para la gestión de riesgos. Caso: Hospital General Provincial “Vladimir Ilich Lenin”*. Tesis en opción al título de Máster en Matemática Aplicada e Informática ....

## ANEXOS

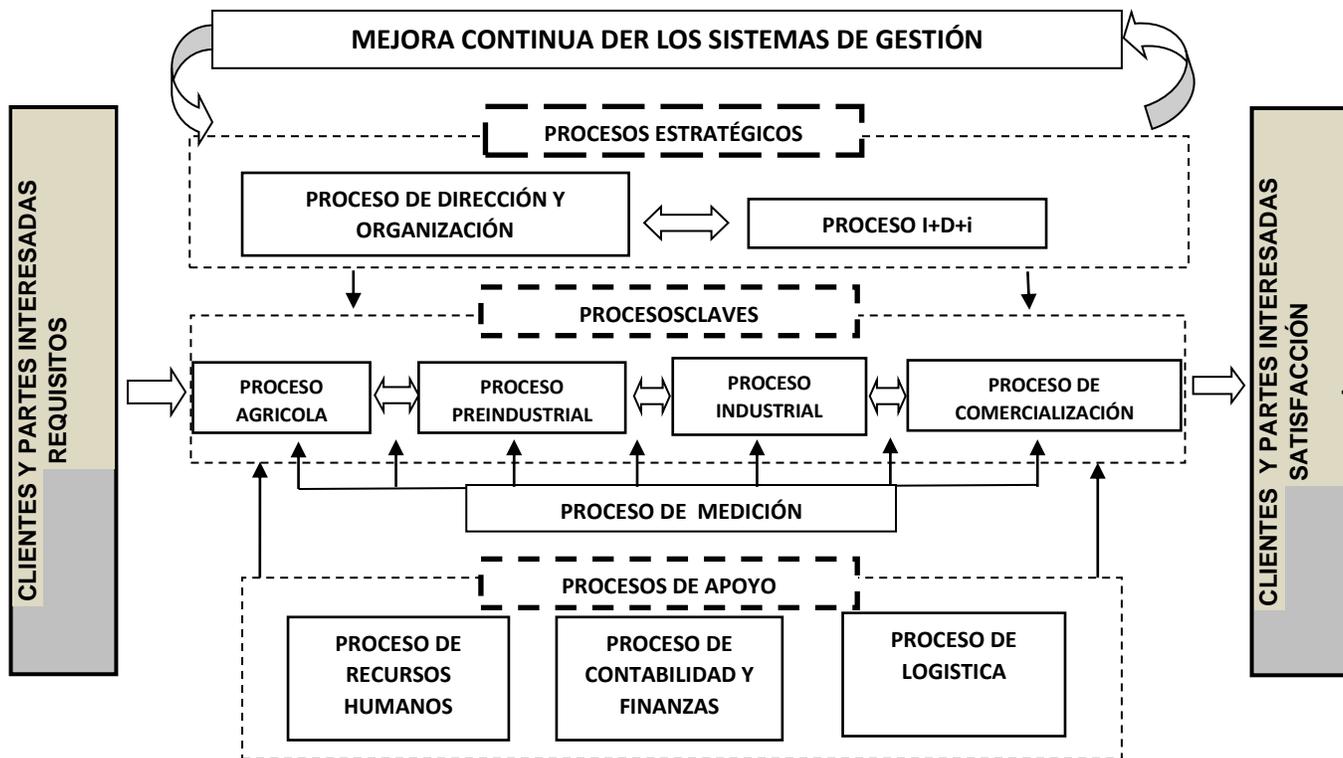
### Anexo 1.1 Matriz de relación de variables

