

Diseño del proceso de auditoría de la calidad para el consejo regulador de la denominación de origen controlada ron de Venezuela

Vanessa Fuenmayor Herrero¹, Coautor: Johana Delgado²

vanessafuenmayorh@gmail.com¹, johanaedelgado@gmail.com²

Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela¹²

Resumen

El presente trabajo de grado se desarrolló en la Denominación de Origen Controlada Ron de Venezuela, específicamente en el proceso de auditoría de la calidad que lleva a cabo el Consejo Regulador para el control y verificación del cumplimiento de las condiciones de calidad asociadas a esta. Luego de realizar un estudio de los procesos que se han llevado a cabo en los últimos años, se evidenciaron debilidades que pueden afectar la imagen y credibilidad de esta certificación.

Por esta razón, se decidió realizar la presente investigación, de tipo factible, en donde se estudiaron los requisitos de producto y proceso que debe cumplir la bebida alcohólica ron para obtener la certificación de la D.O.C. Ron de Venezuela y se describió el proceso actual de auditoría de la calidad, el cual cuenta con tres partes, siendo estas: planificación del proceso de auditoría, ejecución del proceso de auditoría y evaluación de resultados del proceso de auditoría. Esto permitió identificar las debilidades que presenta el proceso por medio del análisis de la matriz DOFA.

Luego, se agruparon en conjunto aquellas debilidades que tenían relación entre sí, con la finalidad de encontrar solución a las debilidades expuestas, obteniendo siete (7) propuestas en total. Posteriormente, se elaboró un plan de implementación de las soluciones propuestas, donde se estableció la independencia de alguna de ellas por medio del uso del Diagrama de Gantt. Además, se determinaron los beneficios de cada una de las soluciones para las debilidades detectadas en el proceso.

Estas propuestas permitirán la reducción de posibles riesgos en el proceso de auditoría de la calidad del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela, tales como el incumplimiento de requisitos por parte de las empresas certificadas y que se deseen certificar y la pérdida de credibilidad de la D.O.C. Ron de Venezuela por parte de los clientes, consumidores e, incluso, de las demás empresas que no se encuentran certificadas.

Palabras clave : Calidad, proceso de auditoría, Denominación de Origen, certificación, requisitos, procesos.

Design of the quality audit process for the regulatory council of the controlled denomination of origin ron de Venezuela

Abstract

This graduation project was centered in the Controlled Denomination of Origin Ron de Venezuela, specifically in the quality audit process carried out by the Regulatory Council for the control and verification of compliance with quality conditions associated to it. After conducting a study of the processes that have been implemented in recent years, certain flaws were evidenced that may affect the image and reliability of this certification.

For this reason, the present feasible investigation was centered in both the product and the process requirements that the alcoholic beverage rum must meet to obtain the certification of the D.O.C. Ron de Venezuela, outlining its current quality audit procedure, which is comprised of three parts: planning the audit procedure, execution of the audit procedure and evaluation of the results of the audit procedure.

Furthermore, the flaws of the process were identified through the analysis of a SWOT matrix, breaking them down into groups by association, and laying out a solution for each of the flaws, obtaining seven (7) proposals overall. Subsequently, an implementation plan for the proposed solutions was drawn up, and a Gantt Chart was used to determine the independence of some of them. Finally, the benefits of each of the proposed solutions were determined and outlined.

These proposals will allow the reduction of potential risks in the quality audit process of the Regulatory Council of the D.O.C. Ron de Venezuela, such as the non-compliance of the prevailing requirements by companies that are either certified or intend to obtain a certification, as well as the loss of credibility of the D.O.C. Ron de Venezuela by its clients, consumers, or other non-certified companies.

Keywords: Quality, audit process, Denomination of Origin, certification, requirements, process

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se fundamenta en un tipo de investigación factible, en el cual se llevó a cabo el estudio del proceso de auditoría de la calidad del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela, determinando las fases del proceso y los factores que afectan cada una de estas, para luego diseñar soluciones que los mitiguen.

Con este fin, el documento se compone por los siguientes apartados expuestos a continuación:

Objetivos: se presentan los objetivos específicos de la investigación y sus correspondientes.

Método: se detalla el tipo, diseño y enfoque de la investigación; así como también, se indican las técnicas y herramientas empleadas para la recolección y análisis de los datos.

Resultados: Presentación y análisis de datos, se expone el desarrollo de los objetivos específicos de la investigación por medio de la utilización de las herramientas para el análisis del proceso y poder, de esta manera, determinar los factores que lo afectan.

Discusión de resultados: presenta las propuestas de mejora para la mitigación de las debilidades detectadas, haciendo uso del diagrama ¿Cómo? - ¿Cómo? para representar los pasos para su implementación y, además, la valoración de los beneficios cuantitativos y cualitativos de cada una de ellas. Se expone el plan de implementación de las propuestas diseñadas.

Conclusiones: Se presentan las conclusiones de la investigación.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas que sustentan la investigación.

II. OBJETIVOS

La presente investigación tiene los siguientes objetivos:

1. Estudiar los requisitos que debe cumplir un producto para obtener la certificación D.O.C. Ron de Venezuela
2. Describir el proceso de auditoría de certificación D.O.C. Ron de Venezuela
3. Analizar los factores internos y externos que influyen sobre los resultados del proceso de auditoría de certificación D.O.C. Ron de Venezuela
4. Diseñar soluciones que mitiguen las debilidades y amenazas al proceso de auditoría de certificación D.O.C. Ron de Venezuela

5. Valorar el beneficio de las soluciones diseñadas

6. Elaborar un plan de implementación de las soluciones diseñadas

III. MÉTODO

La investigación se califica como un proyecto factible, con un diseño de investigación documental y de campo, y tiene un enfoque cualitativo.

