Región Científica

e-ISSN: 2954-6168
Región Científica. 2025. 4(2), 2025505
doi: 10.58763/rc2025505

Check for updates

Certificación kosher en la industria acuícola colombiana: Caso de implementación en la trucha arcoíris (Onchorhynchus mykiss)

Kosher certification in the Colombian aquaculture industry: Case of rainbow trout (Onchorhynchus mykiss)

Liliana Patricia Mancera Rodríguez[1], Raul Fernando Gordillo López[1], Nicolas Albarracín Bohórquez[2], Andrea Carolina Piza Jerez[3]

RESUMEN

Introducción: en Colombia, recientemente la industria piscícola ha logrado un posicionamiento más estable en los mercados internacionales, generando a nivel local mayor productividad en dimensiones empresariales y considerando aspectos como el fortalecimiento de la cadena productiva, la apropiación de tecnología y el cumplimiento de estándares sanitarios de inocuidad y calidad. Bajo estos supuestos, las certificaciones de calidad son elementales para lograr acceder a nuevos mercados internacionales.

Metodología: el objetivo del estudio fue identificar el entorno de la producción de trucha frente a la implementación de la certificación y sus implicaciones en el mercado. Para llevar a cabo este trabajo, se realizó la búsqueda de literatura acerca de la certificación kosher en productos alimenticios del sector piscícola, luego fueron contactadas organizaciones que se encargan de otorgar la certificación.

Resultados: la certificación de calidad Kosher, de origen religioso, debido a factores del mercado ha tomado relevancia en distintos tipos de consumidores cuyo objetivo es consumir alimentos nutritivos y saludables. Además, Se estableció un panorama acerca de los requerimientos a nivel administrativo que debe disponer una compañía en el país para obtener esta validación.

Conclusiones: finalmente, se analizan algunos aspectos del mercado que deben ser considerados para que la certificación pueda ser viable económicamente.

Palabras clave: alimento, consumidor, comercio exterior, mercados de valores.

Clasificación JEL: Q22, Q13

ABSTRACT

Introduction: in Colombia, the fish farming industry has recently achieved a more stable position in international markets, generating greater productivity at the local level in terms of business size and considering aspects such as the strengthening of the production chain, the adoption of technology, and compliance with health, safety, and quality standards. Under these assumptions, quality certifications are essential for gaining access to new international markets.

Methodology: the objective of the study was to identify the trout production environment in relation to the implementation of certification and its implications for the market. To carry out this work, a literature search was conducted on kosher certification in food products from the fish farming sector, and organizations responsible for granting certification were then contacted.

Results: kosher quality certification, which is of religious origin, has become important for different types of consumers who want to eat nutritious and healthy foods due to market factors. In addition, an overview was established of the administrative requirements that a company in the country must meet in order to obtain this validation.

Conclusions: finally, some aspects of the market that must be considered for certification to be economically viable are analyzed.

Keywords: consumer, financial markets, food, foreign trade.

JEL Classification: Q22, Q13

Recibido: 21-02-2025 **Revisado:** 26-05-2025 **Aceptado:** 26-06-2025 **Publicado:** 31-07-2025

Editor: Alfredo Javier Pérez Gamboa

[1]Corporación Unificada Nacional de Educación Superior. Bogotá, Colombia.

[2]Politécnico Grancolombiano. Bogotá, Colombia.

[3]Federación Colombiana de Acuicultores. Bogotá. Colombia.

Citar como: Mancera Rodríguez, L. P., Gordillo López, R. F., Albarracín Bohórquez, N., y Piza Jerez, A. C. (2025). Certificación kosher en la industria acuícola colombiana: Caso de implementación en la trucha arcoíris (Onchorhynchus mykiss). Región Científica, 4(2), 2025505. https://doi.org/10.58763/rc2025505

Atribución No Comercial Compartir Igual 4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

El pescado y sus derivados son elegidos para el consumo humano al poseer un perfil de nutrientes esenciales que aporta a la salud humana y contribuyen a una dieta saludable (de Devitiis et al., 2018; FAO, 2024a). Actualmente, las tendencias de consumo apuntan a elegir productos que cuenten con certificaciones de calidad e inocuidad que presenten una garantía y confianza al consumidor, así como su disposición de pagar un excedente al conocer la trazabilidad del producto (Dey et al., 2024).

Dentro de los sellos y las certificaciones de calidad en la cadena acuícola, a nivel nacional se destacan los siguientes elementos. En primer lugar, las buenas prácticas de producción de la acuicultura y, en temas de transformación, se encuentran las buenas prácticas de manufactura. Adicionalmente, la certificación del sistema de certificación HACCP (Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) y, en tercer lugar, el sello de pescado colombiano otorgado por FEDEACUA.

Asimismo, con miras al mercado internacional, se destacan las siguientes certificaciones: ASC (*Aquaculture Stewardship Council*), también denominado proceso de acuicultura responsable; Global GAP, certificación BAP (Best Aquaculture Practices); y algunas certificaciones internacionales que denominan a su producto como social y ambientalmente responsable (Hammarlund et al., 2025). También se implementan certificaciones como: ISO (14001, 9001, 22000, 45001); FSSC 22000; certificado Halal y certificación Kosher y Aquaculture Stewardship Council (ASC) (Hayat et al., 2025; Karim & Almira, 2023; Regenstein & Marinova, 2024; Zanatta et al., 2023)

En la región, Chile cuenta con certificaciones que le permiten mantener sus márgenes de producción y las mayores exportaciones de trucha en el mundo, con grandes empresas como Salmón de Chile y Aquachile (Rodríguez Rodríguez & Mora Sarmiento, 2017). Para el caso de Perú, las exportaciones han permitido posicionar esta especie en el quinto lugar a nivel de ventas, considerando aspectos clave como las certificaciones de calidad y su papel para el acceso a mercados externos (Martín y Merino, 2021). Otros productores como México y Ecuador han ido presentando avances en temas de certificación para exportar con destino a países de Asia y Europa (Verboonen, 2013; Morán Rosero, 2019).