Variable Procedimiento	Comunicación y Consulta		Establecer el Contexto		Identificación de riesgos		Análisis de riesgos		Evaluación de riesgos		Control		Monitoreo y/o revisión	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Rodríguez (2013)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
		x		x	x		x		x		x		x	
Pacheco León (2014)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
	x		x			x	x		x			x	x	
La NC ISO 31000: 2015	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
		x	x		x		x		x		x		x	
Ramírez Urías (2016)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
		x	x		x		x		x			x		x
González Telles (2017)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
	x		x		x		x		x			x	x	
Domínguez Cabrera (2017)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
	x		x		x		x		x			x	x	
González Proenza (2019)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
	x		x		x		x		x			x	x	
Riquenes Gainza (2020)	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
		x	x		x		x		x			x	x	
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>		<b>7</b>		<b>7</b>		<b>8</b>		<b>8</b>		<b>2</b>		<b>7</b>	

## Anexo 2.2 Plan de Capacitación

Temas de Capacitación	Responsable	Modalidad	Lugar	Duración
Gestión de la Calidad	Especialista Principal de Calidad	Conferencia	Cede Central de (EABTTH)	2 h
Gestión de Riesgos	Especialista Principal de Calidad	Taller	Cede Central de EABTTH	2 h
Metodología para la GRC	Especialista Principal de Calidad	Conferencia	Cede Central de EABTTH	2 h
Métodos y técnicas utilizadas en la metodología	Especialista Principal de Calidad	Conferencia y Taller	Cede Central de EABTTH	2 h

## Anexo 2.3 Mapa de Procesos



## Anexo 2.4 Lista de chequeo

Apartado	Pregunta	Resultado	
		Sí	No
4.4.1 f) SGC y sus procesos	¿La organización aborda los riesgos y oportunidades?		x
5.1.1 d) Liderazgo y compromiso	¿La alta dirección demuestra liderazgo promoviendo el uso del enfoque de proceso y el pensamiento basado en riesgos?	x	
5.1.2 Enfoque al cliente	¿La alta dirección demuestra liderazgo con respecto al enfoque al cliente asegurando de que se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?		x
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Al planificar el SGC la organización determina los riesgos y oportunidades que es necesario abordar para: a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda alcanzar sus resultados previstos b) aumentar los efectos deseables c) prevenir o reducir efectos no deseados d) lograr la mejora		x
	¿La organización planifica las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades?		x
8.1 Planificación y control operacional	¿La organización tiene implementada las acciones determinadas durante el análisis de los riesgos y oportunidades?		x
9.1.3 Análisis y evaluación	¿Los resultados del análisis se utilizan para evaluar la eficacia de las acciones tomadas y evaluar los riesgos y oportunidades?		x
9.3.2 e) Entradas de la revisión por la dirección	¿La revisión por la dirección se planifica y lleva a cabo incluyendo consideraciones sobre: la eficacia de las acciones tomadas para evaluar los riesgos y oportunidades?		x
10.2.1 e) No conformidad y acción correctiva	¿Cuándo ocurra una no conformidad la organización actualiza los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación?		x

## Anexo 2.5 Identificación de riesgos por proceso.

No	Subproceso	Riesgo Identificado
<b>Procesos de Apoyo: Logística</b>		
1	Gestión de Rec. Materiales	Demora en la gestión de la contratación.
2		La contratación refleja normas derogadas.
3		En los contratos, no se tienen en cuenta los acápites de Calidad, Garantía y medio ambiente.
4		Los recursos contratados no responden a los requisitos demandados.
5		Incumplimiento en la entrega de los recursos contratados (Materia prima y materiales)
6		Baja cobertura de insumos para la producción.
7		No se cumple con los requisitos de transportación para los recursos materiales.
8	Mantenimiento	No se realiza la inspección de entrada a los recursos para la ejecución de las obras.
9		El almacenamiento de los recursos no cumple los requisitos especificados
10		Utilización de recursos que no cumplen con los requisitos de la obra
11		No se realizan las inspecciones de control del proceso
12		No está actualizado el Plan de mantenimiento de la UEB
13		Incumplimientos en la ejecución del Plan de mantenimiento de la UEB

