

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL  
DE LAS AMÉRICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
COMERCIO INTERNACIONAL**

**Factibilidad comercial de los hongos ostra y champiñón  
producidos en Costa Rica, con miras a su  
internacionalización en el mercado holandés**

**MODALIDAD DE TESINA PARA OPTAR POR EL GRADO DE BACHILERATO  
EN COMERCIO INTERNACIONAL**

**Teresita de los Ángeles Jiménez Cerdas**

**TUTOR: LICDA. RUTH BARRIENTOS VEGA**

**SEDE CENTRAL**

**San José, julio 2018.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco en primer lugar a Dios por haber puesto en mí la capacidad para lograr tener éxito a lo largo del curso de mi carrera y por haberme dado fortaleza para cumplir mis metas.

Agradezco a mis padres Manuel y Gema por apoyarme a lo largo de mi vida y estar siempre presentes y apoyándome, a Pita por tenerme siempre en sus oraciones y estar pendiente de mis logros, a mis hermanos Óscar y Diego por estar siempre a mi lado y Javier por permitirme apoyarme en el siempre que lo necesito.

Agradezco a mis profesores por transmitir su conocimiento con dedicación. También, agradezco a mi tutora de tesis Ruth Barrientos por su consejo y tiempo dedicado al desarrollo de mi proyecto final.

## DEDICATORIA

A mis padres Manuel y Gema porque ellos me han enseñado el verdadero significado de la perseverancia y la bondad.

*Empieza haciendo lo necesario, después lo posible, y de repente te encontrarás haciendo lo imposible.*

*San Francisco de Asís*

## Contenido

<b>DECLARACIÓN JURADA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCTORIO.....</b>	<b>10</b>
<b>Planteamiento del problema de investigación.....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos de la Investigación.....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivo general. ....</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>11</b>
<b>Justificación de la Investigación.....</b>	<b>12</b>
<b>Antecedentes de la Investigación.....</b>	<b>14</b>
<b>Proyecciones de la Investigación.....</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>21</b>
<b>Historia de los Hongos Comestibles.....</b>	<b>21</b>
<b>Los hongos como actividad económica.....</b>	<b>23</b>
<b>Hongos producidos en Costa Rica. ....</b>	<b>24</b>
<b>Hongos ostra. ....</b>	<b>24</b>
<b>Hongos champiñón. ....</b>	<b>25</b>
<b>Tablas nutricionales .....</b>	<b>26</b>
<b>Beneficios generales del consumo de hongos comestibles .....</b>	<b>28</b>
<b>Hongos como productos orgánicos .....</b>	<b>28</b>
<b>Factibilidad de la producción de hongos.....</b>	<b>29</b>
<b>Factibilidad operativa .....</b>	<b>30</b>
<b>Programas de capacitación.....</b>	<b>30</b>
<b>Factibilidad económica .....</b>	<b>31</b>
<b>Exportación de hongos ostra y champiñón .....</b>	<b>32</b>
<b>Canales de distribución.....</b>	<b>32</b>
<b>Requisitos para la exportación.....</b>	<b>33</b>
<b>Acceso al mercado en destino .....</b>	<b>34</b>
<b>Trazabilidad.....</b>	<b>35</b>
<b>Logística de exportación .....</b>	<b>36</b>

<b>Empaque y etiquetado de hongos ostra y champiñón para exportación.....</b>	<b>36</b>
<b>Transporte internacional.....</b>	<b>37</b>
<b>Transporte Aéreo.....</b>	<b>37</b>
<b>Holanda como mercado meta.....</b>	<b>39</b>
<b>Tendencias de consumo.....</b>	<b>39</b>
<b>Hongos comestibles en el mercado holandés.....</b>	<b>39</b>
<b>Generalidades de Holanda.....</b>	<b>40</b>
<b>Holanda vs Países Bajos.....</b>	<b>40</b>
<b>Demografía.....</b>	<b>40</b>
<b>Geografía.....</b>	<b>41</b>
<b>Infraestructura.....</b>	<b>42</b>
<b>Economía.....</b>	<b>42</b>
<b>Negociaciones comerciales.....</b>	<b>43</b>
<b>Holanda y la Unión Europea.....</b>	<b>43</b>
<b>Relación comercial con la Unión Europea.....</b>	<b>44</b>
<b>Costa Rica y la Unión Europea.....</b>	<b>45</b>
<b>Intercambio comercial Costa Rica con la Unión Europea y Holanda.....</b>	<b>46</b>
<b>Relación comercial Costa Rica- Holanda.....</b>	<b>47</b>
<b>Acuerdo bilateral de inversión con los Países Bajos.....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>49</b>
<b>Enfoque de la Investigación.....</b>	<b>49</b>
<b>Diseño de la Investigación.....</b>	<b>50</b>
<b>Muestra de la Investigación.....</b>	<b>50</b>
<b>Población.....</b>	<b>50</b>
<b>Muestra.....</b>	<b>51</b>
<b>Unidades de análisis.....</b>	<b>53</b>
<b>Requerimientos.....</b>	<b>53</b>
<b>Oportunidad Comercial.....</b>	<b>54</b>
<b>Instrumento utilizado en la investigación.....</b>	<b>54</b>
<b>Entrevista.....</b>	<b>54</b>
<b>Proceso de recolección de datos y método de análisis de la investigación.....</b>	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
<b>Unidad de análisis 1: Requerimientos.....</b>	<b>58</b>

<b>Categoría 1: Calidad del producto</b> .....	59
<b>Categoría 2: Asistencia técnica</b> .....	61
<b>Categoría 3: Capital de inversión</b> .....	64
<b>Categoría 4: Infraestructura</b> .....	66
<b>Categoría 5: Adquisición de inóculo</b> .....	68
<b>Categoría 6: Administración</b> .....	70
<b>Categoría 7: Mercadeo y promoción.</b> .....	72
<b>Categoría 8: Conocimiento sobre el producto</b> .....	74
<b>Unidad de análisis 2: Oportunidad Comercial</b> .....	76
<b>Categoría 1: Factibilidad comercial</b> .....	77
<b>Categoría 2: Capacidad productiva</b> .....	78
<b>Categoría 3: Barreras</b> .....	80
<b>Categoría 4: Exportación e internacionalización</b> .....	82
<b>Categoría 5: Holanda como mercado meta</b> .....	83
<b>Categoría 6: Alternativas</b> .....	85
<b>Categoría 7: Convención Internacional de Protección Fitosanitaria</b> .....	86
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	89
<b>Conclusiones de la investigación</b> .....	89
<b>Recomendaciones</b> .....	92
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	94
<b>APÉNDICES</b> .....	99

## TABLAS

<b>Tabla 1: Comparativo de contenido nutricional hongos ostra y champiñón</b> .....	2
<b>Tabla 2: Desglose de Entrevistas para la Investigación</b> .....	52
<b>Tabla 3: Unidades y Categorías de Análisis</b> .....	57

## RESUMEN EJECUTIVO

La finalidad del estudio realizado es determinar la factibilidad comercial de los hongos ostra y champiñón producidos en Costa Rica, para lograr esto, se realiza un estudio de las condiciones actuales del mercado en el que se evalúan aspectos como el acceso a capacitación, seguimiento de proyectos, condiciones económicas y las oportunidades que existen para la comercialización de hongos de las variedades antes mencionadas y con fines de exportación.

Se destaca que existe desconocimiento en el mercado sobre los beneficios del consumo de hongos y las cualidades nutricionales que estos son capaces de aportar, por lo que la mayoría de la población no opta por el consumo de estos alimentos y no existe gran demanda de hongos comestibles en el mercado de Costa Rica. Como objetivos específicos de la investigación se plantea primeramente identificar los requerimientos logísticos, económicos y de asesoramiento que requieren los productores de hongos ostra y champiñón a fin de lograr su internacionalización y en segunda instancia evaluar la oportunidad comercial de los hongos ostra y champiñón de Costa Rica en el mercado de Holanda.

Dado el desconocimiento antes mencionado, existe una deficiencia en los programas de capacitación que se ofrecen a los interesados en aprender sobre el proceso de cultivo de hongos, además, no existen programas de acompañamiento o asesoría para los productores en el desarrollo de su cultivo. Dado que en Costa Rica no se promocionan los beneficios del consumo de hongos ni sobre los factores que intervienen en su comercialización, los productores no cuentan con las herramientas y apoyo necesarios para lograr crecer como productores y llevar su producto a mercados extranjeros.

Otro de los aspectos por evaluar, en la presente investigación, es la oportunidad de internacionalización que tienen las empresas productoras de hongos ostra y champiñón hacia el mercado holandés. Para determinar este factor se estudian aspectos relevantes sobre Holanda tales como su infraestructura para favorecer el comercio, sistema político, geografía, demografía,

economía, entre otros. También se evalúa la relación comercial existente entre Costa Rica y Holanda para determinar las posibilidades que existen para ampliar la oferta comercial de Costa Rica con los hongos comestibles.

En cuanto a la relación comercial de Costa Rica con Holanda, se destaca que este último es uno de los mayores socios comerciales del país y el cual es considerado como la puerta de entrada al resto de Europa. Por otro lado, se presenta el hecho de que, en Europa y Holanda se producen hongos en grandes cantidades, por lo que no serían un producto novedoso, además, se debe considerar los costos que conlleva la exportación de los hongos desde Costa Rica a Holanda.

Como conclusiones se determina que el sector productor de hongos enfrenta muchos problemas durante la fase productiva de las variedades ostra y champiñón, los cuales son provocados por el desconocimiento sobre el producto y también la dificultad existente para obtener la semilla. También, se concluye que este sector no está preparado ni cuenta con las herramientas necesarias para llevar a cabo un proyecto de exportación a Holanda y que según los resultados de la investigación sería más factible evaluar la exportación de hongos a mercados centroamericanos o de América del Norte.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCTORIO**

### **Planteamiento del Problema de Investigación**

Dada la necesidad de realizar actividades para subsistir y lograr el desarrollo e independencia económica, es que cada vez más se emprende con nuevos productos y negocios. Para quienes buscan la opción de desarrollar su propia fuente de ingresos, principalmente personas de zonas rurales, surge la opción de aprovechar los recursos que brinda la actividad agrícola, tal es el caso del cultivo de hongos tipo ostra y champiñón.

La producción de hongos ostra y champiñón en Costa Rica, es una actividad considerablemente reciente en el país y la cual no tiene gran presencia en el sector productor agrícola, situación que genera deficiencias en la información existente sobre el tema y la cual es necesaria para aportar conocimiento a los productores. Dadas las pocas fuentes informativas existentes, las empresas productoras de hongos se enfrentan a situaciones para las cuales no están preparados y afrontan dificultades que afectan su posibilidad de crecer en el mercado.

Como alternativa para ampliar el mercado de consumo meta, los productores de hongos pueden optar por la exportación de su producto, para lograr esto, se debe tener el apoyo por parte de instituciones promotoras para obtener la asesoría requerida y llevar a cabo el proceso de internacionalización de la empresa y de esta forma aprovechar la posible demanda hongos ostra o champiñón en mercados extranjeros la cual es escasa en el mercado nacional.