Actualmente, una de las especies ícticas que se produce en Colombia es la trucha, la cual representa producciones dedicadas a la cría, producción, transformación y comercialización, pero de ellas solo unas pocas cuentan con certificaciones como HACCP, BAP, y Global GAP (Hammarlund et al., 2025). No obstante, es necesario establecer qué otras certificaciones podrían adoptar esta cadena de acuerdo con las particularidades de los sistemas de producción y su alineación con los ODS.

De igual manera, la cadena productiva acuícola en Colombia se enfatiza en la producción primaria, centrándose en aspectos relevantes como el mejoramiento genético, la nutrición, formas de producción, reproducción, etc. Sin embargo, existen brechas de comercialización que generan disrupción y desarticulación de la cadena, entre ellas, está la baja promoción y comercialización. De esta forma, la cadena de valor se desarrolla a través del diseño y necesidad de nuevos productos, donde su éxito depende en gran medida del conocimiento del consumidor (Ortega-Salas, 2016).

De acuerdo con las anteriores premisas, es necesario implementar certificaciones de calidad que consoliden las empresas acuícolas, considerando las preferencias del consumidor y la articulación de la cadena de valor. Para llevar a cabo este estudio, se consideraron tres etapas: la primera consistió en realizar la búsqueda de información e investigación para precisar las características de la certificación Kosher en especies piscícolaa, dada la importancia comercial de la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*).

En segundo lugar, se estableció como estudio de caso una planta de proceso de trucha de exportación para la implementación de la certificación Kosher. Para esto, se condujeron visitas para verificar las condiciones de la planta de producción y transformación, y así poder asociar los factores investigados en relación con el contexto de producción de trucha a nivel nacional. Finalmente, en la tercera etapa se divulgan los resultados de la investigación y se proponen estrategias a los productores y empresarios de cualquier especie íctica que podrían estar interesados en obtener la certificación Kosher y ampliar su nicho de mercado.

METODOLOGÍA

El estudio se materializó considerando la aplicación de la siguiente metodología: Una revisión bibliográfica y de literatura basada en la búsqueda de palabras clave a través de tesauros de la FAO (FAO, 2024b). Luego, la búsqueda

consideró los idiomas inglés y español, se ejecutó en buscadores como Scopus, Google Académico, Ebsco Host y bases de datos institucionales. Además, se tomó como línea de tiempo para la revisión desde el año 2017 al 2024.

En referencia al diagnóstico e identificación de retos y oportunidades, se empleó como fundamento la visita a una planta de procesamiento y exportación de trucha en la región andina. A partir de esta visita y con base en la contextualización de la cadena productiva, se efectuaron matrices DOFA y PESTEL (Sánchez-Alzate et al., 2020), que permitieron establecer el entorno y factores que intervienen en la certificación Kosher.

Posteriormente, se establecieron las condiciones de un mercado Kosher en Colombia y su comportamiento, por medio de la búsqueda en redes sociales, Google Maps y visitas a tiendas especializadas en venta de productos kosher en la ciudad de Bogotá. A continuación, se efectuó la búsqueda de las compañías certificadoras de productos kosher en Colombia para establecer las condiciones para la certificación. Por último, se segmentó el mercado externo norteamericano y se trazaron las condiciones para obtener la certificación a nivel internacional, teniendo en cuenta los resultados a nivel nacional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Contexto acuícola

De acuerdo con la FAO (2024a), el consumo de pescado para el año 2021 se presentó con una cifra de 20,6kg/ persona/ año. Para el caso de Colombia, el consumo de proteína de origen íctico para el 2023 se registró en 9,5kg/persona/año (MADR, 2024). Es importante considerar cómo el sector acuícola ha venido fortaleciendo su estructura, en cuanto a la capacidad, las instalaciones y regulaciones para poder exportar, generando durante el año 2023 exportaciones por 64 000 kilos de pescado por un valor de USD$143,2 millones (Acuicultores, 2024).

Los países destino de estos productos son: Estados Unidos, Reino Unido, Perú, Alemania, Canadá, Ecuador, España y Chile. Además, según el Ministerio de Agricultura y el consejo Nacional de Acuicultura y Pesca, se han agrupado núcleos productivos acuícolas concernientes a los departamentos de: Huila, Antioquia, Tolima, Meta y Cundinamarca, los cuales constituyen el 71% de la producción acuícola del país (MADR 2021a). También, gracias al fortalecimiento de la agrocadena, se han logrado certificar granjas de producción primaria y plantas de proceso, contribuyendo de esta manera a obtener productos inocuos y de calidad.

De otro lado, el MADR (2021b) menciona que dentro de los retos que presenta el sector se encuentran, entre otros, el impulso y fortalecimiento en términos de publicidad y mercadeo de los productos acuícolas. También se menciona la mejora en la competitividad y articulación entre las instituciones públicas y privadas para la ejecución de Buenas Prácticas de Producción Acuícola. Cabe destacar que en Colombia 46 unidades de producción primaria se encuentran recertificadas con estándares de calidad internacional y 16 plantas de transformación poseen certificación HACCP (MADR, 2024).

Producción de trucha en Colombia

La trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) es la tercera especie con mayor producción en el país, pero también se destaca por las exportaciones. Para el año 2023 se produjeron 1771 t y los precios en el mercado nacional oscilaron entre $15 000 y $23 000 COP por kg (MADR, 2024).

Algunas coyunturas que presenta esta producción son la importación de semilla, los altos costos en la alimentación y el montaje del sistema de producción. Sin embargo, Colombia posee ventajas competitivas, ya que no se presentan enfermedades de riesgo, por lo tanto, no se requiere el uso de antibióticos, logrando así un producto libre de residuos (Beleño, 2017).

Caracterización de la trucha en el mercado internacional

Según la FAO (2024a), para el año 2022, la producción de trucha y salmón logró una producción de 38 000 millones de USD. Países como Noruega, Chile, Dinamarca, Turquía y Polonia lideraron las exportaciones. En cuanto a la producción, países como Irán, Turquía, Noruega y Chile encabezaron la lista de los mayores productores, teniendo presente que Irán suple solamente su mercado interno (FAO, 2020).