## Anexo 2.5 Identificación de riesgos por proceso (continuación)

Procesos Clave: Agrícola, Pre Industria, Industrial, Comercialización		
14	Producción y servicios	Intensas lluvias.
15		Intensas sequías.
16		Ciclones tropicales o huracanes
17		Sismos
18		Las cantidades planificadas no se corresponden con los volúmenes reales de producción.
19		Organización y flujo no adecuado del proceso productivo
20		Falta de rigurosidad en las inspecciones de entrada
21		No se cumple con los requisitos de almacenamiento para los productos
22		Deficiente manejo del control de la humedad en el proceso
23		Incumplimiento de los requisitos de manipulación y transportación de los productos, dentro del proceso
24		Incumplimiento de la disciplina tecnológica
25		Incumplimiento de los requisitos en el proceso de clasificación y conservación de la capa
26		Recursos de seguimiento y medición no conformes para la verificación de la conformidad del producto
27		Deficiente control de las producciones no conformes
28	Incumplimiento del control y los ciclos de fumigación	

## Anexo 2.5 Identificación de riesgos por proceso (continuación)

29		Los envases no garantizan la conservación de los requisitos del tabaco.
30		El almacén concentrador no reúne los requisitos de temperatura y humedad para la conservación de los productos.
31		La inspección final no garantiza la identificación de las conformidades del producto
32		Demora en la gestión de la contratación
33		Demora en la gestión de la contratación
34		La transportación no garantiza la conservación de los requisitos del producto
35	Comercialización	Violación de los índices de consumos de materia prima
36		No existe una vinculación directa con el cliente final para conocer los criterios de aceptación y su satisfacción.
37		La entrega a los almacenes de Habanos SA, se realiza sin presentar la factura y el certificado de conformidad del producto.
38		No se realiza la evaluación de la satisfacción del cliente

## Anexo 2.6 Encuesta para identificación de riesgos de calidad

No	Riesgo Identificado	Pregunta	Resultado	
			Sí	No
1	El sistema de gestión de la calidad no es conforme con los requisitos de la NC ISO 9001: 2015	De convertirse en no conformidad como resultado afectaría los objetivos de calidad elaborados?	x	
2	No se cuenta con las normas de especificaciones actualizadas por surtidos		x	
3	No existe un análisis de los riesgos en la planeación estratégica del SGC.		x	
4	En el plan anual no se incluye el financiamiento asociado al SGC.		x	
5	Incumplimiento en fecha del financiamiento aprobado		x	
6	Falta de conciliación de las operaciones entre dependencias		x	
7	No se gestionan oportunamente los costos de la calidad.		x	
8	Superficialidad en el análisis y elaboración de las fichas de costo del producto.		x	
9	Violación de los índices de consumos de materia prima		x	
10	Demora en la gestión de la contratación.		x	
11	La contratación refleja normas derogadas.		x	

## Anexo 2.6 Encuesta para identificación de riesgos de calidad (continuación)

12	En los contratos, no se tienen en cuenta los acápites de Calidad, Garantía y medio ambiente.		X	
13	Los recursos contratados no responden a los requisitos demandados.		X	
14	Incumplimiento en la entrega de los recursos contratados(Materia prima y materiales)		X	
15	Baja cobertura de insumos para la producción.		X	
16	No está actualizado el Plan de mantenimiento de las UEB y existe incumplimientos en su ejecución		X	
17	No se cumple con los requisitos de transportación para los recursos materiales.		x	
18	Incorrecta aplicación del procedimiento para la incorporación de los trabajadores al empleo		x	
19	Deficiente descripción y evaluación de las competencias laborales		x	
20	No evaluar sistemáticamente el desempeño de cada trabajador		x	
21	Incremento asociados a accidentes de trabajo.		x	
22	Intensas lluvias.		x	