Los hongos ostra y champiñón producidos en Costa Rica, pueden considerarse como productos con potencial de exportación y con la posibilidad de ampliar la oferta exportable del país. Para lograr el cometido de internacionalización y si se fija un mercado meta como el de Holanda, las empresas productoras de hongos deben tener el conocimiento necesario sobre los factores que se involucran en la producción de estos alimentos y tener la capacidad productiva adecuada para abastecer mercados internacionales. También, se deben considerar los aspectos comerciales

esenciales para llevar a cabo un proyecto de exportación y los cuales son desconocidos por la mayoría de los productores.

Por las razones antes mencionadas es que se decide desarrollar el presente proyecto, ya que para emprender con la idea de un cultivo de hongos y si se tiene el objetivo de exportar el producto hacia un mercado meta: el holandés, es de gran importancia determinar los factores que un productor debe considerar para lograr el desarrollo de su negocio y su cometido de exportación, así como comprender el nivel de factibilidad que puede tener el negocio.

Una vez descrito lo anterior se formula la pregunta a la que se le buscará dar respuesta durante el desarrollo de la presente investigación, quedando delimitada de la siguiente forma: ¿Cuál es la factibilidad comercial de los hongos ostra y champiñón producidos en Costa Rica, con miras a su internacionalización en el mercado holandés?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

Examinar la factibilidad comercial de los hongos ostra y champiñón producidos en Costa Rica, con miras a su internacionalización en el mercado holandés.

### **Objetivos específicos**

Identificar los requerimientos logísticos, económicos y de asesoramiento que necesitan los productores de hongos ostra y champiñón con el fin de lograr su internacionalización.

Evaluar la oportunidad comercial de los hongos ostra y champiñón de Costa Rica en el mercado de Holanda.

## **Justificación de la Investigación**

La presente investigación busca determinar la factibilidad comercial de los hongos comestibles tipo ostra y champiñón, los cuales en su mayoría son cultivados por pequeñas empresas o familias que se encuentran en búsqueda de oportunidades de desarrollo económico. Además, se busca evaluar la oportunidad comercial de estos productos en mercados internacionales, específicamente se considera Holanda como mercado meta, ya que, dadas las relaciones comerciales existentes entre Costa Rica con dicha región, podría ser un mercado interesante para la exportación de nuevos productos.

Según el Marco de Programación por País (MPP) 2013 - 2015 (Marco Nacional de Prioridades de Cooperación Técnica Costa Rica) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Costa Rica se posiciona como un país exportador neto de productos agroalimentarios y este sector es uno de los cimientos más representativos del desarrollo económico de gran parte de la población (p 5). Por esta razón, en este estudio se planea mostrar aspectos relevantes sobre la expansión de la oferta comercial de productos no tradicionales de Costa Rica los cuales pueden crear oportunidades para familias o emprendedores interesados por desarrollar un nuevo negocio.

Los hongos ostra y champiñón no son cultivados de forma tradicional en Costa Rica, esto dado que por la cultura y costumbres alimentarias del costarricense, no se les aprecia de igual forma que en países donde son consumidos y aprovechados comúnmente, tal es el caso de países asiáticos como China y Corea en donde el consumo de hongos es habitual y el cultivo de los mismos es realizado de forma industrial, convirtiéndola en la región con mayor consumo de hongos tanto en kilos como en variedades (Setacor, 2015). Por otro lado, la región europea es considerada como el mayor mercado para los hongos o setas, ya que se ha desarrollado un incremento considerable en el consumo de productos saludables y orgánicos.

El clima diverso de Costa Rica es un factor que favorece el desarrollo de gran variedad de cultivos, los cuales derivan productos que comercializan tanto a nivel nacional como internacional. Los productores de hongos en Costa Rica cuentan con el apoyo del Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica, quien fue promotor de la Creación de la Cámara Costarricense de Productores y Exportadores de Hongos, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y también el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).

La producción y comercialización de hongos comestibles es una actividad de la que no se tiene un amplio conocimiento por lo que es posible para quienes incursionen en la producción de este cultivo, encontrar aspectos en contra, derivados por el desconocimiento del campo, los cuales podrían dificultar la subsistencia y desarrollo de su idea de negocio, para esto se espera determinar cuáles son las deficiencias en el sector productor de hongos que pueden afectar a las personas y su emprendimiento.

Según datos estadísticos de la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) de los años 2012 al segundo semestre de 2017, se muestra que hubo exportaciones de hongos comestibles a países de Centroamérica, sin embargo, las cantidades exportadas han sido muy pocas. Dada la poca presencia de los hongos producidos en Costa Rica en mercados internacionales, es que se deben evaluar los requerimientos y regulaciones existentes para la comercialización de este producto para lograr el desarrollo del sector productor y exportador de hongos ostra y champiñón y considerar esta actividad como una alternativa para familias o nichos de producción focalizados quienes desean realizar nuevas actividades económicas que permitan su desarrollo y subsistencia.

Las relaciones comerciales entre Costa Rica y Holanda, considerada como la puerta de entrada de productos costarricenses al mercado europeo, abren la posibilidad de expandir la oferta comercial de Costa Rica. En un estudio elaborado por analistas de PROCOMER sobre las Oportunidades para el sector agrícola en el mercado europeo, Holanda como puerta de entrada, se menciona que la oferta exportable de Costa Rica a Holanda está compuesta mayormente de

productos agrícolas tales como la piña, melón, sandía, yuca, follajes y hojas y también los jugos concentrados de frutas (López, 2011, p 1).

Además de lo expuesto, los esfuerzos del gobierno de Costa Rica por mantener e incrementar el comercio con los Países Bajos conformado por las provincias de Groninga, Frisia, Drenthe, Overijssel, Gueldres, Utrecht, Zelanda, Brabante del Norte, Limburgo, Flevolandia, Holanda Meridional y Holanda Septentrional, crea la posibilidad de que nuevos productos como los hongos comestibles tengan la oportunidad de abrirse paso en el mercado europeo, a través de su ingreso por Holanda.

Es por estas razones que, se realiza la presente investigación, cuyo objetivo se basa en determinar la factibilidad comercial que tienen los hongos de las variedades ostra y champiñón producidos en Costa Rica y teniendo como meta el mercado holandés, enfocándose primordialmente en el gusto y preferencia de los consumidores por productos que aporten beneficios a la salud. De igual forma se considera esta actividad como una alternativa de emprendimiento para el desarrollo económico de Costa Rica y una oportunidad para ampliar la oferta exportable del país.

### **Antecedentes de la Investigación**

Las tendencias de consumo actuales en muchas personas están orientadas hacia la preferencia de productos con un alto grado nutricional y de origen orgánico. Diversas variedades de hongos comestibles pueden aportar grandes beneficios a la salud de las personas, un ejemplo de esto es la cualidad que poseen los hongos ostra y otras variedades como el maitake, cremini, portobello y botón blanco (champiñón) para combatir el cáncer. En un artículo sobre los sorprendentes beneficios de comer hongos publicado en la plataforma digital ecoosfera.com se menciona:

En un estudio del 2010 publicado en la revista *Experimental Biology and Medicine*, se evaluaron cinco tipos de hongos (maitake, cremini, portobello, ostra y botón blanco) y se descubrió que “suprimían significativamente” el crecimiento y la reproducción celular del cáncer de mama, lo que sugiere que estos hongos –muy

comunes– pueden fungir como quimio-protectores naturales contra este tipo de cáncer (Ecoosfera, 2017).

También, los hongos ostra contienen fibras como la quitina y el betaglucano las cuales ayudan a la reducción del colesterol. Por otro lado, los champiñones son ricos en vitamina D, la cual ayuda a la absorción de calcio y desarrollo óseo, además, son poseedores de ergotioneína el cual es un poderoso antioxidante que ayuda a reducir la inflamación del cuerpo, de ahí sus propiedades antiinflamatorias.

La Revista Piña, de Costa Rica elaboró un artículo sobre la comercialización de hongos ostra de Costa Rica en Europa, en el cual se destaca el mercado europeo como el más óptimo para comercializar el hongo ostra cultivado en el país, esto por los antecedentes de exportación de Costa Rica hacia esa región (Piñadecostarica, 2017).

Esta iniciativa del sector piñero con relación al cultivo de hongos ostra recibe el nombre de HOPE siglas de “Hongo Ostra Para la Exportación”, la intención es que el cultivo de hongos ostra sea desarrollado en residuos de piña, en especial por asociaciones de mujeres cercanas a las zonas piñeras de Costa Rica. Un punto a favor es que ya existe un mercado abierto con Holanda por la demanda de piña costarricense y de otros productos agrícolas, por lo que se podría incursionar en la exportación de hongos (Piñadecostarica, 2017).

También el MAG ha realizado intentos de promover el cultivo de productos alternativos como los hongos y de crear fichas informativas sobre la producción de hongos. Las principales oficinas promotoras de esta iniciativa han sido las sedes regionales de esta institución de Alajuela, Aserrí, Vásquez de Coronado y San Isidro del General.

Los esfuerzos del MAG de Aserrí por desarrollar cultivos de hongos como una actividad para el crecimiento económico de la zona, se dirigieron a la creación de una asociación de mujeres que

se encargaría de la producción de hongos y con esto se buscaba crear para este grupo la posibilidad de desarrollarse como capital humano en una actividad productiva (Agencia de Servicios Agropecuarios de Aserrí, 2007).

También González, Serrano, Campos y Guzmán, (2012) por medio de la Agencia de Servicios Agropecuarios de Vásquez de Coronado, elaboraron un boletín informativo sobre los aspectos básico a considerar para la producción de champiñones, esto basándose en la experiencia de una familia productora de la zona. En el boletín con título de Aspectos básicos en la producción de champiñones (*Agaricus Bisporus*), se aclara que en Costa Rica los entes que tuvieron la iniciativa de promover la producción de hongos fueron el Instituto Nacional de la Biodiversidad (INBIO), la Universidad Nacional (UNA) y el Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica (CIA-UCR) (parr 3).

Por su parte Ramírez, (2014) de la Agencia de Servicios Agropecuarios de Alajuela, elaboró una hoja divulgativa sobre el proceso de cultivo y los aspectos que se deben considerar para el cultivo de hongos ostra. Sobre la dificultad del cultivo menciona lo siguiente: “Su manejo requiere un poco de cuidado pero no es muy difícil” (parr 3).

Considerando el sector internacional y la oportunidad del mercado holandés, se hace relevancia en que Holanda es un país conocido por su volumen de producción agrícola y exportaciones agroalimentarias y por ser un punto de distribución para los productos que entran al país con destino al resto de Europa (Diario digital Eleconomista, 2018).

Alrededor del mundo existen varios países productores y exportadores de hongos comestibles, los cuales abastecen la demanda de este producto, entre ellos destacan: China, Holanda, Francia, Taiwán, Corea, Reino Unido, Canadá y en menor escala países como Indonesia, Tanzania, Ecuador, México, Colombia, Chile, Argentina, Perú, entre otros. En América Latina, esta actividad es relativamente nueva y no tiene gran presencia en el mercado de exportaciones de muchos países de la región. (Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos [OAS], s.f).