Por su parte, de acuerdo al Observatorio de Complejidad Económica (OEC, 2022), el principal exportador es Noruega con un valor de $309 millones de USD y una participación del 44% en las exportaciones a nivel

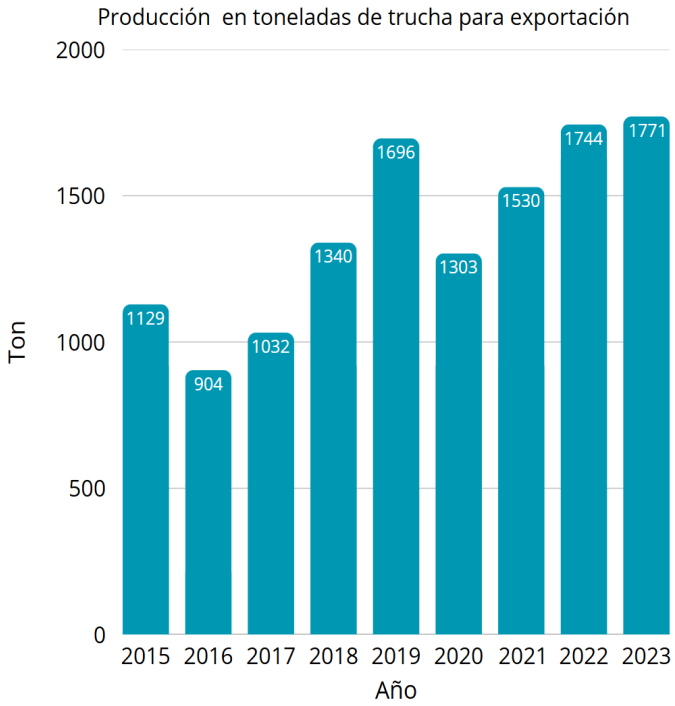
mundial. Asimismo, el crecimiento de las exportaciones para el periodo 2019 a 2020 fue de 15,3%. Otros países que presentan una participación significativa son Suecia, Armenia, Turquía y Reino Unido.

En el caso de Suramérica los principales países exportadores son Colombia, Chile y Surinam, con una participación del 0,46%, 0,37% y 0,075%, respectivamente. Dentro de estos países suramericanos, Chile envía el 74,7% de sus exportaciones hacia Japón, mientras que el 12,3% van hacia Estados Unidos y el restante se dirige a Brasil. Por su parte, Surinam envía el 98,3% de sus exportaciones a Jamaica y el 1,7% a Estados Unidos y Canadá. Para el caso de Colombia, el 99% de las exportaciones se remiten hacia Estados Unidos. Otros países que exportan trucha hacia Estados Unidos son Noruega, Reino Unido, Islandia, Canadá y Australia (OEC, 2022).

Según el boletín anual de exportaciones e importaciones (FEDEACUA, 2024), en Colombia las exportaciones para la trucha en el año 2023 fueron de 1771 ton por un valor FOB (Free on Board) de 15,7 millones de dólares, distribuidas en forma fresca ($1 856 000 USD), congelada ($253 000 USD), filete fresco ($5 207 000 USD) y congelado ($7 316 000 USD). En la figura 1, se presenta el desempeño de las exportaciones de trucha desde el año 2015 hasta el año 2023.

Figura 1.

Exportaciones colombianas de trucha durante los últimos años

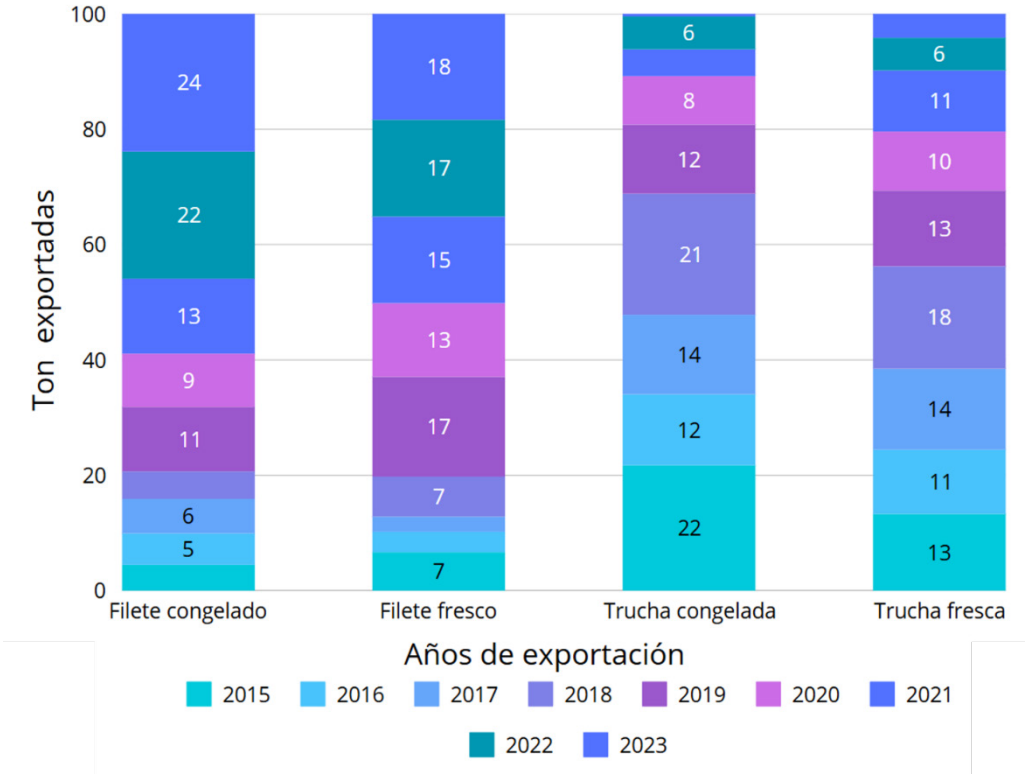


Fuente: elaboración propia basada en el boletín Anual de Exportaciones 2024. FEDEACUA (2024)

Para el caso de Colombia, las exportaciones en su mayoría van destinadas a los Estados Unidos de Norteamérica, seguido de Canadá y Europa (FEDEACUA, 2024). En la figura 2, se observan los productos de la trucha que exporta Colombia: presentación entera congelada y fresca (refrigerada), filete congelado y fresco (FEDEACUA, 2024).