## Anexo 2.6 Encuesta para identificación de riesgos de calidad (continuación)

23	Intensas sequías.		<b>x</b>	
24	Ciclones tropicales o huracanes		<b>x</b>	
25	Sismos		<b>x</b>	
26	Riesgos asociados a sobreesfuerzos.		<b>x</b>	
27	Riesgos asociados a la disciplina laboral		<b>x</b>	
28	Enfermedades infecto contagiosas		<b>x</b>	
29	Las cantidades planificadas no se corresponden con los volúmenes reales de producción.		<b>x</b>	
30	Organización y flujo no adecuado del proceso productivo		<b>x</b>	
31	Falta de rigurosidad en las inspecciones de entrada		<b>x</b>	
32	No se cumple con los requisitos de almacenamiento para los productos		<b>x</b>	
33	Mal manejo del control de la humedad en el proceso originando		<b>x</b>	
34	Salidas no conforme detectadas por clientes externos		<b>x</b>	
35	Salidas no conforme detectadas por clientes internos		<b>x</b>	
36	Tabacos rotos por el incumplimiento de los requisitos de manipulación y transportación de los productos, dentro del proceso		<b>x</b>	

## Anexo 2.6 Encuesta para identificación de riesgos de calidad (continuación)

37	Incumplimiento de la disciplina tecnológica		<b>x</b>	
38	Incumplimiento de los requisitos en el proceso de clasificación y conservación de la capa que origina (Capas manchadas, venas pronunciadas, incumplimiento de los requisitos para el surtido)		<b>x</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>38</b>	<b>0</b>

## Anexo 2.7 Diagnóstico de riesgos.

No	Riesgos	Objetivo	Tipo	Probab.	Monto Medio/ estimado mp	Gravedad del riesgo					Pérdida estimada mp	
						10	20	30	40	50		
<b>Proc.</b>	<b>Gestión de Logística</b>											
1	Demora en la gestión de la contratación.	1,3y6	<b>Int.</b>	0,50	12,0	10						<b>60,0</b>
2	La contratación refleja normas derogadas.	1y4	<b>Int.</b>	0,17	3,0	10						<b>5,0</b>
3	En los contratos, no se tienen en cuenta los acápites de Calidad, Garantía y medio ambiente.	1y4	<b>Int.</b>	0,50	10,0	10						<b>50,0</b>
4	Los recursos contratados no responden a los requisitos demandados	1y4	<b>Int.</b>	0,50	20,0				40			<b>800,0</b>
5	Incumplimiento en la entrega de los recursos contratados (Materia prima y materiales)	1,2,3,4y6	<b>Ext.</b>	0,58	50,0			30				<b>875,0</b>
6	Baja cobertura de insumos para la producción.	1y6	<b>Int.</b>	0,67	60,0				40			<b>1608,0</b>
7	No se cumple con los requisitos de transportación para los recursos materiales.	1y6	<b>Int.</b>	0,50	15,0		20					<b>150,0</b>
8	No está actualizado el Plan de mantenimiento de la UEB	1,4	<b>Int.</b>	0,17	15,0	10						<b>25,0</b>
9	Incumplimiento en la ejecución del Plan de mantenimiento de la UEB	1,4	<b>Int.</b>	0,17	18,0	10						<b>30,0</b>
10	No se realiza la inspección de entrada a los recursos para la ejecución de las obras.	3,4y5	<b>Int.</b>	0,50	15,0		20					<b>150,0</b>
11	El almacenamiento de los recursos no cumple los requisitos especificados	3,4y6	<b>Int.</b>	0,25	15,0				40			<b>112,5</b>
12	Utilización de recursos que no cumplen con los requisitos de la obra	3y4	<b>Int.</b>	0,25	15,0			30				<b>150,0</b>
13	No se realizan las inspecciones de control del proceso	3y4	<b>Int.</b>	0,25	10,0		20					<b>50,0</b>
<b>Proc.</b>	<b>Proceso Agrícola, Pre Industrial, Industrial, Comercialización</b>											
14	Intensas lluvias.	1,2,3y4	<b>Ext.</b>	0,50	80,0					50		<b>2000,0</b>