Diversas investigaciones y estudios consultados muestran aspectos relevantes sobre el cultivo y comercialización de hongos, algunos de estos proyectos tanto a nivel nacional como internacional son presentados a continuación:

En relación con la producción de hongos comestibles, Sánchez (2015) de la Universidad de Manizales de Colombia, presenta su tesis denominada como “Producción de Hongos Comestibles del Género *Pleorotus* a partir de residuos vegetales provenientes de la plaza del Mercado del Municipio de Quibdó”. En dicha investigación la autora buscaba desarrollar cultivos de diferentes tipos de hongos del género *pleorotus* en diferentes residuos orgánicos tomados de la plaza de mercado de Quibdó con el propósito de determinar cuál es la mejor composición para el cultivo de hongos, además de buscar una solución alternativa y provechosa para eliminar la cantidad de basura que se almacena en dicha plaza y que contamina el ambiente. Sobre los resultados obtenidos se logró determinar que el mejor rendimiento se obtuvo de los cultivos realizados en residuos de plátano y caña y por los resultados obtenidos se consideró que si es posible la explotación comercial de los hongos (p 100).

También en Colombia, Guarín y Ramírez (2004), de la Pontificada Universidad Javeriana, desarrollaron su proyecto de tesis con el tema de “Estudio de factibilidad técnico-financiero de un cultivo de hongo *pleorotus ostreatus* en Cundinamarca”. Como conclusiones de la investigación se logró determinar los requerimientos necesarios y aspectos por evaluar para la constitución de una empresa cultivadora de hongos y que la creación de la misma genere fuentes de empleo para el beneficio de la población. Con respecto a los canales de comercialización se concluye que pueden ser grandes empresas comercializadoras y puntos más específicos como tiendas naturistas, restaurantes, hoteles y cadenas de supermercados (p 81).

A nivel de Centroamérica sobre el mismo tema de producción y comercialización de hongos comestibles, Wladimir (2009), de la Universidad Zamorano de Honduras, presentó su proyecto final sobre “Análisis de mercado y diseño de estrategia para la comercialización de Champiñones (*Agaricus Bisporus*) desde Honduras hacia San Salvador, El Salvador”. De acuerdo con las

conclusiones obtenidas en dicha investigación, se determinó que no existe producción de hongos en el mercado meta en El Salvador, así como la existencia de una demanda total de 376 kilogramos semanales, además, se determinó que el mercado meta tiene proveedor fijo para un 71% y el 29% restante no cuenta con proveedor fijo por lo que el productor podría aprovechar esta situación para analizar su oportunidad de ingresar al mercado (p 36). Con esto se demuestra que a nivel de Centroamérica se podría aprovechar la demanda no satisfecha de hongos para impulsar a las empresas a la internacionalización.

En Costa Rica, Álvarez (2013) de la Universidad Nacional de Costa Rica, presento el proyecto de “Formulación de un compost a partir de excretas de animales y diferentes subproductos agroindustriales, para su utilización como sustrato para la producción de hongo champiñón (*Agaricus bisporus*)”. En dicho proyecto se realizó un estudio de factibilidad técnica y económica de la implementación de un cultivo de hongos comestibles en la zona de San Ramón de Alajuela, además de mostrar generalidades sobre los hongos, diferentes técnicas de cultivo, elaboración del compost y desarrollar una propuesta de implementación de cultivo para una finca productora de champiñones. Como conclusiones, Álvarez (2013) menciona: “Para desarrollar las fórmulas de compostaje deben tomarse en cuenta la disponibilidad de materias primas para cada región, así como su cercanía a las instalaciones, para no elevar los costos de producción de los sustratos” (pág. 115). También, se determina que para el cultivo de champiñón es de gran importancia contar con instalaciones adecuadas que permitan la desinfección y limpieza del producto.

Por su parte en el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), Jiménez (2010) desarrolló su tesis nombrada como “Estudio de pre-factibilidad para crear una planta productiva de hongo comestible variedad ostra (*Pleurotus Ostreatus*), ubicada en Santa Cruz de Guanacaste”. Como principales resultados de la investigación, se obtiene que, según el estudio de mercado realizado, existe una demanda insatisfecha de hongos comestible en Costa Rica establecido en 354.000 kilos al año lo que demuestra las oportunidades que podrían tener los productores al realizar una estrategia de comercialización eficaz y rentable. Sobre los beneficios sociales creados por el desarrollo del proyecto se destacan la creación de fuentes de empleo y el ejemplo de

desarrollo de productos poco tradicionales en la zona de Santa Cruz de Guanacaste como alternativas de emprendedurismo (Jiménez, 2010, pp. 108-109).

En relación con los estudios realizados sobre oportunidades comerciales de productos agrícolas de origen costarricense al mercado holandés, López (2011), analista económica de la Dirección de Inteligencia Comercial de PROCOMER, publica el estudio sobre las oportunidades para el Sector Agrícola en el Mercado Europeo, Holanda como puerta de entrada. Como conclusión López (2011) resaltó lo importante que es para las empresas exportadoras mantenerse en constante investigación sobre los factores que dinamizan la demanda en el mercado, además de mostrar a Holanda como una zona atractiva para la expansión del mercado con productos de origen agrícola, dado que las tendencias de consumo en dicho país se han orientado hacia el consumo de productos que favorecen la salud y que son de fácil preparación (p 31).

Una vez expuesto lo anterior, se demuestra que tanto a nivel de países latinoamericanos como centroamericanos, incluida Costa Rica, se ha considerado el cultivo de hongos comestibles de las variedades ostra y champiñón, como una alternativa para el aprovechamiento de diversos recursos agrícolas y como alternativa de producción de en zonas donde el cultivo de hongos no es una actividad tradicional y fijando como meta la demanda insatisfecha del mercado por estos productos.

### **Proyecciones de la Investigación**

En la presente investigación se determinarán los requisitos técnicos, logísticos y comerciales por considerar para lograr la exportación de hongos ostra y champiñón al mercado de Holanda. Es importante conocer todos los factores que se involucran en la comercialización y exportación de un producto como los hongos comestibles para lograr identificar si ésta es una actividad factible para los productores y exportadores y si es una alternativa con potencial para lograr el crecimiento de la oferta exportable de Costa Rica.

También, se hará énfasis en las cualidades nutricionales y medicinales que poseen los hongos, en especial de las variedades ostra y champiñón y se revelará cuáles son las deficiencias que existen en el mercado para ampliar la comercialización y consumo de estos alimentos.

## **CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL**

### **Historia de los Hongos Comestibles**

Según Boa (2005), en un estudio realizado para la FAO sobre los hongos silvestres comestibles, se hace alusión sobre el significado del término etnomicología, el cual hace referencia a la relación de la gente y los hongos (p 3). También, dicho estudio abarca los términos de micofilia y micofobia, se rescata que la micofilia es la apreciación por el uso o consumo constante de hongos y la micofobia se define como la poca receptividad o poca estima que se tiene por el consumo de esos productos (Boa, 2005, p 3).

Con respecto a los orígenes sobre el consumo de hongos comestibles, Boa (2005) quien cita a (Rojas y Mansur, 1995), menciona: “Los registros arqueológicos revelan especies comestibles asociadas con las poblaciones chilenas de hace 13 000 años” (p 1). Pero, por supuesto que se rescata el hecho de que el consumo de hongos tiene orígenes aún más antiguos, inclusive en periodos antes de Cristo (Boa (2005) citando a Aaronson (2000), p 1). China es conocida por ser una sociedad con un gran aprecio por el consumo de hongos comestibles y medicinales.

Sobre el cultivo de hongos comestibles, existen registros que indican que las primeras setas se cultivaron en China cerca del año 600. Posteriormente en Europa, se cultivaron champiñones en Francia en la época cercana a 1950, los datos apuntan a que los primeros cultivos modernos de champiñones tuvieron origen en Francia durante el reinado de Luis XIV por el jardinero de la corte Oliver Serres, quien con el apoyo del científico botánico conocido como Tournefort lograron el desarrollo de cultivos de hongos (Sierra, 2009, parr 1).

Por los resultados obtenidos en Francia, posteriormente en Rusia el jardinero del Zar Oldaker, ideó un sistema de cultivo de hongos en invernaderos a finales del siglo XIX, luego de esto emigra a Inglaterra en donde se da a conocer el concepto de fungicultura. También en Alemania se inició con el cultivo de champiñones a finales del siglo XIX (Sierra, 2009, parr 2).

A inicio de la década de 1900, Francia era considera como un monopolio en la producción y comercialización de champiñones, pero en 1902 se publicaron los protocolos utilizados para el cultivo de hongos y Estados Unidos incursionó en el cultivo, y de esta forma se iniciaron los primeros cultivos de hongos modernos en América (Sierra, 2009, parr 2).

Desde 1900 y hasta la actualidad, el estado de Pensilvania de los Estados Unidos ha sido uno de los mayores productores de hongos del país y aunque en muchos otros estados se cultiva este producto, Pensilvania predomina como productor superior (Sierra (2009) citando a Mushronn Council (2000-2006)).

Otra nación con altos volúmenes de producción de hongos en América es México, en donde en 1939 Leben Zdravie creo la primera planta productora de champiñones y posteriormente en 1974, se cultivó un tipo de hongos conocido como Pleorotus Ostreatos o hongo ostra, actualmente México es considerado como uno de los mayores productores de hongos de Latinoamérica (Sierra, 2009, parr 6).

Costa Rica tiene poca trayectoria en el cultivo y comercialización de hongos y hasta hace pocos años se empezó a considerar esta actividad como una opción para el desarrollo económico del país, por lo que se considera que el sector tiene un gran potencial de crecimiento. Tal como se mencionó anteriormente, las principales instituciones que incursionaron en la investigación y desarrollo de INBIO, Universidad Nacional y Centro de Investigaciones Agronómicas de la UCR.

Recientemente la Universidad Técnica Nacional se encuentra desarrollando proyectos de investigación científica aplicada sobre la producción del micelio o semilla del hongo para apoyar a los productores del sector los cuales enfrentan dificultades en la obtención de la semilla (A. Blanco, comunicación personal, 05 de junio de 2018).

En un artículo de la Universidad de los Andes sobre parte de la historia de los hongos y con relación a las primeras clasificaciones de este producto se menciona:

En el IV siglo después de Cristo se dio una descripción científica de los hongos incluso considerándolo parte del reino vegetal. El interés por la ciencia desaparece en la Edad Media. Hasta finales de la época, a pesar de ser clasificados y descritos, eran considerados solo como un producto natural, especialmente los comestibles, que por su exceso de humedad brotaban de la tierra con la lluvia, los truenos y relámpagos (Galvin, 2014).

Pese a que, en las primeras clasificaciones científicas de los hongos, se les dio categoría de vegetales en 1969, Whittaker, lo clasificó en un Reino aparte reconocido como el quinto Reino y que recibe el nombre de Hongos o Fungi. Las características esenciales que poseen los hongos y que lo diferencia de los vegetales, es que estos no pueden realizar en proceso de la fotosíntesis, por lo que obtienen sus nutrientes de la materia orgánica en la que crecen (Cepero, Restrepo, Franco, Cárdenas y Vargas (2012)).