Factores como los costos de los fletes de transporte, costos de los concentrados, certificaciones de calidad e inocuidad y falta de introducción en mercados especiales o segmentados presentan una serie de amenazas que podrían desequilibrar la cadena (FEDEACUA, 2015). Asimismo, los principales centros exportadores de trucha fresca, filete fresco y filete congelado se encuentran en los departamentos de Cundinamarca, Antioquia y Risaralda. Para el caso de la trucha congelada, los departamentos con más participación son Cundinamarca y Valle del Cauca (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021).

Figura 2.
Tipos de productos exportados provenientes de la industria de la trucha



Fuente: elaboración propia basada en el boletín Anual de Exportaciones 2024. FEDEACUA (2024)

Certificaciones de calidad acuícolas

Según la FAO (2020), el aumento en la comercialización, comercio y consumo de pescado ha hecho que las normas y certificaciones de calidad e inocuidad se originen y adapten a los requisitos de la industria. Basados en el Codex alimentarius e implementación de buenas prácticas de manufactura e implementación de plantas que posean HACCP.

Fundamentado en las anteriores certificaciones, para el caso de los productos acuícolas, las certificaciones que se implementan con mayor frecuencia y han permitido ampliar mercados internacionales son varias. En primer lugar, la Certificación BAP, que incluye sistemas de producción primaria, plantas de procesamiento y fábricas de alimentos acuícolas. Además, la Certificación BAP tiene en cuenta el medioambiente, responsabilidad social, bienestar animal, seguridad alimentaria y trazabilidad (Rector et al., 2023).

Este certificado se obtiene por medio de organismos certificadores (Kruk et al., 2024). Asimismo, esta certificación permite ampliar mercados con apoyo de Global Seafood Alliance. También este programa de certificación es evaluado y aprobado por Global Social Compliance Programme y Global Sustainable Seafood Initiative. Por otro lado, se certifican cuatro eslabones de la cadena, como son: producción primaria (granjas de producción), plantas de procesamiento, los criaderos (granjas dedicadas a la reproducción) y las empresas productoras de piensos (BAP, 2022a).

La certificación se puntúa con estrellas para designar los eslabones en los que se realizó la certificación, presentando como máximo puntaje 4 estrellas y una mínima de 1 estrella. Para el caso de Colombia, actualmente 1 productor cuenta con certificación para la granja de producción y 6 productores en plantas de procesamiento, los cuales se dedican a la producción de trucha (BAP, 2022b). Junto con esta certificación, en Colombia el ICA expidió en el año 2016 la resolución 20186, en donde se determinan las condiciones sanitarias y de bioseguridad en la producción primaria para recibir el certificado como establecimiento acuícola bioseguro (ICA, 2016).

En otro aspecto, FEDEACUA otorga el Sello de Pescado Colombiano, cuyo objetivo es destacar a las producciones

que cumplen con la normatividad nacional y estándares de calidad internacionales. Se pueden certificar aquellas empresas que se dediquen al procesamiento, transformación o comercialización de productos acuícolas (FEDEACUA, 2021).

En lo que concierne al comercio internacional, se encuentra la certificación Halal: Esta certificación respalda que los productos son idóneos para ser consumidos por las personas musulmanas (Fauzi et al., 2024). Tiene en cuenta las consideraciones según lo establece el Corán y las leyes islámicas. Esta certificación es otorgada por un ente avalado por la Cámara de Comercio Árabe Colombiana (CCAC).

Finalmente, la certificación Kosher, que se establece a partir de las leyes judías de kashrus que sustentan la práctica del consumo kosher. Estas leyes fueron esbozadas originalmente en la Torá y el Talmud, de acuerdo con los mandatos del Levítico, uno de los libros del Antiguo Testamento de la Biblia, donde se establece la dieta judía (Gross, 2025). Se basa en el término Kosher o Kasher, que da lugar a lo que es apto, adecuado, limpio o apropiado, así como el término treifa se atribuye a productos que no son kosher. De este modo, considera el Kashrut como fundamento para su cumplimiento.

De acuerdo a esta información, el origen de este sello en un principio es netamente para uso religioso. En la actualidad, no solo existen este tipo de consumidores judíos, sino que la certificación ha ido evolucionando para que otros consumidores, como personas vegetarianas, veganas, o simplemente personas que quieren llevar un estilo de vida más sano y consumir un producto que industrialmente no presente afectaciones a mediano o largo plazo en su salud, la certificación kosher toma fuerza por la relevancia que le otorga a la calidad, la higiene y lo saludable de sus productos (Lever et al., 2023).

La integración de la calidad y la seguridad para las tendencias del mercado mundial cubre una amplia gama de temas importantes en los alimentos kosher. Entre estos elementos se encuentran la calidad, el cumplimiento de normatividad, la seguridad en el uso de los aditivos alimentarios, los residuos antimicrobianos y los medicamentos veterinarios, la aflatoxina en piensos, así como la aplicación del sistema HACCP (Ahmed Osman & Moneim Elhadi Sulieman, 2023).

Certificación Kosher en pescado

Los alimentos kosher juegan un papel fundamental en la dieta, la economía y la salud de los musulmanes y los judíos. Esto hace que la calidad, seguridad y conservación de los alimentos kosher sean temas importantes en estas comunidades y para los fabricantes de productos alimenticios halal y kosher (Ahmed Osman & Moneim Elhadi Sulieman, 2023).

De acuerdo con Ahmed Osman (2023), la armonización de los requisitos para acceder a una certificación kosher simplificaría el acceso al mercado, mientras que un etiquetado y una trazabilidad precisos son fundamentales para la confianza del consumidor. Por su parte, la logística y la gestión de la cadena de suministro son complejas, ya que las percepciones culturales y la demanda del mercado pueden variar.

De acuerdo a las especies provenientes de la acuicultura, los moluscos (por ejemplo, almejas, mejillones, ostras, calamares y pulpos), los crustáceos (por ejemplo, camarón, langosta y cangrejo) y los mamíferos marinos no son especies kosher porque carecen claramente de escamas (Blech, 2009). Para el caso de las diferentes especies de peces, estos son aptos para esta certificación, puesto que, al poseer escamas y aletas redondeadas, delgadas y de bordes lisos, se acepta según la Torá el consumo de estas especies. También las escamas y aletas en el pescado completo deben ser perceptibles por el consumidor (Blech, 2009).