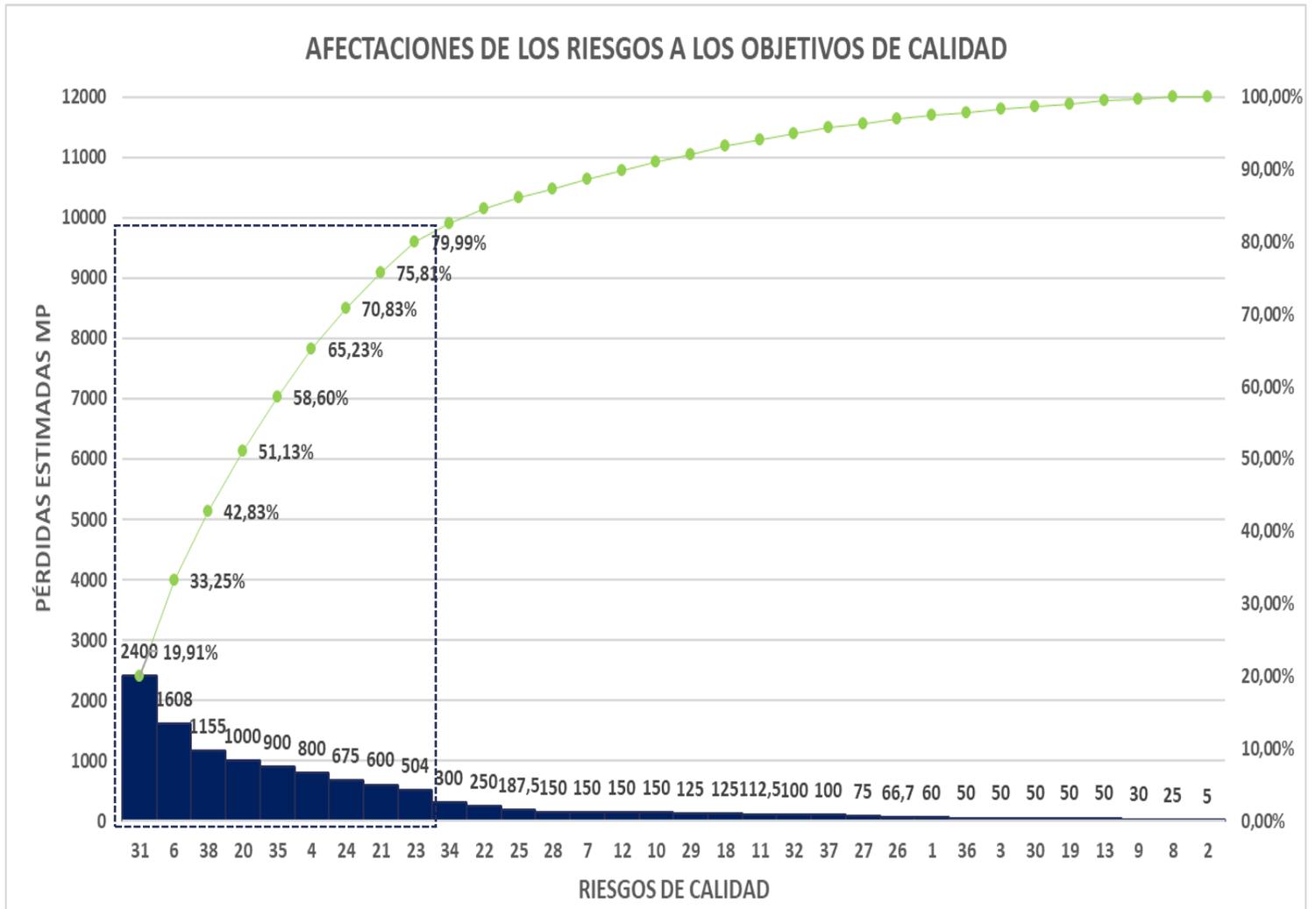
## Anexo 2.7 Diagnóstico de riesgos (continuación)