En ella, se utilizaron las siguientes técnicas para la recolección de información necesaria:

- **Observación directa:** se utilizó la observación directa simple o no participante para recolectar la información necesaria para determinar los factores internos y externos que afectan los resultados del proceso de auditoría de la calidad para el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Controlada Ron de Venezuela.
- **Entrevista no estructurada:** Se realizaron entrevistas no estructuradas a los empleados de las empresas participantes, de FONDONORMA y a los miembros de la Junta del Consejo Regulador para obtener evidencias acerca de los factores, tanto internos como externos, que afectan los resultados del proceso de auditoría de la calidad.
- **Entrevista semiestructurada:** Se realizaron entrevistas semiestructuradas que ayudaron en la documentación de información para el presente trabajo de investigación, ya que permite al investigador formular preguntas adicionales sobre tópicos específicos previamente establecidos.
- **Brainstorming:** Se realizó Brainstroming para ayudar a identificar las debilidades del proceso de auditoría de la calidad del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela y las posibles soluciones para mitigarlas.
- **Juicio de expertos:** Se utilizó el juicio de expertos para validar las soluciones propuestas en el presente trabajo.

Además, se utilizaron diversas técnicas y herramientas para el análisis de información recolectada, la representación de procesos, representación de tiempos y la formulación de soluciones. Estas se presentan en la Tabla I mostrada a continuación.

VANESSA FUENMAYOR, COAUTOR; JOHANA DELGADO

Herramientas	Descripción
Diagrama de Flujo	Es la representación gráfica del flujo que indica la secuencia del proceso en cuestión, las unidades involucradas y los responsables de su ejecución. (Manene, 2011)
Diagrama de Gantt	Es un sistema gráfico que muestra la secuencia de ejecución de operaciones de todo un paquete de trabajo y tiene la virtud de que puede utilizarse tanto como una herramienta de planificación, así como una herramienta de seguimiento y control. (Hinojosa, 2003)
Revisión Documental	Es un proceso por medio del cual el investigador recopila, analiza, selecciona y extrae información acerca de un tema con el objetivo de llegar al conocimiento y comprensión más profunda de este. (Barrera, 2000)
Benchmarking	Es el proceso en el cual se toma como referencia los productos, servicios y/o procesos de las empresas líderes para realizar una comparación con los propios de tu empresa para poder realizar mejoras e implementarlas. (Espinosa, 2018)
Matriz DOFA	Es una herramienta que proporciona una vista detallada de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de una situación. (Chapman, 2004)
Diagrama ¿Cómo? - ¿Cómo?	Es una herramienta que permite formular las soluciones de las causas de los problemas detectados anteriormente. (Juárez, s.f.)
ISO 17065” Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios”	Es la Norma Internacional que contiene los requisitos para la competencia, consistencia de las actividades e imparcialidad de los organismos de certificación de productos, procesos y servicios.

Tabla I: Herramientas utilizadas.
Fuente: Elaboración Propia (2020)

IV. RESULTADOS

Para detectar las debilidades presentes en el proceso de auditoría de la calidad del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela, en primer lugar, se realizó un estudio de los requisitos necesarios para obtener la certificación, de la NTF 3040-2012 y del Reglamento de Uso del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Ron de Venezuela. Además, se realizó un benchmarking de las marcas de ron certificadas utilizando la información obtenida en las entrevistas no estructuradas al personal de las empresas y de la revisión documental de los procesos realizados previamente. A continuación, se muestran los resultados obtenidos del análisis de las debilidades y amenazas detectadas en el proceso de auditoría

de la calidad del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela.

Luego, se describió el proceso de auditoría actual tomando en cuenta la información obtenida. Para representar el proceso se utilizó la herramienta diagrama de flujo y el diagrama de Gantt para representar la duración de cada etapa de este.

Finalmente, para identificar y analizar los factores internos y externos que afectan los resultados del proceso de auditoría se utilizó la matriz DOFA, en la cual se tomó en cuenta la información obtenida de las entrevistas no estructuradas a parte de los miembros del Consejo Regulador y a FONDONORMA y la obtenida en la revisión documental de procesos anteriores.

DEBILIDADES

- No existe un formato específico de solicitud de auditoría
- El proceso se basa en parte en la NTF 3040-2012 “Ron Requisitos” y en el Reglamento D.O.C las cuales no son públicas
- El programa de auditorías de las empresas es realizado bianualmente
- No se muestran las pruebas del producto en los informes de auditoría
- No hay seguimiento de las no conformidades presentadas en el proceso de auditoría de las empresas
- El proceso de auditoría solo se lleva a cabo a nivel nacional
- El Gerente General del Consejo Regulador no cuenta con conocimientos en el área de calidad
- Dos miembros del Consejo Regulador pertenecen a las empresas roneras certificadas.

AMENAZAS

- Exposición a no conformidades en las empresas
- Ausencia de imparcialidad en las evaluaciones y decisiones del Consejo Regulador
- Pérdida de credibilidad de la Denominación de Origen Controlada

FORTALEZAS

- Alianza entre la Asociación civil FONDONORMA y el Consejo Regulador para la realización del proceso de auditoría
- Se tienen definidos los requisitos a verificar
- Se tienen definidos los objetivos y el alcance del proceso de auditoría
- Los auditores cuentan con los conocimientos necesarios sobre la D.O.C. Ron de Venezuela
- Interés por parte de las empresas certificadas por la correcta ejecución del proceso de auditoría
- Las auditorías se llevan a cabo en los tiempos establecidos

OPORTUNIDADES

- Aprovechamiento de las Normas ISO 17065 e ISO17067 para establecer mejoras al proceso de auditoría
- Formación de nuevos miembros para el Consejo Regulador

Figura 1: Matriz DOFA del proceso
Fuente: Elaboración Propia

Las debilidades detectadas en el proceso de auditoría de la calidad del Consejo Regulador traen como consecuencia que el proceso no se lleve a cabo de la mejor manera posible son las siguientes:

- Falta de un formato específico de solicitud de auditoría: La solicitud de auditoría se realiza vía correo electrónico o por llamada telefónica, sin ningún tipo de estructura establecida.