### **Los hongos como actividad económica**

El cultivo de hongos en América Latina es una actividad considerablemente reciente la cual tiene un gran potencial de crecimiento como actividad para el desarrollo económico, esto si se crean las condiciones necesarias para educar a la población a consumir estos alimentos y se da el apoyo necesario a los productores para lograr el adecuado desarrollo de sus cultivos.

En Costa Rica parte de los productores de hongos comestibles son familias de zonas rurales que buscan una alternativa diferente para salir al mercado a ofrecer sus productos. El Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica ha desarrollado diferentes proyectos para promover el cultivo de hongos comestibles, también, empresas privadas crean proyectos de inversión con el objetivo de desarrollar cultivos de hongos para su comercialización a nivel nacional e internacional, tal es el caso de la Cámara Nacional de Productores y Exportadores de Piña, la cual busca una alternativa para aprovechar los rastrojos de piña para el cultivo de hongos ostra y considerar esto como una opción para el desarrollo de las familias de zonas aledañas a las áreas de cultivo de piña.

Muchos otros productores buscan en el cultivo de hongos una alternativa diferente de negocio, tal es el caso de empresas como la Villa del Hongo localizada de la zona de Cedral de León Cortés, la cual es conocida por ser una zona productora de café. Otro caso es el de la empresa Gourmet del Bosque ubicada en Cascajal de Coronado, esta empresa ganó el premio Actitud Emprendedora de *yo emprendedor* en el año 2014 y la empresa Hongos del Páramo en Pérez Zeledón. Estas empresas han logrado desarrollar sus negocios y posicionarse en el mercado de venta local como en restaurantes y algunos supermercados.

## **Hongos producidos en Costa Rica**

### **Hongos ostra.**

El nombre científico de los hongos ostra es *Pleurotus Ostreatus* y popularmente son conocidos como seta de ostra, orellana, concha, girgola, entre otros. Su denominación se debe a que su forma es similar a la de las ostras de mar, este hongo posee un sombrero aplanado, grande y con bordes irregulares, comúnmente su color es grisáceo y su forma de crecimiento es similar a racimos.

Los hongos del género *Pleurotus* tienen la capacidad de crecer en varios ambientes y es una especie muy popular para la alimentación, sobre esto Boa (2005) resalta: “La especie principal es la *P. Ostreatus*, en términos de cantidad consumida, principalmente de cultivación” (p 17).

Este tipo de setas son comúnmente cultivadas para la comercialización. Para su cultivo utilizan troncos o materiales de desecho como paja, granza de arroz, broza de café, residuos de piña, entre otros, debido a que retienen la humedad y esto es elemental para el desarrollo del hongo. Para ello, se coloca el material seleccionado, denominado compost, en una bolsa plástica o saco con huecos en los costados, en cada hueco se coloca el micelio o semilla del hongo y posteriormente de ahí brotará el cuerpo de los hongos.

Las condiciones necesarias para el desarrollo del cultivo son en especial: un ambiente fresco y húmedo y con temperaturas entre los 16 y 22° C, se debe contar con iluminación y un mínimo de

ventilación. En el caso de que las condiciones ambientales naturales no proporcionen todos los factores climáticos necesarios para el desarrollo del cultivo, se deben emplear adecuaciones en la infraestructura para crear las condiciones climáticas adecuadas de forma artificial.

La empresa agroconsultoraplus, se dedica a brindar capacitaciones sobre diferentes técnicas y buenas prácticas en el cultivo de productos agrícolas en Argentina, uno de ellos son los hongos ostra. Sobre el cultivo de estos productos se menciona que los hongos ostra son los terceros más cultivados en el mundo, estando por debajo de la producción de champiñón y shiitake y son los segundos más cultivados en América Latina. También se menciona que para lograr el desarrollo de un cultivo de esta variedad no es necesaria una gran inversión y que por lo general son cultivados de forma artesanal (Agrocunsultoraplus, 2018).

### **Hongos champiñón.**

Los champiñones pertenecen a la familia de los Agaricaceas de ahí su nombre científico *Agaricus Bisporus*, son comúnmente conocidos como champiñón blanco, hongo de París o botón blanco. Sobre los hongos de género *Agaricus*, Boa (2005), menciona: “Las especies *Agaricus* se recolectan regularmente en su ambiente natural, pero solo se exportan las cultivadas. Algunas especies son venenosas. *A. Bisporus* es el hongo comestible mayormente cultivado (p 18).

Estos hongos poseen una característica forma con sombrero redondeado y carnoso, su color común es blanco o marrón y su crecimiento se da en brotes. Son alimentos versátiles para incluirlos en la dieta de los consumidores ya sea solos o como acompañamiento de carnes, pescado o verduras.

Los champiñones requieren de prácticas de cultivo diferentes a los ostras y un poco más especializadas, por lo que su producción artesanal es muy poca y en su mayoría se da de forma más industrializada. Las prácticas de cultivo de los champiñones requieren el uso de cajones o sacos en donde se colocan en capas, materiales que favorecen la producción, esto es necesario para tener

mayor cantidad de producto porque es la variedad de hongo más comercializada. (M. Jiménez, comunicación personal, 27 de junio, 2018).

Las condiciones ambientales para el cultivo de champiñones son más rigurosas que las de los hongos ostra. La principal diferencia entre el cultivo de estos hongos es que el champiñón debe ser cultivado en lugares oscuros ya que la luz los mata, también necesitan agua, pero se debe ser cuidadosos con la cantidad que se aplica ya que el exceso de humedad crea moho el cual impide su crecimiento. La humedad ambiental en los cultivos debe ser de 80% y debe ser controlada constante, también es necesaria la ventilación y mantener un ambiente cálido, pero, no debe superar los 30° C.

### **Tablas nutricionales**

Tanto los hongos ostra como los champiñones poseen grandes cualidades que aportan múltiples beneficios para la salud, estas variedades de hongos tienen varias características en común como lo son su versatilidad y delicioso sabor. Con respecto a su contenido nutricional (Roncero, 2015) del Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón de la Rioja, elaboró un cuadro comparativo sobre los componentes de los hongos ostra y champiñón, en estas tablas se demuestra su gran similitud y cabe destacar que el componente que las diferencia es la existencia de vitamina D en los champiñones y la cual no existe en los hongos ostra. A continuación, se muestra una tabla comparativa del contenido nutricional de estos hongos:

**Tabla 1: Comparativo de contenido nutricional hongos ostra y champiñón**

<b>Pleotus Ostreatus (ostra)</b>		<b>Agaricus Bisporus (champiñón)</b>	
Energía (kcal)	26	Energía (kcal)	26
Proteínas (g)	1.8	Proteínas (g)	1.8
Lípidos totales	0.3	Lípidos totales	0.3

AG saturados (g)	0.07	AG saturados (g)	0.07
AG polinsaturados (g)	0.17	AG polinsaturados (g)	0.17
Ω-3 (g)	0.133	Ω-3 (g)	0.133
Ω-6 (g)	0.032	Ω-6 (g)	0.032
Colesterol (mg)	0	Colesterol (mg)	0
Hidratos de C (g)	4	Hidratos de C (g)	4
Fibra (g)	2.5	Fibra (g)	2.5
Agua (g)	91.4	Agua (g)	91.4
Calcio (mg)	9	Calcio (mg)	9
Hierro (mg)	1	Hierro (mg)	1
Yodo (μg)	3	Yodo (μg)	3
Ácido fólico (μg)	23	Ácido fólico (μg)	23
Magnesio (mg)	14	Magnesio (mg)	14
Zinc (mg)	0.1	Zinc (mg)	0.1
Sodio(mg)	5	Sodio(mg)	5
Potasio (mg)	470	Potasio (mg)	470
Fosforo (mg)	115	Fosforo (mg)	115
Selenio (μg)	9	Selenio (μg)	9
Tiamina (mg)	0.1	Tiamina (mg)	0.1
Riboflavina (mg)	0.41	Riboflavina (mg)	0.41
Niacina (mg)	4.6	Niacina (mg)	4.6
Vitamina B6 (mg)	0.1	Vitamina B6 (mg)	0.1
Vitamina B12 (mg)	0	Vitamina B12 (mg)	0
Vitamina C (mg)	4	Vitamina C (mg)	4
Vitamina A (μg)	0	Vitamina A (μg)	0
Vitamina D (μg)	0	Vitamina D (μg)	18
Vitamina E (mg)	0.12	Vitamina E (mg)	0.12

Fuente: Roncero (2015). Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón de la Rioja.

### **Beneficios generales del consumo de hongos comestibles**

Tal como se ha escrito y para ampliar sobre el tema, los hongos comestibles poseen cualidades capaces de aportar grandes beneficios para la salud de quienes los consumen. Por su forma de cultivo y producción, se conserva una mayor cantidad de nutrientes, vitaminas y minerales, característica que hace que estos sean aún más atractivos para quienes optan por el consumo de alimentos saludables. También, el cultivo de hongos es una actividad amigable con el ambiente, pues no genera contaminantes y los desechos propios de la actividad son mínimos.

Los hongos en general poseen un bajo contenido calórico, los champiñones tienen la menor cantidad de Kcal por gramo mientras que los hongos ostra y los shiitake presentan niveles un poco más elevados de Kcal. Estos alimentos aportan fibra la cual es conocida por generar buenos efectos en la salud, otra característica beneficiosa es que son muy bajos en grasa por lo que su aporte de lípidos es mínimo (Roncero, 2015, pp 14 - 17).

También, los hongos tienen un alto contenido proteínico y de minerales esenciales para el normal funcionamiento del metabolismo humano, de esto se destaca el potasio, fósforo y selenio. En cuanto a la presencia de vitaminas, los hongos contienen valores de vitaminas B y D (Roncero, 2015, pp. 18 - 22).

Por todos los beneficios que los hongos comestibles aportan a la salud, es que se resalta la importancia de la incorporación de este alimento en la dieta habitual, lo cual podría propiciar el fortaleciendo de la salud de los consumidores. Sin embargo, en Costa Rica no se tiene amplio conocimiento sobre las propiedades y cualidades de los hongos y no son tan apreciados por los costarricenses como sí lo son en otras regiones como Europa y Asia.

### **Hongos como productos orgánicos**

El consumo de productos orgánicos es una práctica que atrae a los consumidores que buscan incluir en su dieta alimentos saludables y que garanticen que en su proceso de producción fueron tratados de forma tal que no se incluyeron pesticidas o plaguicidas y por ende no hubo contaminación al medio ambiente, protegiendo de esta forma los suelos, el aire, el agua y la biodiversidad, tal es el caso de los hongos, que por sus prácticas de cultivo generan una cantidad mínima de contaminantes.

A manera de aclaración se describe lo que se conoce como agricultura orgánica:

Existen muchas explicaciones y definiciones de la agricultura orgánica, pero todas coinciden en que se trata de un método que consiste en la gestión del ecosistema en vez de en [sic] la utilización de insumos agrícolas. Un sistema que comienza por tomar en cuenta las posibles repercusiones ambientales y sociales eliminando la utilización de insumos, como fertilizantes y plaguicidas sintéticos, medicamentos veterinarios, semillas y especies modificadas genéticamente, conservadores, aditivos e irradiación Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. s.f.)