15	Intensas sequías.	1,2,3y4	<b>Ext.</b>	0,50	50,0			40		<b>1000,0</b>
16	Ciclones tropicales o huracanes	1,2,3y4	<b>Ext.</b>	0,50	100,0			50		<b>2500,0</b>
17	Sismos	1,2,3y4	<b>Ext.</b>	0,08	120,0			50		<b>480,0</b>
18	Las cantidades planificadas no se corresponden con los volúmenes reales de producción.	1,2,3y4	<b>Int</b>	0,08	50,0		30			<b>125,0</b>
19	Organización y flujo no adecuado del proceso productivo	1,2,3y4	<b>Int</b>	0,08	30,0	20				<b>50,0</b>
20	Falta de rigurosidad en las inspecciones de entrada	1y4	<b>Int</b>	0,50	50,0		30			<b>750,0</b>
21	No se cumple con los requisitos de almacenamiento para los productos	1,4y6	<b>Int</b>	0,50	40,0		30			<b>600,0</b>
22	Deficiente manejo del control de la humedad en el proceso	1y4	<b>Int</b>	0,33	25,0		30			<b>250,0</b>
23	Incumplimiento de los requisitos de manipulación y transportación de los productos, dentro del proceso	1,2,3y4	<b>Int</b>	0,42	30,0			40		<b>504,0</b>
24	Incumplimiento de la disciplina tecnológica	1,2,3,4y7	<b>Int</b>	0,90	15,0			50		<b>675,0</b>
25	Incumplimiento de los requisitos en el proceso de clasificación y conservación de la capa	1,2,3y4	<b>Int</b>	0,25	25,0		30			<b>187,5</b>
26	Recursos de seguimiento y medición no conformes para la verificación de la conformidad del producto	1,2,3y4	<b>Int</b>	0,08	20,0			40		<b>66,7</b>
27	Deficiente control de las producciones no conformes	1,4y5	<b>Int</b>	0,17	15,0		30			<b>75,0</b>
28	Incumplimiento del control y los ciclos de fumigación	1y3	<b>Int</b>	0,50	15,0	20				<b>150,0</b>
29	Los envases no garantizan la conservación de los requisitos del tabaco.	1,2,3,4y7	<b>Int</b>	0,42	10,0		30			<b>125,0</b>
30	El almacén concentrador no reúne los requisitos de temperatura y humedad para la conservación de los productos.	1y3	<b>Int</b>	0,25	10,0	20				<b>50,0</b>

## Anexo 2.7 Diagnóstico de riesgos (continuación)

31	La inspección final no garantiza la identificación de las conformidades del producto	1y2	<b>Int</b>	0,50	96,0					50	<b>2400</b>
32	Demora en la gestión de la contratación	3y4	<b>Int</b>	0,08	30,00				40		<b>100,0</b>
33	No existe una vinculación directa con el cliente final para conocer los criterios de aceptación y su satisfacción.	1y2	<b>Ext</b>	0,50	10,0	10					<b>50,0</b>
34	La transportación no garantiza la conservación de los requisitos del producto	1,2y6	<b>Int</b>	0,50	20			30			<b>300,0</b>
35	La entrega a los almacenes de Habanos SA, se realiza sin presentar la factura y el certificado de conformidad del producto.	1	<b>Int</b>	0,50	45				40		<b>900,0</b>
36	No se realiza la evaluación de la satisfacción del cliente	1y2	<b>Int</b>	0,25	10		20				<b>50,0</b>
37	Demora en la gestión de la contratación	3y4	<b>Int</b>	0,08	30,00				40		<b>100,0</b>
38	Violación de los índices de consumos de materia prima	3y7	<b>Int</b>	0,33	70,0					50	<b>1155,0</b>