Por su parte, basado en lo que menciona Blech (2009), el pescado molido, el pescado enlatado (sin piel), el aceite de pescado y los filetes sin piel entran dentro de la certificación Kosher si un Mashgiach (supervisor religioso o rabino) verifica la condición kosher del pescado antes de su procesamiento. El producto procesado sería entonces envasado y etiquetado bajo el control y la supervisión del Mashgiach, que posteriormente llevaría una etiqueta o marca adecuada en cuanto a su estatus Kosher.

Para el pescado molido o filete, este debe estar debidamente inspeccionado o debe contener la piel con escamas, en el caso del filete. Otros productos ahumados y procesados requieren la inspección rabínica confiable (Mohd Shuhaimi et al., 2022). A continuación, se ofrece una síntesis del proceso:

- El proceso de certificación inicia diligenciando y solicitando la intención de ser certificado. Una vez

hecha la solicitud, la institución o la sinagoga debe asignar un representante rabino, quien realizará una visita a las instalaciones de la empresa y estará al tanto de todo el proceso de producción.

- Luego, el rabino le indicará a la empresa los cambios a los que haya lugar y así poder realizar la certificación.
- El rabino elaborará un informe del estado de la empresa y el costo anual que debe asumir la organización. Este documento será revisado por el coordinador, quien es el encargado de conceder o no la certificación.
- Una vez que se cumpla con los pasos anteriores, se realiza un contrato con las tarifas de la certificación para que se apruebe y la certificación pueda ser mostrada en la etiqueta o empaque del producto (Lytton, 2023).

Por otra parte, el término Pareve se define como un alimento neutro, es decir, un alimento que no sea proveniente de la carne y la leche. Asimismo, los equipos, utensilios y materiales en los que se procese el alimento Pareve no deben procesar lácteos y cárnicos en la misma línea de producción (Deuraseh, 2022).

A diferencia del sacrificio en bovinos, en los peces se facilita el proceso, ya que solo requieren ser supervisados durante su sacrificio y procesamiento, verificando que cumplan las normas del Kashrut. El Mashgiach o supervisor judío se encarga de constatar que productos como el pescado molido, aceite de pescado, filetes y otros productos cumplan con los requisitos antes de ser procesados. También algunos filetes o productos de los que han sido retiradas las escamas se pueden corroborar si presentan las hendiduras en la piel (Blech, 2009).

Se debe tener en cuenta que los costos de la certificación Kosher varían según la revisión realizada por el rabino y se presentan algunos aspectos que influyen en esta variación, como lo son la complejidad de sus procesos, la ubicación de la empresa, la cantidad de alimentos que se quieren certificar y los costos de la revisión (Hossain et al., 2022). Los productos que se han certificado bajo esta modalidad son: trucha, trucha arcoíris, trucha ahumada, trucha de arroyo, filete, trucha marinada, trucha ahumada en frío, trucha ahumada en caliente, huevos de trucha, trucha corte mariposa (Star-k, 2022).

Diagnóstico e identificación de retos y oportunidades

En las tablas 1, 2, 3 y 4, se describe el entorno de la cadena de la trucha, relacionado con la producción y la implementación de una certificación de calidad Kosher. De igual forma, se evidencia la matriz PESTEL a partir de la cual se originó la matriz DOFA para ajustar el escenario de la producción y exportación de trucha en Colombia.

Tabla 1.
Factores relacionados con el impacto a las empresas productoras de trucha con fines de exportación

Políticos	**Económicos**	**Socio cultural**
1. Políticas de ordenamiento territorial	1. Inflación	1. Generación de empleos en la región
	2. Productos importados	
	3. Costos de producción	
	4. Exportaciones	
	5. Precio alimentos balanceados	
Tecnológicos	Ecológicos - ambientales	Legal normatividad
1. Acceso a la planta de producción	1. Aprovechamiento de residuos	1. Cumplimiento BAP
2. Uso de equipos que generen eficacia en la operación	2. Uso de energía eléctrica y agua	2. Cumplimiento HACCP
3. Transporte	3. Tratamiento de efluentes	3. Cumplimiento Kosher
4. Líneas de producto	4. Cumplimiento de prerrequisitos	4. Registro sanitario para productos de valor

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2.
Factor de impacto para empresas de la región andina

Aspectos		**Impacto**				
	No.	**Muy negativo**	**Negativo**	**Indiferente**	**Positivo**	**Muy positivo**
Político	1			X		
Económico	1	X				
	2		X			
	3	X				
	4					X
	5		X			
Sociocultural	1					X
Tecnológico	1					X
	2				X	
	3				X	
	4					X
Ecológico	1		X			
	2					X
	3				X	
	4					X
Legal	1					X
	2					X
	3				X	
	4					X

Fuente: elaboración propia

Tabla 3.
Matriz DOFA de reconocimiento del entorno de la cadena de la trucha con miras a la obtención de la certificación kosher

Fortalezas	Oportunidades
Líneas de producción bien definidas. Trazabilidad en los procesos. Experiencia en el proceso de exportación. Certificaciones BAP y HACCP. Aumento en las exportaciones. Incremento de la producción de trucha. Bienestar animal Confianza al consumidor	Segmentación de mercados. Volatilidad del mercado norteamericano. Tendencia al consumo de productos saludables. Aumento de ventas. Posicionamiento de marca. Apertura de nuevos mercados. Poca oferta de productos acuícolas frescos bajo el sello Kosher producidos en Colombia.
Debilidades	**Amenazas**
Incursión de costos adicionales en los procesos de certificación. Aumento del precio final del producto con certificación Kosher dependiendo del producto a certificar. Renovación anual de la certificación Kosher.	Mercados alternativos que reemplazan los Productos Kosher Fluctuaciones del precio del dólar. Países productores y exportadores de trucha a menor precio.