Un formato de solicitud podría ayudar a agilizar el proceso de solicitud y hace que el trámite y almacenamiento de este documento sean más sencillos. Al no contar con la solicitud con un formato específico existe la posibilidad de que esta no se tramite o no quede registrada.

- El proceso se basa en parte en la NTF 3040-2012 "Ron Requisitos" y en el Reglamento D.O.C no públicas: El proceso se basa en parte en una norma y un reglamento que no se encuentran publicados en gaceta. Esto ha ocasionado inquietud en abogados y personas de la industria, ya que no consideran correcto basarse en normas que no estén publicadas en gaceta oficial puesto que no muestra transparencia de las normas por las cuales se está guiando el proceso de auditoría.

En el año 2019 el SAPI estableció que las características del producto y proceso productivo de la D.O.C. Ron de Venezuela serán, además de las expuestas en la Norma COVENIN, las que establezca el Consejo Regulador en su reglamento (Reglamento de Uso del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela).

- Ejecución bianual del proceso de auditoría de calidad: La Junta del Consejo Regulador, anualmente, certificará el cumplimiento de los usos, buenas prácticas y las condiciones de calidad aplicables de las empresas miembros de FONPRONVEN (Reglamento de Uso del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela, 2019).

Al realizarse cada dos años, además de incumplir con el Reglamento, esto aumenta el riesgo de incumplimiento de los requisitos en las empresas, lo cual equivale a no conformidades en el proceso de

auditoría, y puede llegar a afectar la imagen de la D.O.C. Ron de Venezuela nacional e internacionalmente.

- No hay seguimiento de las no conformidades presentadas en el proceso de auditoría de las empresas: El proceso de auditoría de la calidad no cuenta con un plan de seguimiento de no conformidades. En el proceso actual, si se llegan a identificar no conformidades, estas son presentadas en los resultados de auditoría, comunicadas a la empresa ronera auditada y sus acciones correctivas son verificadas en su siguiente auditoría, la cual es dos años después. Al detectar no conformidades en los resultados de la auditoría, esto quiere decir que existen parámetros que no se están cumpliendo correctamente en la empresa ronera.

Para poder garantizar la calidad de los productos y procesos productivos, el Consejo Regulador debe contar con este plan para garantizar que se corrijan las no conformidades presentes y, de esta manera, poder dar su aprobación a la evaluación de los resultados.

- No se muestran las pruebas del producto en los informes de auditoría: Los miembros del Consejo Regulador deben tener una visión completa del proceso de auditoría de las empresas roneras para evaluar cada aspecto de él. Es importante presentar los resultados para que los miembros puedan discutir los valores obtenidos en los ensayos y llegar a una conclusión con respecto al producto.

De acuerdo con Ana Isabel Bello, Ing. Mecánico y colaborador de FONDONORMA, las personas encargadas de evaluar los resultados obtenidos en el proceso de auditoría deben contar con toda la documentación solicitada, permisos, resultados de pruebas y cuestionarios, para verificar que los requisitos se cumplen sin ningún tipo de incertidumbre, lo cual en este caso no se cumple.

- El proceso de auditoría solo verifica las empresas que producen a nivel nacional: El proceso deja a un lado a todas aquellas empresas que realicen parte de su proceso productivo en el exterior. La D.O.C. Ron de Venezuela, al garantizar la calidad del producto y del proceso productivo, debe verificar el cumplimiento de requisitos desde la obtención de la materia prima hasta su despacho. Hoy en día existen dos empresas a las cuales no se les realiza la auditoría completamente, puesto que realizan parte de su proceso de embotellamiento en el exterior. Al no auditar, se estaría incumpliendo el Reglamento de uso del Consejo Reglador de la

D.O.C. Ron de Venezuela, el cual establece que las empresas que realicen procesos con terceros o en el exterior deberán ser auditados.

• El Gerente General del Consejo Regulador no cuenta con conocimientos en el área de calidad para realizar las actividades del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela: De acuerdo con María Milagros García, Gerente General de FONPRONVEN / Consejo Regulador 2019-2020, los requerimientos para el cargo eran contar con un MBA (Postgrado en Administración de empresas y negocios) o una especialización en el área de mercadeo.

Al no contar con los conocimientos en el área de calidad, el Gerente General no está capacitado para participar en las actividades del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela y esto perjudica la credibilidad que tiene el Consejo Regulador y su función de garantizar la calidad de los productos y procesos productivos.

• Dos miembros del Consejo Regulador pertenecen a las empresas roneras certificadas: De acuerdo con la norma ISO 17065 “Evaluación de la conformidad - Requisitos para organismos que certifican productos, procesos y servicios” el organismo de certificación debe realizar sus actividades de forma imparcial y debe identificar de manera continua los riesgos para su imparcialidad, tales como riesgos que se derivan de sus actividades o relaciones personales. Al contar con dos miembros pertenecientes a las empresas roneras certificadas por la D.O.C. Ron de Venezuela, esto presenta un riesgo ya que se pueden evidenciar preferencias hacia dichas empresas en las actividades del Consejo Regulador.

Debido a estas debilidades, la D.O.C. Ron de Venezuela puede llegar a tener ciertas amenazas tales como incumplimiento de requisitos por parte de las empresas, la ausencia de imparcialidad de parte de algunos de los miembros del Consejo Regulador y la pérdida de credibilidad de la D.O.C. Ron de Venezuela por parte de los clientes, consumidores e, incluso, de las demás empresas que no se encuentran certificadas.