El Decreto Ejecutivo No.29782 denominado Reglamento de Agricultura Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Servicio Fitosanitario del Estado, establece que pueden utilizar el término de producto orgánico o ecológico solo aquellas personas físicas o jurídicas que estén debidamente registradas y certificadas con procesos orgánicos de cultivo, producción, elaboración, envasado o comercialización orgánicos.

En Costa Rica las empresas certificadoras pueden acreditar un cultivo de hongos como orgánico, pero el MAG no avala esta certificación dado que no existen los lineamientos necesarios para validar el proceso de cultivo como orgánico, esto por el desconocimiento que existe en el sector. Sin el aval del MAG, la certificación no tiene peso legal para etiquetar el producto con calidad de orgánico (L, Coronado, comunicación personal, 14 de mayo de 2018).

### **Factibilidad de la producción de hongos**

Como primer punto se aclara el término de factibilidad aplicado a los fines del proyecto, la factibilidad involucra los acontecimientos que pueden o no ocurrir, considerando las

probabilidades de que una determinada situación suceda (Diccionario de Filosofía, 2001, p 79). Con esto se entiende que, para lograr la comercialización de los hongos comestibles y la internacionalización de las empresas productoras, el estudio busca conocer las probabilidades de que esto suceda.

Los estudios de factibilidad se realizan para determinar si es viable la realización un proyecto. La Real Academia Española (2017), define factible como algo que se puede hacer y viable como “Dicho de un asunto: Que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo” (Real Academia Española, 2017). Una vez descrito y aclarado los conceptos, se determina que la factibilidad aplicada al presente proyecto se involucra para determinar si las condiciones actuales existentes en el mercado nacional de los hongos ostra y champiñón, permiten la realización de un proyecto de comercialización de este producto y la internacionalización de las empresas.

### **Factibilidad operativa**

La factibilidad operativa para el desarrollo de un proyecto de cultivo de hongos y su comercialización en mercados nacionales e internacionales, se determina por medio de la evaluación de los recursos disponibles para el apoyo de los productores y los interesados en desarrollar un cultivo de hongos comestibles y en especial para quienes tienen en su idea de negocio la visión de exportar su producto. Un aspecto de gran importancia por considerar a nivel operativo es la disponibilidad de capacitación y programas de apoyo a los interesados, así como el seguimiento que se le da a los proyectos ya existentes.

### **Programas de capacitación.**

En Costa Rica instituciones como el Centro de Investigaciones Agrónomas (CIA) de la Universidad de Costa Rica, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y la Universidad Técnica Nacional (UTN), cuentan con programas de capacitación e investigación en el cultivo de hongos. Pero, se considera que existe una deficiencia en los programas de capacitación en el campo, dado

que las capacitaciones y cursos se realizan en espacios controlados y libres de contaminantes y no se expone el cultivo a las condiciones climáticas y amenazas reales.

Además, los cursos tienen una duración de pocas horas, en el caso de la capacitación de CIA el curso dura 8 horas, por lo que los aprendices no tienen la oportunidad de observar el desarrollo del cultivo y una vez que inician con su proyecto de cultivo de hongos se enfrentan a situaciones para las cuales no fueron preparados, como por ejemplo cambios climáticos abruptos o plagas. También, según lo indicado por productores de hongos, existen deficiencias en el seguimiento dado sobre temas como cultivo, cosecha y comercialización del producto.

### **Factibilidad económica**

Para que un proyecto de cultivo y comercialización de hongos comestibles sea factible económicamente, primero se debe realizar un análisis de los requerimientos necesarios tales como: infraestructura, insumos para la siembra, adquisición de la semilla, entre otros. Además, se debe analizar el mercado para determinar si la demanda del producto es suficiente para lograr que el rendimiento de las ventas sea el adecuado para recuperar la inversión realizada y obtener ganancias para la subsistencia del negocio.

Por otro lado, para lograr que la actividad de cultivar hongos sea económicamente provechosa, primero se debe educar a la población para crear la cultura de consumir estos alimentos, por lo que habría mayor demanda y por ende mayor cantidad de ventas lo que ayudaría a los productores a colocar su producto más fácilmente en el mercado. Otro punto importante es la necesidad de asesoría y apoyo a los productores sobre temas como condiciones ambientales y control de plagas para evitar que la inversión realizada se pierda a causa de una mala gestión en el proceso de cultivo ocasionada por la falta de conocimiento.

Según menciona Luis Coronado, la mayoría de las personas que intentan cultivar hongos de forma artesanal abandonan el proyecto en un periodo no mayor a seis meses, esto porque durante este periodo experimentan mayor cantidad de pérdidas económicas y problemas que ganancias y beneficios, lo que ocasiona la desmotivación de los productores al toparse con la realidad del mercado.

Adicional a la inversión y ganancias propias de cultivo y comercialización de hongos, si se tiene la intención de exportar, se debe considerar los gastos que conlleva el proceso de internacionalización del producto, tales como asesoría, trámites, fletes, entre otros, y también se debe considerar si el precio en el que se puede comercializar el producto da el retorno esperado para considerar la negociación como provechosa y factible.

## **Exportación de hongos ostra y champiñón**

### **Canales de distribución**

Es necesario conocer cuáles son los canales de distribución a los que un productor de hongos puede tener acceso para lograr que su producto llegue al mercado meta. Por canales de distribución se entiende, son los intermediarios que se encuentran entre el productor y el consumidor final, estos pueden ser importadores mayoristas o minoristas, compradores internacionales, agentes de compra, centrales de compra y cadenas detallistas como grandes supermercados, entre otros.

Es muy necesario que el vendedor conozca la manera como trabaja su socio comercial para asegurarse que su objetivo de llegar a un mercado específico se cumpla. Es recomendable que los vendedores investiguen sobre el funcionamiento del mercado, además de buscar asesoría en entidades especializadas como las promotoras de comercio exterior, también, una buena forma de establecer contactos con compradores internacionales es la participación en ferias internacionales las cuales permiten la promoción del producto.

## **Requisitos para la exportación**

Para la internacionalización de las empresas productoras de hongos comestibles de las variedades ostra o champiñón, la cual en este caso se entiende como la comercialización del producto en un mercado extranjero, los exportadores deben realizar una serie de pasos y cumplir con los requisitos necesarios.

El primer paso que se debe realizar es registrarse como exportador ante PROCOMER, también si se exporta el producto fresco, se debe realizar un registro como exportador ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería por medio del Servicio Fitosanitario del Estado. Este registro lo puede realizar cualquier persona física o jurídica siempre y cuando cumpla con los estatutos de la ley y, además, el exportador considerará si requiere o no de los servicios de un agente de aduanas (Godínez, 2018).

Posterior al registro, el exportador debe considerar las regulaciones pertinentes al producto; primero es importante destacar que en Costa Rica los únicos productos que deben asumir un arancel a la exportación son: el café, el banano y el ganado en pie, por lo que los hongos no están sujetos a esta regulación. Para la exportación de hongos comestibles frescos se debe cumplir con la nota técnica No. 265 la cual establece lo siguiente:

Nota Técnica 265: Verificación y aprobación fitosanitaria por parte del servicio fitosanitario del estado en el punto de ingreso y salida para la nacionalización, tránsito nacional o tránsito internacional de productos vegetales y otros productos reglamentados (Notas Técnicas de Importación y Exportación, 2012).

También, es de gran importancia conocer cuáles son los documentos requeridos para realizar el trámite de exportación. Los exportadores deben realizar una declaración aduanera en la cual expresas libre y voluntariamente el régimen al cual someten sus mercancías y se aceptan las obligaciones que ese régimen implique (Ley General de Aduanas y su Reglamento, 2015, p 60).

Los documentos que deben acompañar la declaración aduanera son: factura comercial original, certificado de origen, documento de transporte (según el medio de transporte seleccionado va a ser Bill of Lading-BL para transporte marítimo, Guía Aérea para transporte aéreo o Carta Porte para transporte terrestre) (Ley General de Aduanas y su Reglamento, 2015, p 60).

Adicional a los documentos antes mencionados, en el caso de la exportación de hongos ostra o champiñón se debe adjuntar la nota técnica correspondiente y certificado fitosanitario; también, queda a criterio del exportador la contratación de un seguro para la mercancía el cual protege tanto al vendedor como al comprador.

En el caso específico de la exportación de hongos a Holanda, según menciona R. Cordero (2018) del departamento de tráfico aéreo del Grupo Mudanzas Mundiales, los documentos necesarios para la exportación son: certificado de origen, el cual se requiere para gozar del trato arancelario preferencial por la existencia del TLC; también la factura comercial; certificado fitosanitario, esto por tratarse de productos para consumo humano y finalmente se ocupa una lista de empaque.

Otro aspecto que el exportador debe seleccionar es si requiere la asistencia de un agente de aduanas para realizar la tramitología, no está demás señalar que la intervención de un agente de aduanas para el régimen de exportación es optativa, por lo que el exportador será quien decida si requiere de los servicios del agente o si prefiere realizar el procedimiento por su cuenta , para lo cual deberá contar con la asesoría necesaria.

### **Acceso al mercado en destino**

Por otro lado, es importante conocer cuáles son las regulaciones existentes en el mercado destino con respecto al producto objeto de comercialización. Tal como se ha mencionado anteriormente Costa Rica cuenta con tratado de libre comercio con la Unión Europea y para la comercialización de hongos en Holanda se podría tener un trato arancelario preferencial.

Según Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (AACUE), los hongos tienen categoría A de desgravación arancelaria, lo que significa que, desde la entrada en vigor del tratado este producto no está sujeto a ningún arancel a la importación, cabe destacar que para gozar de este beneficio se debe contar con el certificado de origen del producto objeto de negociación.

Para la importación de hongos sería necesario contar con una licencia de importación para productos de origen vegetal y alimentos, dicha licencia es otorgada por la Agencia para Empresas de los Países Bajos en neerlandés Rijksdienst voor Ordernemend Nederland. Además, el producto será verificado por la Autoridad para la Seguridad de los Alimentos y Productos al Consumidor de los Países Bajos. También para poder comercializar el producto se debe verificar que los alimentos no exceden los límites de contaminantes y plaguicidas y deben cumplir con las obligaciones establecidas en el Reglamento Ce178/2002 referente a la ley sobre la alimentación de la Unión Europea (Tradehelpdesk, 2018).

Claro está, que, el exportador debe consultar con su socio comercial en destino cuáles son los requisitos específicos que se deben cumplir para el ingreso de los hongos al mercado, para de esta forma poder aportar lo necesario para evitar inconvenientes que dificulten el ingreso del producto a territorio holandés.

## **Trazabilidad**

La trazabilidad es un tema de gran relevancia en el comercio internacional, es especial si se trata de comercialización de productos para consumo humano. Para la comercialización internacional de hongos, los productores deben de contar con los registros necesarios que respalden que durante todo el proceso productivo se cumplieron con las prácticas adecuadas para garantizar que los productos son seguros y no implican ningún riesgo para el consumo.

Para lograr tener acceso a mercados internacionales, los productores deben optar por garantizar a sus posibles compradores internacionales que los productos que están ofreciendo son de calidad y que, durante todo el proceso realizado para obtener el producto final, se llevaron a cabo prácticas de control desde el inicio hasta la obtención final del producto. Una ventaja de que un producto sea trazable es que esto genera confianza en los compradores.