Fuente: elaboración propia

Tabla 4.
Estrategias obtenidas a partir del análisis de la matriz DOFA

Estrategias FO	Estrategias DO
Comunicar a los grupos de interés la importancia de la implementación de una certificación para la expansión de nuevos mercados. Realizar trazabilidad de los procesos de producción garantizando la inocuidad y calidad del producto final a los clientes. Identificación de mercados potenciales tanto a nivel nacional como internacional.	Desarrollo de programas enfocados a la búsqueda y expansión de nuevos mercados. Estar a la vanguardia en las tendencias y las preferencias de los clientes. Creación de contenidos de valor que sean de interés sobre la trucha, dirigidos a clientes hiperconectados e hiperinformados. Llevar a cabo campañas de marketing para impulsar el consumo de trucha a nivel nacional.
Estrategias FA	Estrategias DA
La capacidad instalada permitiría incrementar el volumen de producción. El consumo de pescado podría aumentar por ser considerado un producto saludable. Precio de las demás proteínas de origen animal	Incentivar el consumo de trucha dentro del territorio nacional Identificar las causas de la variación de precios en la adquisición de semilla e insumos y de esta manera establecer la mejor manera optimizar los costos de producción.

Fuente: elaboración propia

Respecto a las estrategias a considerar para la implementación de la certificación Kosher se encuentran:

- Vigencia de las certificaciones
- Monitoreo y control a las líneas de producción que se encuentran establecidas en cada procedimiento para garantizar la calidad, inocuidad y pureza de los productos.
- Realizar una segmentación del mercado con el fin de identificar clientes potenciales.
- Aumentar la producción nacional de trucha garantizando el cumplimiento de las buenas prácticas y con miras a fortalecer el incremento de las ventas a través de la implementación de la certificación Kosher.

Plan de Mercadeo

A continuación, se observa la segmentación del mercado, así como las características generales del consumidor final, las ventajas de la certificación, las empresas que podrían certificar el producto y el comportamiento del mercado de productos Kosher en Colombia.

Características del consumidor Kosher

Los consumidores cada vez están más preocupados por los productos alimenticios que llevan a sus mesas. Es por esta razón que los alimentos Kosher brindan al consumidor una parte de confianza sobre la procedencia, la higiene, la pureza y la calidad de cada uno de los productos certificados (Berry, 2017). Para el caso de Europa y Norteamérica, el 50% de los productos para consumo humano son certificados como Kosher (Cobo Barrios & Díaz Manzano, 2020; Monteblanco, 2017). Dentro de los consumidores de productos Kosher se pueden identificar diferentes mercados, entre los cuales se encuentran los que se abordan a continuación.

a) Consumidores judíos: en principio, los alimentos Kosher iban dirigidos a los judíos, ya que las preparaciones de sus alimentos se rigen estrictamente por los parámetros consignados en las escrituras sagradas del Antiguo Testamento. Pero hoy en día se estima que el 80% del consumo de productos Kosher se realiza fuera del mercado judío (Berry, 2017).

b) Consumidores musulmanes: este mercado también fue abierto a los millones de practicantes del Islam alrededor del mundo, ya que sus regímenes dietarios son muy similares a las dietas judías y la certificación de los alimentos Kosher les garantiza que se cumplan estos parámetros (Regenstein & Marinova, 2024).

c) Consumidores de otras religiones: siguiendo por la misma línea de la religión, se encuentran en una menor proporción los adventistas del séptimo día y algunas ramas del cristianismo, en donde ciertas especificaciones en sus dietas también hacen parte del judaísmo, como por ejemplo la prohibición de la carne de cerdo (Nam, 2023).

d) Consumidores por salud: dentro de este tipo de consumidor, están los consumidores celíacos y que tienen dietas las cuales restringen el consumo de gluten, ya que sus cuerpos no lo pueden digerir. Dentro de esta misma clasificación, encontramos aquellas personas que son intolerantes a la lactosa y a las cuales

la certificación les garantiza que los alimentos no han sido mezclados con algún tipo de lácteo (Worldwide Kosher Certification, 2017). Para Estados Unidos, se estima que existen dos millones de personas que padecen enfermedad celíaca y entre 30 y 50 millones de personas intolerantes a la lactosa, entre afroamericanos, asiáticos y americanos (Star-K, 2018). Existen muchos consumidores intolerantes a la lactosa y celíacos que prefieren buscar alimentos con los sellos Kosher en sus etiquetas, ya que muchas veces la verificación de los ingredientes es difícil para el consumidor y los productos con estos sellos les facilitan su búsqueda (OU Kosher Staff, 2017).

e) Consumidores millennials: estos consumidores representan un gran potencial en el consumo de alimentos Kosher, ya que su acceso a la información es cada vez más amplio, convirtiéndose en consumidores hiperconectados e hiperinformados, cada vez más preocupados por lo que consumen. Personas que revisan las etiquetas y las tablas nutricionales de los productos antes de adquirirlos, consumidores que exploran la red buscando referencias de dichos productos, que les gusta cuidarse. Dentro de esta clasificación podemos encontrar a los vegetarianos y veganos (Kadam & Deshmukh, 2020).

CONCLUSIONES

El consumo de productos con sello Kosher en Colombia está orientado principalmente a industrias alimentarias que han certificado varios productos de su portafolio, debido a que el mercado externo representa un buen nicho. Las grandes pymes poseen los recursos para exportar productos con sello Kosher y garantizar el retorno de esta inversión.

En lo que concierne al entorno de la industria piscícola, se recomienda que la certificación Kosher se evalúe como una inversión con miras a la exportación a mercados extranjeros. Especialmente se sugiere identificar países que cuenten con consumidores que se caracterizan por adquirir alimentos balanceados, nutritivos y evitando productos industrializados.

Finalmente, la implementación de la certificación Kosher podría lograr una diversificación de los mercados, generando competitividad y abriendo nuevos nichos de mercado. Sin embargo, para la industria acuícola colombiana, es necesario considerar evaluar financieramente la inversión en aspectos como infraestructura. También es clave planear estratégicamente el cumplimiento previo de la normatividad colombiana, como la ejecución de las buenas prácticas de manufactura y programas prerrequisito para contemplar la posibilidad de certificación Kosher.