Es fundamental que el proceso de auditoría de la calidad cubra todas las actividades necesarias de verificación de requisitos, tanto de producto como de proceso, y se conozcan los posibles riesgos que pueden existir en su planificación, ejecución y evaluación para garantizar la calidad durante todas las etapas de producción de los productos a los clientes y consumidores. Al no cubrir todas las actividades el Consejo Regulador de la D.O.C. Ron

de Venezuela no está cumpliendo con su función, la cual es ser el órgano encargado de verificar el cumplimiento de los requisitos para otorgar el uso de la D.O.C. y velar por la calidad de los productos que la poseen para poder garantizar que esta denominación es sostenible y sustentable en el tiempo en los aspectos técnicos, históricos, jurídicos, entre otros.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente apartado, se describen las soluciones propuestas a las problemáticas identificadas junto con un análisis costo-beneficio de las propuestas sugeridas, así como un plan de implementación de estas.

a. Sustituir miembros por personal capacitado para llevar a cabo las actividades de calidad asociadas a la D.O.C

La propuesta se basa en contratar nuevos miembros para el Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela para sustituir a aquellos que no cumplen con los requisitos para cubrir las necesidades de este.

Para ello se realizó un análisis de las necesidades del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela y, seguidamente, se establecieron los requisitos del cargo de miembros para hacer una selección entre los candidatos al puesto:

- Grado relacionado con el área de gestión de la calidad
- Conocimiento de los procedimientos de control de calidad y las normas jurídicas relacionadas con el sector licorero
- Experiencia mínima de tres (3) años en el área de calidad
- No debe ser empleado de alguna de las empresas roneras certificadas
- Habilidades de comunicación oral y escrita.
- Capacidad para trabajar con diferentes áreas/departamentos
- Habilidad de trabajar en equipo
- Pensamiento crítico
- Observador
- Paciente

Una vez realizada la selección de los futuros miembros del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela, estos recibirán un entrenamiento por parte de los maestros roneros, gerentes de calidad de las empresas roneras certificadas y miembros del Consejo Regulador, en donde se les transmitirán conocimientos, actitudes y habilidades relacionados

con la denominación de origen, de los procesos de auditoría y demás actividades a realizar. Además, recibirán una capacitación cada cierto tiempo para estar actualizados con respecto a las buenas prácticas en el mundo, las demás denominaciones de origen relacionadas a bebidas alcohólicas, De esta manera, se facilitará la adaptación los futuros miembros y los ayudará a desarrollar las competencias para el desempeño del puesto de trabajo.

b. Crear un formato específico de solicitud de auditoría

El Consejo Regulador debe contar un registro de todas las actividades realizadas con esta área para garantizar la trazabilidad del proceso, con la cual se conocerá cada etapa del proceso, la ubicación en la que se encuentra el proceso y el histórico de este. Hoy en día, el Consejo Regulador, no cuenta con un documento o carta estándar para realizar la solicitud de auditoría de las empresas certificadas con la D.O.C. Ron de Venezuela o para aquellas empresas que deseen solicitar la certificación, por lo que se propone elaborar un documento de solicitud de auditoría, el cual será emitido cada vez que se desee realizar del proceso de auditoría a alguna empresa ronera, para realizar el trámite con mayor facilidad, y sea sencillo su registro y almacenamiento. Este documento podrá ser físico o digital, y deberá presentar la siguiente información, la cual es solicitada por FONDONORMA en cada solicitud de auditoría de las empresas roneras:

- Fecha actual (día, mes y año) en el cual se está realizando la solicitud.
- Mes y año en el que se desea realizar la auditoría a la empresa ronera. Esta fecha está definida en la programación de auditorías de las empresas, la cual es realizada por el Consejo Regulador.
- Datos Fiscales de la empresa solicitante (Consejo Regulador): Nombre (como aparece en el RIF), Número de RIF, Dirección de la empresa (como aparece en el RIF), Teléfono, Fax., Datos de la persona de Contacto que en este caso sería el Gerente General del Consejo Regulador (Teléfono oficina, teléfono celular, correo electrónico)
- Datos Fiscales de la empresa a ser auditada: Nombre (como aparece en el RIF), Número de RIF, Dirección de la empresa (como aparece en el RIF), Teléfono, Datos de la persona

de contacto de la empresa (Teléfono oficina, teléfono celular, correo electrónico), Datos de la persona de contacto administrativo de la empresa (Teléfono oficina, teléfono celular, correo electrónico), Dirección de envío de factura de la empresa

c. Basar el proceso de auditoría de la calidad en Normas vigentes y públicas

El proceso de auditoría del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela se basa en normas que no se encuentran públicas para todo el mundo, tales como la NTF 3040-2012 y el Reglamento de la D.O.C. Ron de Venezuela. Por esta razón, se propone basar el proceso en las normas presentadas en la Tabla II, dichas normas son públicas y son las aceptadas por el SAPI, que es el organismo encargado de otorgar la certificación en Venezuela y de establecer las normas a utilizar en dicho proceso:

Norma o Reglamento	Descripción
Norma COVENIN 3040-93: “Ron requisitos”	Establece los requisitos que debe cumplir la bebida alcohólica conocida como ron para poder ser comercializada dentro del país. (COVENIN, 1993)
Reglamento de Uso del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela	Establece los requisitos que debe cumplir la bebida alcohólica conocida como ron para poder obtener la certificación de la D.O.C. Ron de Venezuela. (Consejo Regulador, 2019)
Ley de Impuestos Sobre Alcohol y Especies Alcohólicas (LISAEA)	Instrumento jurídico que regula la producción, importación y comercialización de las especies alcohólicas en todo el territorio nacional. (Monzon, 2005)
Reglamento LISAEA	Es el soporte de la LISAEA que regula la materia, ya que recoge las normas dictadas por el Ejecutivo para desarrollar el contenido de esta. (Monzon, 2005)
Manual de Uso del Logo de la D.O.C. Ron de Venezuela	Establece los lineamientos que debe cumplir el logo de la certificación tanto para el rotulado en las botellas de producto, como las publicidades.