## **Logística de exportación**

### **Empaque y etiquetado de hongos ostra y champiñón para exportación**

Para un productor de hongos con intención de exportar su producto, es necesario considerar que el empaque requerido para la exportación es diferente al que habitualmente se utiliza para la venta local. Por esta razón es que los productores de hongos deben buscar al proveedor adecuado para obtener el empaque que mejor se adapte a las necesidades de exportación del producto.

En el caso de los hongos ostra o champiñón para ser exportados frescos, requieren un empaque resistente para proteger el producto y con la ventilación adecuada para mantenerlo en condiciones óptimas para su venta en destino y su consumo, además, el material de empaque debe ser resistente a los cambios de temperatura ya que los hongos deben ser transportados en contenedores con condiciones de temperatura controlada o frigoríficos.

También es fundamental considerar las regulaciones sobre etiquetado en el mercado de destino. Holanda adopta los parámetros sobre etiquetado de la Unión Europea la cual se acoge a lo establecido en el Reglamento (UE) N° 1169/2011. Dentro de lo requerido en el etiquetado del producto se deben incluir datos sobre el origen del producto y del productor, registro sanitario, peso, lote, fecha de consumo preferente, además de que la etiqueta debe estar en un idioma que los consumidores puedan comprender fácilmente.

Lo anterior evidencia, que para lograr la internacionalización, las empresas productoras de hongos deben tener el conocimiento adecuado sobre los requisitos sobre etiquetado y marcado adecuados y bajo lo estipulado en los reglamentos vigentes para lograr la aceptación de los consumidores.

### **Transporte internacional**

En una negociación comercial se deben establecer las obligaciones y responsabilidades de cada una de las partes involucradas. Adicional a esto se debe seleccionar el medio de transporte que mejor se adapte a la ubicación geográfica del país origen y el destino y en especial a las características del producto objeto de negociación. Dada la distancia existente entre Costa Rica y Holanda y la cualidad de exportación de los hongos como producto fresco, se descarta el transporte por vías marítimas debido a los tiempos de tránsito de los embarques, los cuales según la naviera Marsk Line rondan entre 21 y 30 días.

#### **Transporte Aéreo.**

Para el transporte internacional de hongos comestibles ostra o champiñón de Costa Rica a Holanda, se debe seleccionar el medio de transporte que mejor se adapte a las características del producto. Dado que los hongos son susceptibles a los cambios de temperatura, lo adecuado para el transporte internacional es que se mantengan en 4<sup>o</sup> Celcius, si las condiciones de temperatura adecuada no se mantienen estables los hongos se pueden deteriorar con facilidad.

Por lo antes mencionado es que el traslado internacional debe realizarse en una unidad de transporte con temperatura controlada, lo cual se logra por medio de la utilización de contenedores con baterías que pueden mantener la temperatura según se requiera y la cual es controlada por medio de dispositivos como termostatos para garantizar que esta se mantenga estable durante el recorrido y evitar el deterioro del producto.

Otro aspecto de gran relevancia que los productores deben considerar si tienen la intención de exportar por vías aéreas, es el análisis de las rutas y las aerolíneas que tienen vuelos para carga comercial de Costa Rica a Holanda, además, se debe considerar los costos que implica el traslado de la mercancía por este medio y los tiempos de traslado.

La única aerolínea que cuenta con vuelos directos, de carga comercial de Costa Rica a Holanda es la línea aérea KLM con un tiempo de tránsito de 8 a 9 horas, otras aerolíneas como AirCanada, Delta Airlines y DHL cuentan con vuelos con escalas y con tiempos de tránsito aproximados de 72 horas (R, Cordero, comunicación personal, 23 de junio 2018).

Los exportadores deben considerar la opción que ofrezca mejores condiciones en cuanto al tiempo de traslados, pues los hongos son productos muy delicados y para mantenerse frescos para su consumo requieren de un trato cuidadoso en especial con la temperatura y la luz. Luis Coronado productor de hongos ostra, menciona que la vida consumible del hongo no es mucha, el deterioro del producto empieza a darse después de 5 días de cosechado y al cumplir los 8 días el producto se daña por completo, cambia el color, se deshidrata y pierde el aspecto de sano.

También, se debe considerar los costos que implica el transporte por vía aérea y que el hecho de que la mercancía requiere condiciones especiales, como el control de temperatura, encarece el flete. Los costos de flete para la aerolínea KLM con vuelos directos al aeropuerto Schipol en Amsterdam, es aproximadamente de USD 2.10 por kilo de hongo, además, se deben sumar costos adicionales como el cargo de la Dirección General de Aviación Civil (DGCA) de USD 0.0078 por kilo, cargo por uso de terminal el cual es de USD 25 por guía aérea, el fee por combustible de USD 0.70 por kilo y el cargo por seguridad o security charge el cual se cobra por la inspección de seguridad que se realiza en las terminales, el cual es de USD 0.15 por kilo (R, Cordero, comunicación personal, 23 de junio 2018).

## **Holanda como mercado meta**

### **Tendencias de consumo**

Para determinar cuál es el mejor método para introducir un producto como los hongos comestibles de las variedades ostra y champiñón en el mercado holandés y lograr la aceptación, es de gran importancia conocer cuáles son los factores que demarcan las tendencias de consumo de una región y las necesidades y preferencias de los consumidores. Al contar con la información necesaria, es posible adecuar el producto a las exigencias del mercado y con esto fijar el objetivo de posicionarse como distribuidor reconocido.

Uno de los factores principales que determinan las prácticas habituales de los consumidores en Holanda, es la salud. Los compradores buscan productos frescos que aportan beneficios especiales a la salud y que mejoren su bienestar físico. Otro factor determinante del consumo es la conveniencia, la cual denota el atractivo por productos frescos, semi-preparados o de fácil preparación y que no impliquen complicaciones para la vida ajetreada de la población (López, 2011).

Holanda es reconocida a nivel mundial por ser un país innovador en cuanto a prácticas agrícolas se refiere, para el cierre del año 2017 Holanda se posicionó como el mayor exportador de productos agrícolas de Europa, sus prácticas de cultivo en ambientes controlados en invernaderos han generado una mayor productividad (Nieves, 2018). Es conocido que el país requiere de la importación de productos agrícolas para abastecer la demanda de todos sus socios comerciales del resto de Europa, los hongos no son la excepción y pese a que Holanda es un país productor de hongos, requiere de la importación de este producto para satisfacer los mercados.

### **Hongos comestibles en el mercado holandés**

Holanda es un gran productor de hongos de los cuales el 90% de su producción es de la variedad champiñón y es destinada tanto a consumo local como para exportación. En el país existen

empresas especializadas en la producción de hongos y del compostaje para la producción el cual también es exportado (PUM Netherlands Senior Experts, s.f.).

La especialización en el cultivo de champiñones en Holanda ha generado prácticas que involucran el desarrollo de un sistema de cultivo conocido como Sistema Holandés, los holandeses tienen la mayor tecnología aplicada a la producción de champiñones y su sistema es muy utilizado, popularmente es conocido como sistema de bandejas, esta forma de cultivo se lleva a cabo en invernaderos con ambientes controlados y con diferentes etapas para la producción de los hongos (PUM Netherlands Senior Experts, s.f.).

## **Generalidades de Holanda**

### **Holanda vs Países Bajos**

Es común que se tienda a la confusión sobre la forma adecuada de nombrar al país, a modo de aclaración se explica que el nombre oficial de la región es Reino de los Países Bajos, el cual está compuesto por 12 provincias, Holanda es una de ellas, sin embargo, se utiliza como denominación común el nombre de Holanda para referirse al país, esto por su participación representativa en la región.

De esta forma queda claro que comúnmente se hace referencia a Holanda como un país, aunque en realidad esto es incorrecto ya que esta es una provincia de los Países Bajos, pero por su gran participación y representación a nivel comercial es que tiene mayor relevancia y mención. Con respecto a su participación comercial, en estudios estadísticos y análisis de mercado de PROCOMER se muestran cifras y datos sobre Holanda como destino de exportaciones de Costa Rica y no se hace mención sobre los Países Bajos.

### **Demografía**

El estudio de la demografía se realiza para determinar las características de población y su tamaño. Tal como se ha mencionado anteriormente Holanda tiene un territorio geográfico pequeño, pero alberga a una gran cantidad de residentes y extranjeros. Holanda cuenta una población superior a los 17 millones de habitantes y su densidad poblacional es de aproximadamente 488 personas por Km. Cuadrado convirtiéndola en la nación más poblada de Europa (Holland, s.f.).

Las ciudades en donde existe mayor aglomeración de personas son Ámsterdam, Rotterdam, La Haya y Utrecht. Para el año 2016 la esperanza de vida de los holandeses fue de 83,2 años para las mujeres y 80 años para los hombres.

## **Geografía**

Holanda es un territorio con una extensión geográfica pequeña y bañada por ríos y mares. Esta región ubicada geográficamente al noroeste de Europa limita al este con Alemania, al sur con Bélgica y al norte y oeste con el Mar Norte, su extensión es de 41,528 kilómetros cuadrados, de los cuales una cuarta parte se encuentra por debajo del nivel del mar, por lo que se está expuesta constantemente a inundaciones y es por esta razón que los holandeses se han especializado en el desarrollo de métodos para controlar el agua (Nesolatinoamerica, 2015).

El territorio holandés es mayormente plano y existe presencia de algunas colinas al sureste del país, de hecho, el punto más alto de todo el territorio tiene una altura de 323 metros sobre el nivel del mar y es conocido como El Vaalserberg (Monte Vaals). Los Países Bajos está conformados por doce provincias las cuales son: Groninga, Frisia, Drenthe, Overijssel, Gueldres, Utrecht, Zelanda, Brabante del Norte, Limburgo, Flevolandia, Holanda Meridional y Holanda Septentrional, siendo estas dos últimas las más extensas en territorio ocupando un aproximado del 13% del total de la región (Nesolatinoamerica, 2015).

En Holanda existen grandes ríos como lo son el Rin, el Mosa y el Escalda, considerados como los tres con mayor importancia en el país. El Rin es considerado como la vía fluvial más utilizada para el comercio y la principal razón podría ser su salida directa al mar la cual comunica al Puerto

de Rotterdam. La presencia de ríos que atraviesan al país, crean condiciones favorables para el aprovechamiento de las vías fluviales para el facilitar el comercio por vías acuáticas y permitir el tránsito de mercancías provenientes del extranjero.

### **Infraestructura**

Holanda tiene un privilegio sobre la mayoría de las naciones de Europa, ya que tiene la ventaja de contar con acceso directo al mar, con puertos de categoría mundial y con gran afluencia comercial como lo son el puerto de Rotterdam y el de Ámsterdam y otros de menor volumen, pero de gran importancia como los puertos de Zelanda y Groninga. A pesar de ser un país pequeño, Holanda facilita en gran medida el comercio por vías acuáticas.

Por otro lado, el acceso por vías aéreas es de gran importancia para el país, el principal aeropuerto es el aeropuerto Schipol ubicado a 15 kilómetros al suroeste de Ámsterdam y es catalogado como el principal aeropuerto de los Países Bajos y el quinto de Europa, por su importancia ocupa el quinto lugar a nivel mundial. Otro de los medios que facilitan el transporte de mercancías, es el amplio sistema de carreteras del país y un sistema férreo catalogado como eficiente.