REFERENCIAS

Acuicultores. (2024). Federación Colombiana de Acuicultores. 1(19). https://fedeacua.org/files/acuicultores_19_baja1.pdf

Ahmed Osman, O. (2023). Kosher and Halal Food Dissimilarities and Challenges in Accessing International Markets. En *Halal and Kosher Food* (pp. 55–65). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41459-6_5

Ahmed Osman, O., & Moneim Elhadi Sulieman, A. (2023). *Halal and Kosher Food: Integration of Quality and Safety for Global Market Trends*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-41459-6

BAP. (2022a). BAP Certified Aquaculture Producers. Logo requirements. https://www.bapcertification.org/Standards

BAP. (2022b). BAP Certified Aquaculture Producers. BAP Certified Aquaculture Producers. https://www.bapcertification.org/Producers

Beleño, I. (2017). *La trucha, el oro azul de la agroindustria colombiana. Agronegocios*. https://www.agronegocios.co/ganaderia/la-trucha-el-oro-azul-de-la-agroindustria-colombiana-2623114#

Berry, D. (2017). The trends fueling kosher certification. *Food Business News*. https://www.foodbusinessnews.net/articles/9015-the-trends-fueling-kosher-certification

Blech, Z. Y. (2009). *Kosher Food Production* (1a ed.). Wiley. https://doi.org/10.1002/9780813804750

Cobo Barrios, A., & Díaz Manzano, A. (2020). *Sello Kosher: Motivaciones empresariales para su desarrollo en*

Colombia. https://repository.universidadean.edu.co/entities/publication/c01f2532-517c-4af1-b5c0-252da911d4a8

De Devitiis, B., Carlucci, D., Nocella, G., Viscecchia, R., Bimbo, F., y Nardone, G. (2018). Insights for the Development of a Functional Fish Product: Drivers and Barriers, Acceptance, and Communication of Health Benefits. Journal of Aquatic Food Product Technology,27(4): 430-445. https://doi.org/10.1080/10498850.2018.1447059

Deuraseh, N. (2022). *Food safety aspects of cell-based food*. World Health Organization. https://www.researchgate.net/profile/Nurdeng-Deuraseh/publication/356628121_The_Ideas_of_Halal_Contemporary_Products/links/62425a825e2f8c7a03466bb3/The-Ideas-of-Halal-Contemporary-Products.pdf

Dey, M. M., Rahman, Md. S., Dewan, Md. F., Sudhakaran, P. O., Deb, U., & Khan, Md. A. (2024). Consumers' willingness to pay for safer fish: Evidence from experimental auctions in Bangladesh. *Aquaculture Economics & Management*, *28*(3), 460–490. https://doi.org/10.1080/13657305.2024.2353212

FAO. (2020). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020. La sostenibilidad en acción. https://doi.org/https://doi.org/10.4060/ca9229es

FAO. (2024a). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2024. La transformación azul en acción. JE In *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2024*. FAO. https://doi.org/10.4060/cd0683es

FAO. (2024b). AGROVOC Multilingual thesaurus. https://agrovoc.fao.org/browse/agrovoc/en/

Fauzi, M. A., Mohd Ali, N. S., Mat Russ, N., Mohamad, F., Battour, M., & Mohd Zaki, N. N. (2024). Halal certification in food products: Science mapping of present and future trends. *Journal of Islamic Marketing*, *15*(12), 3564–3580. https://doi.org/10.1108/jima-12-2023-0407

FEDEACUA. (2015). Plan de negocios sectorial de la piscicultura en Colombia. https://fedeacua.org/files/plannegociopiscicola2015_1.pdf

FEDEACUA. (2021). Fedeacua. Sello de calidad. https://fedeacua.org/page/sellocalidad

FEDEACUA. (2024). Boletín anual de exportaciones e importaciones diciembre de 2024. Federación Colombiana de Acuicultores.

Gross, W. (2025). How the Holy Books became Holy: Their Origin and Function. En W. Gross, *Don't Believe, What You Think* (pp. 93–101). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-70878-1_7

Hammarlund, C., Svensson, K., Asche, F., Bronnmann, J., Osmundsen, T., & Nielsen, R. (2025). Eco-Certification in Aquaculture – Economic Incentives and Effects. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, *33*(3), 402–415. https://doi.org/10.1080/23308249.2024.2440712

Hayat, N., Mustafa, G., Naeem, M., Alotaibi, B. A., & Traore, A. (2025). Assessing the impact of environmental, occupational health and safety, and food safety management systems on the sustainable performance of food processing companies. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *9*, 1491456. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1491456

Hossain, M. A. M., Uddin, S. M. K., Sultana, S., Wahab, Y. A., Sagadevan, S., Johan, M. R., & Ali, Md. E. (2022). Authentication of Halal and Kosher meat and meat products: Analytical approaches, current progresses and future prospects. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, *62*(2), 285–310. https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1814691

ICA. (2016). Resolución 20186 de 2016. Por medio de la cual se establecen las condiciones sanitarias y de bioseguridad en la producción primaria de animales acuáticos, para obtener el certificado como establecimiento de acuicultura bioseguro. https://www.ica.gov.co/getattachment/b62ccb80-5075-4f3a-b4f3-4ae983949c17/2016R20186.aspx

Kadam, A., & Deshmukh, R. (2020, febrero). Kosher Food Market by Product Type (Culinary Products, Snacks &

Savory, Bakery & Confectionery Products, Meat, and Others), and Distribution Channel (Supermarkets & Hypermarket, Grocery Stores, and Online Stores): Global Opportunity Analysis and Industry Forecast 2019–2026. https://www.alliedmarketresearch.com/Kosher-food-market-A06022

Karim, M. F., & Almira, J. (2023). NGO and Global Voluntary Standards in Sustainable Seafood: The Case of Aquaculture Stewardship Council (ASC) in Indonesia. *The Journal of Environment & Development*, *32*(2), 165–191. https://doi.org/10.1177/10704965231158568

Kruk, S. R. L., Toonen, H. M., & Bush, S. R. (2024). Digital sustainability assurance governing global value chains: The case of aquaculture. *Regulation & Governance*, *18*(4), 1153–1170. https://doi.org/10.1111/rego.12571

Lever, J., Vandeventer, J. S., & Miele, M. (2023). The ontological politics of kosher food: Between strict orthodoxy and global markets. *Environment and Planning A: Economy and Space*, *55*(2), 255–273. https://doi.org/10.1177/0308518X221127025

Lytton, T. D. (2023). Private third-party verification of product claims: Lessons from kosher certification. En *Research Handbook on International Food Law* (pp. 387–408). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781800374676.00033