## Anexo 2.8 Análisis de pérdidas estimadas en MP



## Anexo 2.9 Valoración de riesgo/oportunidad.

RIESGO/ OPORTUNIDAD	VALORACIÓN DEL RIESGO/OPORTUNIDAD								RESULTADO
	GRAVEDAD				PROB. DE OCURRENCIA				
	E1	E2	E3	PROMEDIO	E1	E2	E3	PROMEDIO	
La inspección final no garantiza la identificación de las conformidades del producto	5	5	5	5,00	3	3	4	3,33	17
Baja cobertura de insumos para la producción.	4	3	4	3,67	4	4	3	6,00	22
Violación de los índices de consumos de materia prima	4	5	5	4,67	3	2	2	2,33	11
Falta de rigurosidad en las inspecciones de entrada	5	5	4	4,67	3	4	3	3,33	16
La entrega a los almacenes de Habanos SA, se realiza sin presentar la factura y el certificado de conformidad del producto.	4	4	3	3,67	3	3	3	3,00	11
Los recursos contratados no responden a los requisitos demandados	4	4	4	4,00	4	4	3	3,67	15
Incumplimiento de la disciplina tecnológica	4	5	4	4,33	5	5	5	5,00	22
No se cumple con los requisitos de almacenamiento para los productos	3	3	2	2,67	3	4	3	3,33	9
Incumplimiento de los requisitos de manipulación y transportación de los productos, dentro del proceso	3	3	4	3,33	4	3	3	3,33	11



Anexo 2.10 Plan de Prevención de Riesgos de Calidad.

		<b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE CALIDAD</b>					<b>P-DG-SG-01</b>
							<b>Versión 1</b>
<b>PROCESO. Perfeccionamiento y calidad</b>							
<p><b>Objetivo No.1.</b> Lograr un nivel inferior al 4.0 % de salidas no conformes detectada por el cliente Habanos S.A. en el Tabaco Torcido de Exportación, respecto al total de la entrega.</p> <p><b>Objetivo No.2.</b> Lograr un nivel inferior al 3.0 % de salidas no conformes detectada por el cliente externos en la producción de tabaco torcido para el consumo nacional, respecto al total de las entregas.</p> <p><b>Objetivo No.3.</b> Lograr un nivel inferior al 4.5 % de salidas no conformes internas en el Tabaco Torcido para la Exportación.</p> <p><b>Objetivo No. 4.</b> Lograr un nivel inferior al 3 % de salidas no conformes internas en el Tabaco Torcido para el consumo nacional.</p> <p><b>Objetivo No. 5.</b> Aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a la norma NC ISO 9001: 2015. en las UEB de tabaco Torcido para la exportación.</p> <p><b>Objetivo No. 6.</b> Garantizar que el 95% de los recursos materiales incorporados al proceso cumplan por lo menos con los requisitos mínimos para su uso.</p> <p><b>Objetivo No. 7.</b> Garantizar que por lo menos el 95% de los trabajadores incorporados posean las competencias necesarias para desempeñar sus funciones.</p>							
No	Riesgos	Objetivos	Posibles manifestaciones negativas	Oportunidades de mejora	Medidas a aplicar	Responsable	Fecha de cumplimiento
1	No existe un análisis de los riesgos en la planeación estratégica del SGC.	1,2,3,4y5	Superficialidad en la análisis de los factores de riesgos internos y externos que pueden afectar la gestión de los procesos	Incorporar el procedimiento de gestión de riesgos de calidad a la planeación estratégica de la empresa y aplicarlo en su totalidad para lograr los resultados deseados	Revisar y actualizar la Planeación estratégica de la organización de acuerdo a lo descrito en el D/281, R/60 y la NC ISO 31000:2015	Dtor General. Dtor. Funcionales Dtor. UEB	(20 al 30)/12/de cada año
2	La inspección final no garantiza la identificación de no conformidades del producto	1y2	El porcentaje de salidas no conforme interna es muy inferior al porcentaje de no conformidades externas	Llevar como propuesta al consejo de dirección tomar medidas pertinentes al personal designado en las inspecciones que incumplan reiterativamente los requisitos de inspección .	Auditar la realización de la inspección final en cada etapa de los procesos para garantizar los resultados esperados.	Dtor adjunto	Según Plan de auditoría