Tabla II: Normas de referencia recomendadas
Fuente: Elaboración Propia (2020)

d. Verificar el proceso productivo y los productos de las empresas roneras nacional e internacionalmente

En la actualidad, el proceso de auditoría solo verifica las empresas a nivel nacional. Esto

representa una debilidad ya que se está incumpliendo el Reglamento de Uso del Consejo Regulador que establece que, para recibir la certificación, el Consejo Regulador debe auditar cada una de las partes del proceso productivo, aunque este se realice por terceros o en el exterior y no por la empresa ronera certificada.

Por este motivo, se propone auditar virtualmente el proceso productivo y los productos de las empresas en el exterior.

Para llevar a cabo este tipo de auditoría se deben seguir los siguientes pasos:

- i. Se debe realizar la planificación de la auditoría virtual que es donde, se programará la fecha de ejecución de la auditoría, se establecerán los objetivos, alcances, criterios de evaluación, posibles riesgos y se determinarán las vías de comunicación para llevarla a cabo.
- ii. El equipo auditor solicitará con una semana de antelación la documentación necesaria para realizar una revisión documental junto a un miembro del Consejo Regulador con días de antelación para garantizar que todos los documentos están al día y cumplen con los requisitos. Esta información será enviada por canales de comunicación controlados para garantizar la seguridad de los envíos.
- iii. Se realizará una conexión en tiempo real entre el equipo auditor, un miembro del Consejo Regulador y los encargados o responsables del proceso productivo de la

empresa ronera auditada, para realizar las entrevistas, consultar las dudas, verificar que los requisitos de la D.O.C. Ron de Venezuela se cumplen y validar que los documentos coincidan con los testimonios de los trabajadores.

- iv. Por último, el equipo auditor y el miembro del Consejo Regulador prepararán las conclusiones, recomendaciones, y anotaciones obtenidas luego de realizar el proceso de auditoría. Estas serán notificadas a través de una reunión en tiempo real con los responsables de las empresas y serán enviados con el informe de auditoría por el mismo canal utilizado para enviar la documentación
- e. Realizar un calendario de auditoría de las empresas anualmente

Realizar la verificación y certificación cada dos años aumenta el riesgo de incumplimiento de presentar no conformidades en los resultados de auditoría, lo cual no es beneficioso para la D.O.C. Ron de Venezuela ya que esta representa el sello de calidad de los productos, es decir, que existe una doble verificación de la calidad del proceso productivo y producto final.

Por ello, se propone reprogramar las fechas de los procesos de auditoría para que se realice el proceso una vez al año, tomando en cuenta el año fiscal de las empresas roneras y del Consejo Regulador comienza en julio y termina en junio y la sede de las empresas roneras para ahorrar tiempo y dinero en los viajes a estas.

El calendario propuesto es el siguiente:

Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
		Empresa B Empresa J	Empresa K Empresa C	Empresa A Empresa F	
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Empresa I Empresa L	Empresa G Empresa H	Empresa E Empresa D Empresa F		

Tabla III: Calendario de auditorías
Fuente: Elaboración Propia (2020)

f. Incorporar los estudios de laboratorio de los productos en los informes de auditoría

El informe de auditoría al no presentar los resultados de las pruebas de producto representa un vacío en la evaluación del proceso de auditoría del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela, puesto que este debe evaluar cada aspecto tanto el proceso productivo, como del producto.

Para incorporar los estudios de laboratorio de los productos certificados o que se deseen certificar en los informes de auditoría, se deben tomar en cuenta los requisitos expresados en las normas establecidas:

- La materia prima debe provenir de la caña de azúcar. (Específicamente la melaza)
- Debe poseer el color, aroma y sabor característicos del ron.
- El valor de grado alcohólico deberá estar entre los 40° GL y 50° GL para poder contar con la certificación y tendrá una tolerancia máxima de dos (2) décimas de grado alcohólico ($\pm 0,2^\circ$ GL).

Y los presentados en la Figura 2:

CARACTERISTICAS	LIMITES		METODO DE ENSAYO
	MIN	MAX	
Grado Alcohólico a 15°C expresados en grados Gay Lussac	40	50	COVENIN 3042
Contenido de Metanol, expresado en miligramos de Metanol por 100 ml de alcohol anhidro (A.A)	---	10	COVENIN 3045
Contenido de Furfural, expresado en miligramos de Furfural por 100 ml de alcohol anhidro (A.A)	---	6	COVENIN 3043
Contenido de Esteres Totales, expresado en miligramos de Acetato de Etilo por 100 ml de alcohol anhidro (A.A)	---	200	COVENIN 3041 -3045
Contenido de Aldehídos, expresado en miligramos de Acetaldehido por 100 ml de	---	40	COVENIN 3044

Figura 2: Tabla de requisitos
Fuente: COVENIN 3040-93

Se recomienda utilizar los métodos de ensayo mencionados en la Norma COVENIN 3040-93, ya que son las aprobadas por el SAPI y son los

métodos de ensayo utilizados en Venezuela para evaluar las características establecidas:

- COVENIN 3041 Bebidas Alcohólicas. Determinación de Esteres Totales
- COVENIN 3042 Bebidas Alcohólicas. Determinación del Grado Alcohólico
- COVENIN 3043 Bebidas Alcohólicas. Determinación de Furfural
- COVENIN 3044 Bebidas Alcohólicas. Determinación de Aldehídos
- COVENIN 3045 Bebidas Alcohólicas Destiladas. Análisis Cromatográfico
- COVENIN 3536 Determinación de Color por Espectrofotometría

Si los productos no cumplen con los requisitos establecidos, esto indicará una no conformidad en el proceso de auditoría y será notificado a la empresa ronera auditada para su corrección. En caso de no ser corregida la no conformidad en el plazo establecido por el Consejo Reglador de la D.O.C. Ron de Venezuela, este tomará la decisión de mantener o no la certificación de la empresa ronera auditada.