MADR. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021a). Exportaciones piscícolas totalizaron 12.898 toneladas y sumaron US$70,1 millones. https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Exportaciones-pisc%C3%ADcolas-totalizaron-12-898-toneladas-y-sumaron-US$70,1-millones-.aspx/#:~:text=Bogot%C3%A1%2C%2019%20de%20febrero%20de,sumar%20US%2470%2C1%20millones

MADR. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021b). Acuicultura en Colombia. Cadena de la acuicultura. https://sioc.minagricultura.gov.co/Acuicultura/Documentos/2021-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf

MADR. Ministerio de agricultura y desarrollo rural. (2024). Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas. https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Paginas/Direccion-de-Cadenas-Pecuarias.aspx

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). *Cifras sectoriales de la acuicultura en Colombia* . SIOC - Sistema de Información para la Acuicultura Colombiana. https://sioc.minagricultura.gov.co/Acuicultura/Documentos/2019-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf

Mohd Shuhaimi, A. A., Ab Karim, M. S., Mohamad, S. F., Ungku Zainal Abidin, U. F., & Arsyad, M. M. (2022). A Review on Halal and Kosher Regulations, Certifications, and Industrial Practices. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, *12*(2). https://doi.org/10.6007/ijarbss/v12-i2/12175

Monteblanco, S. (2017). Certificación Kosher y Halal: Considerando el mercado Kosher y halal en el Perú. https://repositorio.promperu.gob.pe/items/ffcd086f-b288-41bd-95ab-bdf104f3afcc

Morán Rosero, A. Y. (2019). Estudio de factibilidad para la comercialización en los mercados internacionales de trucha congelada de la Asociación acuícola “Integración Santa Rosa” de la comunidad Santa Rosa-Sucumbíos. https://repositorio.upec.edu.ec/items/84c849bd-da6e-48da-a0d2-cddbf113eb63/full

Nam, J. J. (2023). Four distinctive Christian denominations. En *World Religions for Healthcare Professionals* (pp. 174–190). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003288862-13

OEC. (2022). Observatorio de complejidad económica. Pescado trucha y filete. https://oec.world/es/profile/hs/fish-frozen-trout-salmo-trutta-oncorhynchus-mykiss-oncorhynchus-clarki-oncorhynchus-aguabonita-oncorhynchus-gilae-oncorhynchus-apache-and-oncorhynchus-chrysogaster-excluding-fillets-livers-roes-and-other-fish-meat-of-heading-0304

Ortega-Salas, A. L. (2016). Red empresarial como estrategia asociativa organizacional para producción y comercialización de trucha en el municipio de Pasto, Nariño Colombia. *Orinoquia*, *20*(2), 60-70. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=89659214007

OU Kosher Staff. (2007). The Power of Pareve. OU Kosher. https://ouKosher.org/blog/industrial-Kosher/the-power-of-Pareve/

Rector, M. E., Filgueira, R., Bailey, M., Walker, T. R., & Grant, J. (2023). Sustainability outcomes of aquaculture eco-certification: Challenges and opportunities. *Reviews in Aquaculture*, *15*(2), 840–852. https://doi.org/10.1111/raq.12763

Regenstein, J. M., & Marinova, D. (2024). The Impact of Kosher and Halal on Consumers. En D. Bogueva (Ed.), *Consumer Perceptions and Food* (pp. 45–65). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-7870-6_3

Rodríguez Rodríguez, A., & Mora Sarmiento, H. L. (2017). *Plan de Marketing internacional para exportar filete de trucha arco iris a Canadá*. http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003961.pdf

Sánchez-Alzate, J. A., Viana-Rua, N. E., Pino-Martínez, A. A., & Gómez-Navarro, R. M. (2020). Vigencia de los conceptos, métodos, herramientas y matrices de la planeación estratégica: una revisión bibliográfica. *Revista Modum*, *2*, 189-204. https://revistas.sena.edu.co/index.php/Re_Mo/article/view/3030

Star-K. (2018). THE GLOBAL DEMAND FOR KOSHER. https://www.star-k.org/articles/articles/getting-certified/advantage-Kosher-certification/1373/the-global-demand-for-Kosher/

Star-k. (2022). STAR-K Anisakis Fish Policy. STAR-K Kosher Certification https://www.star-k.org/articles/wp-content/uploads/RST.FISH_POLICY_ANISAKIS_AUG19_2022.pdf

Verboonen, E. (2013). Modelo para la evaluación económica de la producción orgánica de trucha (Oncorhynchus mykiss) en Michoacán. http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/1870

Worldwide Kosher Certification. (2017, junio). KOSHER CERTIFICATION GROWTH AROUND THE WORLD. https://www.klbdKosher.org/news-and-articles/Kosher-certification-growth-around-the-world/

Zanatta, J. A. A. C., Fidelis, R., & Sakanaka, L. S. (2023). Method for selecting certification standards for food safety. *Food Security*, *15*(4), 1071–1085. https://doi.org/10.1007/s12571-023-01370-8

FINANCIACIÓN
Los autores recibieron financiación la proyecto por parte de la Federación Colombiana de Acuicultores FEDEACUA.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS
Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS
A la Federación Colombiana de Acuicultores FEDEACUA, por su incondicional apoyo en la toma de datos y asesoría para llevar a cabo este manuscrito.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA
Conceptualización: Liliana Patricia Mancera Rodríguez y Andrea Carolina Piza Jerez.
Curación de datos: Raul Fernando Gordillo López.
Análisis formal: Raul Fernando Gordillo López.
Adquisición de fondos: Andrea Carolina Piza Jerez.
Investigación: Nicolas Abarracín Bohorquez.
Metodología: Nicolas Abarracín Bohorquez.
Administración del proyecto: Liliana Patricia Mancera Rodríguez.
Recursos: Andrea Carolina Piza Jerez.
Supervisión: Liliana Patricia Mancera Rodríguez.
Validación: Liliana Patricia Mancera Rodríguez.
Visualización: Andrea Carolina Piza Jerez.
Redacción – borrador original: Raul Fernando Gordillo López y Liliana Patricia Mancera Rodríguez.
Redacción – revisión y edición: Nicolas Abarracín Bohorquez.