Según lo anteriormente descrito, Holanda posee una infraestructura que en todos los aspectos favorece el traslado de mercancías a través del país a los diferentes puntos de distribución y al resto de Europa. Posee un territorio menor que Costa Rica pero su desarrollo a nivel de transportes y movilidad crean las condiciones idóneas y favorables para facilitar el intercambio comercial.

### **Economía**

Holanda es conocida por tener una economía muy fuerte y prospera, es el quinto mayor estado miembro de la región europea, sobre el crecimiento de economía holandesa se menciona: “Con un 2,1%, la economía holandesa obtuvo el más fuerte crecimiento en los últimos nueve años, según la

Oficina Nacional de Estadísticas, con sede en La Haya. Los consumidores aumentaron su capacidad de compra, las exportaciones aumentaron y el desempleo se redujo de 5.8 a 5.5%” (Marx y Bender, 2014).

Con lo anterior se demuestra que la capacidad de adquisición de los holandeses de productos provenientes del extranjero no se limita a su poder económico, por el contrario, el desarrollo económico del país permite que muchas empresas logren atraer la atención de socios comerciales los cuales tienen la posibilidad de adquirir nuevos productos. Para las empresas que buscan la internacionalización por medio del cultivo de hongos comestibles, es considerable tomar en cuenta el factor de la economía poderosa que presenta Holanda y su capacidad para establecer nuevos negocios con socios comerciales.

## **Negociaciones comerciales**

### **Holanda y la Unión Europea**

La Unión Europea (UE) es conocida por propiciar el desarrollo de sus miembros, apoyarse mutuamente en temas comerciales y económicos y de esta forma lograr fortalecerse para tener mayor presencia y poder en el mercado, lo cual cada estado miembro no podría lograr muy fácilmente si trabajara de forma independiente. Otro de los aspectos a destacar de la UE es que propicia el libre tránsito de personas entre los estados miembros y la facilitación del comercio por medio de la unidad aduanera.

Los Países Bajos tienen una participación significativa dentro de la UE, ya que es una de las naciones fundadoras de este grupo. La Unión Europea tuvo sus orígenes hace aproximadamente 70 años, cuando después de la Segunda Guerra Mundial los estados de Alemania, Francia, Bélgica, Italia, Luxemburgo y los Países Bajos, firmaron un acuerdo en el año 1950 para asegurarse de no volver a entrar en guerra y para el año 1957 firmaron el acuerdo conocido como Comunidad

Económica Europea (CCE) la cual tenía el objetivo de desarrollar un mercado común y fortalecer la unión aduanera de los firmantes (Diario BBC, 2016).

Posterior a este acuerdo, más estados europeos quisieron formar parte de este grupo y se fueron adhiriendo en los años siguientes. En el año 1973 se unieron Irlanda, Dinamarca y Reino Unido; luego de 1981 a 1986 se unieron Grecia, Portugal y España, para 1995 se dio la adhesión de Austria, Finlandia y Suecia. En 2004 se unieron en total 10 nuevos miembros los cuales fueron República Checa, Chipre, Eslovenia, Eslovaquia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta y Polonia, luego en el 2007 Bulgaria y Rumania y por último en el 2013 se unió Croacia. En total son 28 los estados que pertenecen a la Unión Europea y juntos suman una población aproximada de 500 millones de personas.

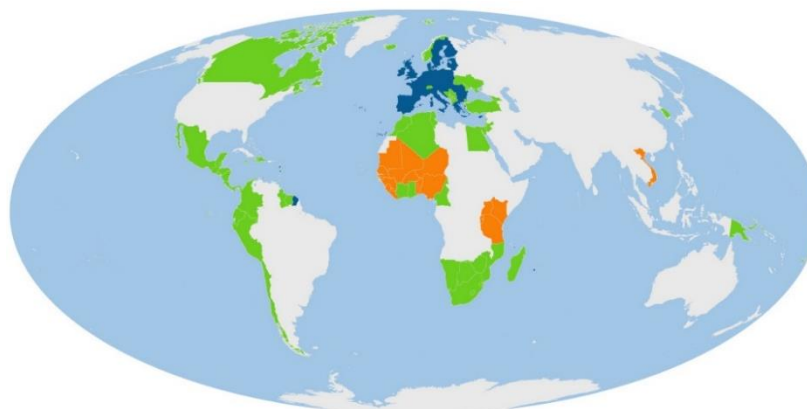
### **Relación comercial con la Unión Europea**

Para lograr establecer una relación comercial con alguno de los países de este grupo, es necesario apearse a las prácticas comerciales establecidas por la Unión Europea, las cuales aplican para todos los países miembros. Sobre los acuerdos comerciales de sus miembros con los demás países, se rescata: “La UE gestiona sus relaciones comerciales con terceros países mediante acuerdos comerciales. Estos acuerdos tienen por objeto mejorar las oportunidades comerciales y superar las barreras conexas” (Consejo Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2018).

La Unión Europea es una gran potencia mundial por lo que el establecimiento de tratados de libre comercio con naciones alrededor del mundo favorece la apertura de nuevos mercados para productos y servicios, también el fortalecimiento de la inversión extranjera directa y la agilización del comercio por medio de la eliminación de barreras.

A continuación, se muestra una imagen representativa de los acuerdos en vigor y los pendientes de firma entre Unión Europea con el resto del mundo.

## Imagen 1: Acuerdos Comerciales de la Unión Europea.



### ■ En vigor (Incluida la aplicación provisional)

Albania	Canadá	Ghana	Lesoto	Nicaragua	Serbia
Andorra	Chile	Granada	Libano	Noruega	Seychelles
Antigua República Yugoslava de Macedonia	Colombia	Guatemala	Liechtenstein	Palestina	Suazilandia
Antigua y Barbuda	Corea del Sur	Guyana	Madagascar	Panamá	Sudáfrica
Argelia	Costa de Marfil	Haití	Marruecos	Papúa Nueva Guinea	Suiza
Bahamas	Costa Rica	Honduras	Mauricio	Perú	Surinam
Barbados	Dominica	Islandia	México	República Dominicana	Trinidad y Tobago
Belice	Ecuador	Islas Feroe	Moldavia	San Cristóbal y Nieves	Túnez
Bosnia y Herzegovina	Egipto	Israel	Mónaco	San Marino	Turquía
Botsuana	El Salvador	Jamaica	Montenegro	San Vicente y las Granadinas	Ucrania
Camerún	Fiji	Jordania	Mozambique	Santa Lucía	Zimbabue
	Georgia	Kosovo/Kósovo	Namibia		

### ■ Pendiente de firma o ratificación

Burkina Faso	Gambia	Liberia	Nigeria	Singapur	Vietnam
Burundi	Guinea	Mali	Ruanda	Tanzania	
Burundi	Guinea-Bissau	Mauritania	Senegal	Togo	
Cabo Verde	Kenia	Niger	Sierra Leona	Uganda	

Fuente: Noticias Parlamento Europeo, (2017).

## Costa Rica y la Unión Europea

Desde el año 2007 se iniciaron las negociaciones para establecer un acuerdo comercial entre Costa Rica y la Unión Europea, conocido como Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea (AACUE), este acuerdo involucra a los países de Centroamérica (Costa Rica, El Salvador, Panamá, Nicaragua, Guatemala y Honduras) y los 28 estados miembros de la comunidad europea.

Las negociaciones del AACUE tuvieron inicios en octubre de 2007 en San José, Costa Rica y finalizaron en mayo de 2010 en Madrid, posterior a eso en el 2012 se dio la firma del tratado por representantes de las partes involucradas y en el 2013 el pilar comercial del tratado fue aprobado.

Como objetivos de este tratado se tienen: el fortalecer y consolidar las relaciones entre las partes teniendo como pilares el diálogo político, la cooperación y el comercio, también el desarrollo de una asociación política privilegiada, mejorar la cooperación, ampliar y diversificar la relación comercial de los firmantes, fortalecer la integración regional y fomentar el incremento del comercio y la inversión entre las partes (Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea, 2012).

Para Costa Rica es de gran importancia contar con tratados de libre comercio para lograr su desarrollo a nivel comercial y ampliar las oportunidades de expandir la oferta exportable del país. Dada la existencia de un tratado de libre comercio con la Unión Europea, se crea una ventaja que podría favorecer la exportación de hongos ostra o champiñón al mercado holandés, aprovechando los beneficios y facilitación que se da para el desarrollo del comercio.

### **Intercambio comercial Costa Rica con la Unión Europea y Holanda**

Costa Rica es una nación subdesarrollada y con la posibilidad de mejorar y propiciar el desarrollo del sector de comercio internacional, las actividades con mayor fuerza en el país se centran en los sectores de agricultura y servicios. El país es un exportador neto de productos agrícolas y según datos estadísticos del Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX), se tiene una balanza comercial positiva en la exportación de productos agrícolas, de acuerdo con las cifras en el año 2016 se exportaban 4,467 millones de dólares.

En relación con el intercambio comercial de Costa Rica con la Unión Europea, el flujo comercial para el año 2016 fue de 2.039.4 millones de dólares y experimentó un crecimiento del 15% con respecto al 2015. Según datos estadísticos de PROCOMER, el intercambio comercial con Holanda para el año 2017 en el sector agrícola fue de \$270,542.5 y para el segundo trimestre del 2018 la cifra ronda los \$130.480.4, lo que demuestra la capacidad exportadora de productos agrícolas que tiene el país (Portal Estadístico de Comercio Exterior, 2018).

En específico para la exportación de hongos del género *Agaricus* (champiñón) y *Pleurotus Ostreatus* (ostra), las cifras de exportación son mínimas esto, según las estadísticas de PROCOMER, por lo que podría ser un sector con potencial de crecimiento si se le da el adecuado apoyo y atención necesaria para que los productores tengan mayores facilidades y conocimiento para lograr la exportación de estos productos y no estar limitados a la poca demanda nacional del producto.

### **Relación comercial Costa Rica- Holanda**

Holanda es un socio comercial importante para Costa Rica y es un punto de distribución de los productos que se exportan de Costa Rica a otros países de la UE. Relacionado a la relación comercial entre Costa Rica y la UE se destaca: “Holanda, el mayor destino de las exportaciones costarricenses hacia Europa y el quinto socio comercial de Costa Rica, experimentó un crecimiento significativo en los últimos tres años, pasando de \$434 millones en 2013 a \$556.5 millones en 2016” (Procomer, 2017).

También, se cuenta con una oficina de promoción comercial de la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) ubicada en la ciudad de Rotterdam inaugurada oficialmente en mayo de 2017, la cual tiene como objetivo el ampliar las oportunidades de negocio para los exportadores costarricenses (Procomer, 2017). Estos factores, suman importancia al hecho de considerar a Holanda como posible socio comercial para la internacionalización de empresas productoras de hongos en Costa Rica, ya que se puede tener acceso a mayor cantidad de información relativa a las oportunidades del sector y la factibilidad de la exportación de los hongos a Holanda.