Además, se recomienda que los estudios de producto se realicen en los laboratorios de las empresas en presencia del equipo auditor y del miembro del Consejo Regulador para verificar que estas se estén realizando correctamente y no exista ningún tipo de alteración en los resultados obtenidos. Esto se debe a que, de acuerdo con FONDONORMA, en Venezuela no existe un laboratorio que cuente con los equipos necesarios para realizar todas las pruebas de producto que sea imparcial para las empresas roneras por lo que los únicos laboratorios disponibles en el país son los pertenecientes a las empresas roneras.

g. Elaborar un plan de seguimiento de no conformidades

El Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela no cuenta con un plan de seguimiento de no conformidades, por lo que se propone elaborar este plan para aquellas empresas roneras que hayan presentado no conformidades en los resultados de su proceso de auditoría de la calidad

Para ello, el equipo auditor, al momento de presenciar un incumplimiento de un requisito en la ejecución de la auditoría in situ, describirá detalladamente esta no conformidad en la planilla de seguimiento de acciones correctivas, la cual deberá ser aprobada por el jefe del equipo auditor,

un miembro presente del Consejo Regulador y el responsable de la empresa auditada colocando su nombre y firma como prueba en dicha planilla.

Luego, la empresa auditada tendrá un lapso de 30 días para proponer un plan de acción correctiva de esta al Consejo Regulador. Esta propuesta deberá ser descrita en la planilla de seguimiento de la no conformidad por el o los responsables de la empresa ronera auditada y deberá ser firmada por el responsable de la empresa auditada que estuvo presente en la auditoría in situ.

El Consejo Regulador y el equipo auditor evaluarán la propuesta de acción correctiva realizada por la empresa. En caso de:

- **Aprobar la propuesta:** Se notificará a la empresa ronera auditada la aprobación de la propuesta para que inicien la ejecución de esta.

- **No Aprobar la propuesta:** Se notificará a la empresa auditada los comentarios realizados en la evaluación para que ajusten o realicen una nueva propuesta, la cual deberá ser entregada en los siguientes 30 días a partir de la no aprobación. La empresa tendrá solo una oportunidad adicional para entregar una nueva propuesta, de no ser así el Consejo Regulador tomará una decisión con respecto a su certificación

Con la aprobación de la propuesta, la empresa ronera auditada tendrá un lapso máximo de un año para ejecutarla y mitigar la no conformidad. El miembro del Consejo Regulador y el equipo auditor verificarán la ejecución de la acción correctiva y completarán la última parte de la planilla de seguimiento de no conformidades. En caso de:

- **Ejecución satisfactoria:** El jefe del equipo auditor, en la última sección de la planilla, señalará que la ejecución fue satisfactoria ya que la no conformidad fue corregida. De igual manera, el miembro del Consejo Regulador, el jefe del equipo auditor y el responsable de la empresa ronera auditada deberán colocar su nombre y firma como prueba de aprobación de la decisión tomada en la planilla.

- **Ejecución no satisfactoria:** El jefe del equipo auditor, en la última sección de la planilla, señalará que la ejecución no fue satisfactoria ya que la no conformidad sigue presente. El miembro del Consejo Regulador, el jefe del equipo auditor y el responsable de la empresa ronera auditada deberán colocar su nombre y firma como prueba de aprobación de la decisión tomada en la planilla.

De acuerdo con la decisión sobre la ejecución de la propuesta de acción correctiva se tiene:

- **Ejecución satisfactoria:** El equipo auditor y el miembro del Consejo Regulador elaborarán el informe de cumplimiento de requisitos, en el cual se establecerá que la no conformidad fue corregida.

- **Ejecución no satisfactoria:** El equipo auditor y el miembro del Consejo Regulador elaborarán el informe de incumplimiento de requisitos, en el cual se establecerá que la no conformidad no fue corregida en el lapso establecido. Además, tomando en cuenta el incumplimiento de requisito, el Consejo Regulador se reunirá para discutir y tomar una decisión con respecto a la de mantención o no de la certificación de la empresa ronera auditada.

Se le hará entrega a la empresa ronera auditada del informe elaborado por el miembro del consejo Regulador y el equipo auditor como constancia de que se realizó la corrección.

h. Análisis costo-beneficio

En el siguiente apartado, se presentan los costos y beneficios de las soluciones propuestas en el presente trabajo de grado.

PROPUESTA	COSTOS	BENEFICIOS
Sustituir miembros por personal capacitado para llevar a cabo las actividades de calidad asociadas a la D.O.C.	-Finiquito por miembro del Consejo Regulador despido justificado= 150\$ -Finiquito Gerente General del Consejo Regulador = 300\$ -Al sustituir a los empleados se mantienen los sueldos establecidos para los nuevos miembros y Gerente General del Consejo Regulador por lo que no involucra costos adicionales en cuanto a nómina. -Para el entrenamiento de los nuevos miembros existirán costos únicamente de viáticos para realizar los viajes a las empresas. -La capacitación	-Reducción de los riesgos de imparcialidad por parte de los miembros del Consejo Regulador -Realización de actividades con mayor agilidad y confiabilidad. -Reducción considerable de carga laboral del Gerente General del Consejo Regulador/FO NPRONVEN