**Anexo 2.10 Plan de Prevención de Riesgos de Calidad.**

3	Baja cobertura de insumos para la producción.	1y6	Existencias de recursos que no cumplen con los requisitos para su uso.	Incorporar nuevos surtidos que se ajusten a los recursos de la empresa	Evaluar el tratamiento de los productos no conformes y sus posibles alternativas de utilización.	Especialista de la calidad. Central y UEB E	10 / Marzo Trimestral
			Incremento de los reprocesos originados por el incumplimiento de las salidas no conformes planificadas		Crear las condiciones necesarias para garantizar que los reprocesos se realicen por personal especializados.	Especialista de la calidad. Central y UEB	2 al 10 de cada mes.
			Existencias de recursos que no cumplen con los requisitos para su uso.		Evaluar el tratamiento de los productos no conformes y sus posibles alternativas de utilización.	Especialista de la calidad . Central y UEB	1 al 30 / Cada mes
4	Falta de rigurosidad en las inspecciones de entrada	1y4	La inspección de entrada se realiza de forma apresurada por la necesidad del recurso.	Incorporación de nuevas tecnologías para la conservación del tabaco en el almacén de secado	Auditar la ejecución del procedimiento de inspección de entrada y los productos almacenados para evaluar su ejecución.	Dtor UEB	5 / Marzo Trimestral
			Los recursos entran al almacén en horarios no laborables		Designar un especialista de la calidad para la inspección en esos horarios	Dtor UEB	20/12/2022
5	Incumplimiento de la disciplina tecnológica	1,2,3,4 y 7	Deficiencias en: Elaboración del Bonche. Estirado de la capa. Longitud, diámetro, peso, tiro.		Comprobar el cumplimiento de la disciplina tecnológica en las fases del proceso principalmente a las relacionadas con el proceso de preparación de la materia prima y la de elaboración del tabaco.	Dtor General Dtor UEB	Según controles del Plan de actividades anual
			Los recursos entran al almacén en horarios no laborables		Evaluar que las capas cumplan con los requisitos para la elaboración del tabaco dentro del proceso.	Dtor UEB	Todos los Lunes/ Cada mes
6	Los recursos contratados no responden a los requisitos demandados	1 y 4	Existencias de materias primas que no cumplen con los requisitos para su uso	Acondicionar un proceso de despallido para que las capas lleguen en mejores condiciones a la fábrica	Evaluar que las capas cumplan con los requisitos para la elaboración del tabaco antes de ser recibidas en la fábrica	Especialista de la calidad . Central y UEB	Todos los Lunes/ Cada mes

**Anexo 2.11 Seguimiento y revisión de las medidas del plan de prevención de riesgos de calidad**

Informe de cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos			
Fecha:		Trimestre:	
Total de medidas planificadas para el trimestre:		Total de medidas planificadas para el mes:	
Total de medidas cumplidas		Observaciones:	
		Positivas	Negativas
Total de medidas incumplidas			
% de cumplimiento			
Área controlada:			
Riesgos gestionados:	Total:	Riesgos identificados:	Total:
Observaciones de riesgos gestionados:		Descripciones de riesgos identificados:	
Acciones correctivas por riesgo gestionado:			

Elaborado por: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_