	<p>anual involucra una inversión y no un costo, ya que es en beneficio de la D.O.C. Ron de Venezuela, ya que los miembros estarán a la vanguardia de los procesos productivos del ron, las buenas prácticas aplicables y el funcionamiento de las demás D.O.C del mundo. Esta inversión se determinará al momento de su implementación.</p>	
<p>Crear un formato específico de solicitud de auditoría</p>	<p>-No involucra costos monetarios adicionales a los contemplados en nómina, ya que se trata de un formato que deberá llenar el Consejo Regulador y la empresa ronera a ser auditada para solicitar la auditoría. -Involucra un tiempo de un (1) mes, ya que se debe recolectar la información necesaria para elaborarla y se debe presentar a las empresas y FONDONORMA la nueva planilla para futuras solicitudes.</p>	<p>- Trámite y almacenamiento del documento más sencillos -Respaldo de la solicitud en caso de algún inconveniente -Reducción del riesgo de pérdida de la solicitud. -Disminución en los retrabajos</p>
<p>Basar el proceso de auditoría de la calidad en Normas vigentes y públicas</p>	<p>-No involucra costos monetarios adicionales a los contemplados en nómina, ya que se trata de un proceso que debe ser realizado por los miembros del Consejo Regulador -Involucra un tiempo de dos (2) meses, ya que se debe realizar una</p>	<p>-Evita posibles inconvenientes con el SAPI por el uso incorrecto de las normas de referencia. -Proporciona tranquilidad a las personas relacionadas con el medio (Ej: abogados)</p>

	<p>revisión documental de las normas vigentes y públicas relacionadas al ron, estudiarlas y establecer cuáles son las adecuadas.</p>	<p>- Transparencia de los requisitos que se verificarán en el proceso de auditoría</p>
<p>Verificar el proceso productivo y los productos de las empresas roneras nacional e internamente</p>	<p>-La auditoría virtual tendrá un costo de 200\$ por día. -Involucra un tiempo de dos (2) meses, ya que se debe establecer la metodología de las auditorías virtuales, los tiempos y los canales de comunicación.</p>	<p>-Empresas con parte de proceso productivo en el exterior, podrán contar con el sello de calidad de la D.O.C. sin problema alguno -Optimización del tiempo de trabajo -Minimiza costos, ya que la empresa no deberá pagar lo viáticos del equipo auditor y del miembro del Consejo Regulador. - Fortalecimiento de la imagen del Consejo Regulador D.O.C. como órgano técnico encargado de verificar el cumplimiento de los requisitos para otorgar el uso de la D.O.C.</p>
<p>Realizar el plan de auditoría de las empresas anualmente</p>	<p>-La auditoría tendrá un costo de 200\$ por día. -Además, deberán pagar los viáticos del equipo auditor y del miembro del Consejo Regulador, los cuáles varían de acuerdo con la ubicación de las sedes de estas</p>	<p>-Ejecución de las auditorías en los tiempos correctos establecidos en el Reglamento. -Reducción del riesgo de incumplimiento de los requisitos por</p>

	empresas. -Involucra un tiempo de dos (2) meses, ya que se debe discutir con las empresas las fechas más convenientes para ambos y elaborar un calendario de auditorías.	parte de las empresas
Incorporar los estudios de laboratorio de los productos en los informes de auditoría	-No involucra costos adicionales a los contemplados en nómina, ya que se trata de un proceso que debe ser realizado por los miembros del Consejo Regulador -Involucra un tiempo de dos (2) meses, ya que se debe realizar una revisión documental de los métodos de ensayo para evaluar las características establecidas del ron, estudiarlas y establecer cuáles son las adecuadas.	-Visión completa del proceso de auditoría y de los valores obtenidos para el Consejo Regulador. -Facilita la discusión y conclusión con respecto a la certificación de un producto.
Elaborar un plan de seguimiento de no conformidades	-No involucra costos adicionales a los contemplados en nómina, ya que	-Garantiza la calidad de los productos y procesos

	se trata de un proceso que debe ser realizado por los miembros del Consejo Regulador. --Involucra un tiempo de dos (2) meses ya que se deben establecer los pasos a seguir en caso de presenciar una no conformidad, los tiempos de revisión y entrega de propuestas y la documentación necesaria.	productivos de la D.O.C. Ron de Venezuela -Reducción del riesgo de incumplimiento o de los requisitos por parte de las empresas - Fortalecimiento de la imagen del Consejo Regulador D.O.C. como órgano técnico encargado de verificar el cumplimiento de los requisitos para otorgar el uso de la D.O.C.
--	---	---

Tabla IV: Resumen de costos y beneficios asociados a las soluciones propuestas
Fuente: Elaboración propia. (2020)

i. Cronograma de Actividades

Para finalizar, se elaboró un plan de implementación de las soluciones propuestas, mediante el uso del diagrama de Gantt, para representar los tiempos de ejecución de cada una de ellas y el orden de implementación.



Figura 3: Plan de implementación
Fuente: Elaboración Propia (2020)

VI. CONCLUSIONES

- i. Se conocieron los requisitos que debe cumplir un producto para obtener la certificación de la D.O.C. Ron de Venezuela, a través de un estudio de la Norma Técnica FONDONORMA 3040-2012: "Ron Requisitos" y el Reglamento de Uso del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela, los cuales son aquellos que serán verificados en los procesos de auditoría de la calidad del Consejo Regulador. Además, se realizó un proceso de benchmarking comparando los procesos productivos y los productos de las empresas roneras con los requisitos que se deben cumplir para respaldar el estudio de las normas anteriores y verificar que los requisitos mencionados son aquellos que se utilizan para obtener la certificación de la D.O.C. Ron de Venezuela.
- ii. En el proceso de descripción del proceso de auditoría de la calidad del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela se identificaron tres (3) fases: Planificación del Proceso de auditoría, ejecución del proceso de auditoría y evaluación de resultados del proceso de auditoría. Se utilizó la herramienta diagrama de flujo de procesos para representar cada una de estas fases y se presentó la duración de cada etapa de las fases mediante el uso del diagrama de Gantt, con la finalidad de poder analizar cada una de estas fases e identificar factores que afectan los resultados del proceso.
- iii. Se analizó el proceso de auditoría de la calidad por medio de una matriz DOFA, donde se evidenciaron un total ocho (8) debilidades y tres (3) posibles amenazas. Entre las debilidades presentes se tiene: No existe un formato específico de solicitud de auditoría, el proceso se basa en parte en la NTF 3040-2012 "Ron Requisitos" y en el Reglamento D.O.C las cuales no son públicas, el programa de auditorías de las empresas es realizado bianualmente, no se muestran las pruebas del producto en los informes de auditoría, no hay seguimiento de las no conformidades presentadas en el proceso de auditoría de las empresas, el proceso de auditoría solo se lleva a cabo a nivel nacional, el Gerente General del Consejo Regulador no cuenta con conocimientos en el área de calidad, dos miembros del Consejo Regulador pertenecen a las empresas roneras certificadas. Luego de determinar las debilidades, se explicaron individualmente para tener un mejor entendimiento de por qué estas representan un factor que pueden frenar el cumplimiento de los objetivos del proceso de auditoría de la calidad, ya sea por actividades que no se desarrollan correctamente, por falta de actividades en el proceso, por falta de habilidades en el personal que las lleva a cabo
- iv. Se diseñaron soluciones para mitigar las debilidades detectadas en el proceso de auditoría de la calidad, utilizando el Diagrama ¿Cómo? - ¿Cómo? Debido a que dos (2) de las ocho (8) debilidades presentaron similitud entre sí, se agruparon, obteniendo un total de siete (7) soluciones: Sustituir miembros por personal capacitado para llevar a cabo las actividades de calidad asociadas a la D.O.C., crear un formato específico de solicitud de auditoría, realizar el plan de auditoría de las empresas anualmente, verificar el proceso productivo y los productos de las empresas roneras nacional e internacionalmente, basar el proceso de auditoría de la calidad en normas vigentes y públicas, incorporar los estudios de laboratorio de los productos en los informes de auditoría y elaborar un plan de seguimiento de no conformidades.
- v. Se valoraron los costos de las siete (7) soluciones diseñadas. Algunas de las propuestas presentan costos monetarios, tales como las auditorías virtuales que tendrán un costo de 200\$ por día de auditoría, mientras que otras porque se tratan de actividades que forman parte de las responsabilidades de los miembros del Consejo Regulador, tales como la incorporación de los estudios de laboratorio de los productos en los informes de auditoría. Además, se valoraron los beneficios asociados a la implementación de cada una de las propuestas, entre los cuales se destacan la reducción del riesgo de incumplimiento de los requisitos por parte de las empresas y el fortalecimiento de la imagen del Consejo Regulador D.O.C. como órgano técnico encargado de verificar el cumplimiento de los requisitos para otorgar el uso de la D.O.C Ron de Venezuela.
- vi. Se elaboró un cronograma de actividades para las soluciones diseñadas, en el cual se indica el orden de ejecución, ya que algunas de las propuestas tienen dependencia de otras, y el

tiempo de ejecución de cada una de las propuestas. Este tiene una duración total de siete (7) meses. Además, utilizando matrices de identificación de actividades, se presentan los recursos y responsables de cada propuesta.

REFERENCIAS

- [1] Barrera, J. H. (21 de 2 de 2008). Investigación Holística. Obtenido de Investigación factible: <http://investigacionholistica.blogspot.com/2008/02/la-investigacin-proyectiva.html>
- [2] Chapman, A. (2004). Análisis DOFA y análisis PEST. Obtenido de https://d1wqtxs1xzle7.cloudfront.net/45320229/AnalisisFODAyPEST.pdf?1462300257=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalisis_DOFA_y_analisis_PEST.pdf&Expires=1605035515&Signature=dfJqiyLzeOXNd1IL3wZJ8hHbhwYRbFDvGuxkVIKQk-AQUVGPpE2kb1h~eY0UI
- [3] Consejo Regulador, D. (2019). Reglamento de Uso del Consejo Regulador de la D.O.C. Ron de Venezuela. Caracas.
- [4] COVENIN. (1993). Norma COVENIN 3040-93: "Ron Requisitos". Caracas.
- [5] Espinosa, R. (2018). Roberto Espinosa. Obtenido de Benchmarking: qué es, tipos, etapas y ejemplos: <https://robertoepinosa.es/2017/05/13/benchmarking-que-es-tipos-ejemplos>
- [6] FONDONORMA. (2012). NTF 3040-2012: Ron Requisitos. Caracas.
- [7] Hinojosa, M. A. (Marzo de 2003). Diagrama Gantt. Obtenido de <http://www.colegio-isma.com.ar/Secundaria/Apuntes/Mercantil/4%20Mer/Administracion/Diagrama%20de%20Gantt.pdf>
- [8] Juárez, D. V. (s.f.). Control Estadístico de la Calidad. Obtenido de Como-Como: <https://controlestadisticodelacalidad-industrial.weebly.com/158-como-como.html>
- [9] López, B. S. (3 de Septiembre de 2019). Ingeniería Industrial Online. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/procesos-industriales/que-es-un-proceso-industrial/#:~:text=Un%20proceso%20es%20comprendido%20como,llegar%20a%20un%20resultado%20preciso.>
- [10] Manene, L. M. (28 de julio de 2011). Luis Miguel Manene. Obtenido de Los Diagramas de Flujo: Su Definición, Objetivo, Ventajas, Elaboración, Fases, Reglas y Ejemplos Aplicantes: https://d1wqtxs1xzle7.cloudfront.net/60656037/Los_diagramas20190920-8696-u4r0qz.pdf?1568997372=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_28_julio_2011_en_Estructura_Organizat.pdf&Expires=1605034800&Signature=PyVtP8txBk6ZbPZXnwh4vAWA8W1o-REOjD
- [11] (2012). NT FONDONORMA 3040-2012: Ron Requisitos. Caracas.