### **Acuerdo bilateral de inversión con los Países Bajos.**

Costa Rica cuenta con un acuerdo bilateral de inversión con las Países Bajos en el cual se busca promover las inversiones de la parte opuesta en el territorio costarricense o viceversa, esto por

medio del otorgamiento de un trato justo y en igualdad de condiciones de las otorgadas a las inversiones de los nacionales. El cumplimiento de este acuerdo es regulado por la Ley N° 8081, la cual fue suscrita el 21 de mayo de 1999.

*Ley N° 8081.*

La Ley N° 8081, denominada como Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones entre la República de Costa Rica y el Reino de los Países Bajos, fue ratificada mediante decreto ejecutivo No. 29519 del 12 de marzo del 2001. Esta ley fue aprobada por cada una de las partes con el fin de fomentar los lazos de amistad y extender e intensificar las relaciones económicas existentes y las inversiones de cada parte para fomentar el flujo de capital, tecnología y el desarrollo económico sostenible de los involucrados (Sistema Costarricense de Información Jurídica, 2001).

## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

### Enfoque de la Investigación

La presente investigación se enmarca bajo el enfoque cualitativo dado que se parte de la búsqueda de ideas sobre un tema en particular, al cual posteriormente se le planteará un problema para luego ser desarrollado y buscar darle solución. Además, se realiza por medio de recolección de datos con personas y entes relacionados, se analizan vivencias y experiencias lo que permite que se dé una mayor comprensión del entorno. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014).

La inmersión inicial en el campo significa sensibilizarse con el ambiente o entorno en el cual se va llevar a cabo el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de la investigación, además de verificar la factibilidad del estudio (pág. 8).

La recopilación de información se llevará a cabo por medio de entrevistas a personas con conocimiento sobre el cultivo y comercialización de hongos ostra y champiñón de Costa Rica, así como la factibilidad de su comercialización al mercado holandés. Los datos obtenidos permitirán realizar un análisis del tema en cuestión. La conceptualización e interpretación de los datos en personas y grupos sociales se rige por las diversas formas de ver el mundo y la capacidad que tiene cada individuo de analizar situaciones y eventos y la información almacenada en su subconsciente, tiene su origen en experiencias e investigaciones previas, por lo que se debe tener la capacidad de analizar la información relevante al contexto de la investigación (Hernández et al 2014, pág.9).

Las características de la investigación y los métodos utilizados para la recopilación de información los cuales serán directamente con personas, experiencias personales y conocimiento adquirido, así como material escrito de investigaciones anteriores, justifican la selección del enfoque cualitativo. Según Hernández et al (2014) “El enfoque cualitativo se selecciona cuando el propósito es examinar la forma en que los individuos perciben y experimentan los fenómenos que los rodean, profundizando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados (pág. 358).

## **Diseño de la Investigación**

Dadas las características de la investigación cualitativa, se considera que el diseño de la investigación por desarrollar es paradigma naturalista ya que se busca recabar información relevante al tema de investigación para lograr un análisis de datos que dé respuesta al problema planteado. De acuerdo con Hernández et al (2014).

El enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es *naturalista* (porque estudia fenómenos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y en su cotidianidad) ... (pág. 9).

Se considera que el diseño de la investigación es naturalista ya que se busca que la recopilación de los datos se realice en un ambiente natural para los entrevistados ya sea en sus sitios de trabajo o en sus plantas de producción de hongos, de esta forma el desarrollo de la entrevista se llevaría a cabo en un ambiente natural a modo de conversación. De las entrevistas se obtienen datos sobre las apreciaciones y conocimiento sobre el tema los cuales posteriormente serán analizados por el investigador.

## **Muestra de la Investigación**

### **Población**

Dado que el tema de investigación se orienta hacia la factibilidad comercial de los hongos ostra y champiñón producidos en Costa Rica y la oportunidad de internacionalización de estos productos en el mercado de Holanda, la población objeto de estudio son los productores y comercializadores de hongos comestibles de Costa Rica en especial las variedades ostra y champiñón, de quienes se espera obtener información relevante y útil para los efectos de la investigación. Otra parte fundamental a considerar dentro de la población objeto de estudio son las instituciones que brindan capacitación y apoyo a los productores, así como los entes que promueven y regulan la comercialización de productos de origen agrícola para la exportación, para determinar cuáles son los requerimientos para lograr exitosamente la exportación de hongos.

Se considera al Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica por sus programas de capacitación y estudios referentes a la producción de hongos y la Cámara Costarricense de Productores y Exportadores de Costa Rica por su experiencia en el campo. El Ministerio de Agricultura figura como regulador y promotor de la comercialización de hongos, además de brindar apoyo a productores, por tales motivos es que se considera parte importante de la población objeto de estudio.

La Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) por su amplio conocimiento en el tema de comercialización y como promotora del comercio y la embajada de Holanda en Costa Rica, para conocer su posición respecto a la comercialización de productos agrícolas. También, se considera a la empresa BIO Fungi la cual es productora y proveedora del micelio (semilla) para el cultivo de hongos y la Cámara de Productores y Exportadores de Piña por su proyecto de cultivo de hongos ostra para la exportación al mercado de Holanda. También es de gran importancia considerar a pequeños productores de las variedades de hongos objeto de investigación los cuales cuentan con experiencia en el cultivo y comercialización de hongos.

## **Muestra**

El proceso de selección de la muestra se realiza de acuerdo con criterios sobre el conocimiento o el aporte que pueden brindar las personas seleccionadas al tema de investigación. La relación directa con el tema objeto de estudio, la experiencia y el conocimiento son factores indispensables de tomar en cuenta en la selección de las unidades de análisis. Dado al enfoque cualitativo de la investigación se seleccionan muestras tomando en cuenta el ambiente propicio, luego grupos y finalmente se seleccionan los individuos (Hernández et al 2014, p 386).

La muestra selecciona para la presente investigación, involucra a instituciones que por su función pueden aportar datos importantes para el estudio del proyecto, estas instituciones son PROCOMER, MAG, UTN y el centro de Investigaciones Agronómicas de la UCR. También, se

consideran parte fundamental de la muestra de investigación los productores de hongos de las variedades ostra y champiñón, quienes por su experiencia pueden aportar datos que ayuden a determinar cuáles son las necesidades existentes en el sector para lograr la internacionalización de las empresas.

**Tabla 2: Desglose de Entrevistas para la Investigación**

<b>Entrevista</b>	<b>¿Quién?</b>	<b>¿Para qué?</b>
Entrevista 1	Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica	Para conocer sobre las oportunidades que tiene el sector de hongos en el mercado internacional
Entrevista 2	Dirección Regional del MAG Alajuela	Para conocer sobre los proyectos de cultivos de hongos en Alajuela
Entrevista 3	Dirección Regional del MAG Aserrí	Para conocer sobre los proyectos de cultivos de hongos con mujeres de Aserrí
Entrevista 4	Oficina Regional MAG San isidro del General	Para conocer sobre la asistencia que le da al MAG en esta región a los productores
Entrevista 5	Empresa productora no exportadora de hongos ostra, Zona de los Santos	Para conocer sobre su experiencia en el mercado nacional y su visión a futuro de su negocio

Entrevista 6	Empresa productora no exportadora de hongos champiñón y con proyecto de turismo en zona de Cartago	Para determinar los impedimentos o razones por las que no exportan hongos y el porqué de su opción de un negocio alternativo a los hongos
Entrevista 7	Universidad técnica Nacional (UTN)	Por su proyecto de desarrollo de un laboratorio para desarrollar inóculo para los productores de hongos de la zona
Entrevista 8	Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica y Cámara Costarricense de Productores y Exportadores de Hongos	Para conocer los proyectos de capacitación en el cultivo de hongos y las oportunidades de comercializar a nivel nacional e internacional
Entrevista 9	Empresa productora de hongos ostra en Pérez Zeledón	Para conocer sobre su experiencia en el desarrollo de su negocio
Entrevista 10	Servicio Fitosanitario del Estado	Para conocer sobre los requisitos necesarios para la exportación de hongos

Fuente: elaboración propia con datos de la presente investigación, (San José 2018).

### **Unidades de análisis**

#### **Requerimientos**

Para lograr obtener un producto de calidad, es importante considerar todos los requerimientos relacionados con la producción y comercialización de ese producto, aspectos de capacitación,

cultivo, cosecha y comercialización tanto dentro del territorio nacional como fuera de nuestras fronteras. Además, para lograr determinar la capacidad productiva de los hongos y la oportunidad de comercialización que estos tienen en el mercado holandés se deben considerar las regulaciones y requisitos con los que deben cumplir los hongos para ser comercializados.

### **Oportunidad Comercial**

Las relaciones comerciales existentes entre Holanda y Costa Rica crean la posibilidad de expandir la oferta comercial de Costa Rica dirigida hacia la región europea. El apoyo de PROCOMER como promotora del comercio es de gran importancia para los productores que tengan el interés de incursionar en las exportaciones hacia Holanda, la cual ofrece grandes oportunidades para los productos costarricenses, principalmente los de origen agrícola.

## **Instrumento utilizado en la investigación**

### **Cuestionario**

Un cuestionario es un sistema de preguntas de forma ordenada y estructurada, que permite la recolección de datos de forma más precisa, lo que da la oportunidad de realizar una contabilidad más exacta y comprobación de los resultados, a diferencia de la entrevista, el encuestado completa el cuestionario por escrito, por lo que no es necesaria la presencia del encuestador (García, F, 2004, págs. 29-30). El cuestionario es utilizado mayormente para la recolección de datos en trabajos de investigación de carácter cuantitativo.

### **Entrevista**

Sobre la entrevista Hernández et al (2014), quien cita a Janesick, (1998)

Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un

equipo de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. (pág. 403).

Para cumplir con los objetivos y el enfoque cualitativo de la investigación se selecciona la entrevista como medio por el cual se planea recopilar información útil y relevante al fin de la investigación. El diseño de la entrevista será estructurado de forma tal que la información obtenida sea funcional para dar solución al problema planteado y cumpla con lo especificado en los objetivos específicos.

Se realizarán entrevistas a personas relacionadas directamente o que tengan contacto y conocimiento sobre el cultivo y comercialización de hongos comestibles, para lograr recopilar la información necesaria y cumplir con lo establecido en los objetivos de la investigación. Las interrogantes de la entrevista serán formuladas de manera tal que permitan recabar información para el análisis de datos de la forma más asertiva y pertinente al tema.

### **Proceso de recolección de datos y método de análisis de la investigación**

La recolección de datos se realizará por medio de consulta de materiales escritos de diversas fuentes como libros, blocks, páginas web, trabajos de investigación, entre otros. Se acude a las entrevistas a productores y comercializadores de hongos, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Centro de Investigaciones Agronómicas de la Universidad de Costa Rica, PROCOMER y otras instituciones con relación y conocimiento sobre la producción y comercialización de hongos comestibles de Costa Rica, las cuales pueden aportar datos de utilidad para el análisis de la investigación.

Para la realización de las entrevistas con la muestra seleccionada, se planea contactar a la persona, explicar el objetivo de la investigación y la entrevista, luego se concretará una cita en la cual se tomará notas y se realizarán grabaciones pre-autorizadas por el entrevistado para una mayor comprensión de la información. Hernández et al (2014) “La recolección de datos ocurre en los

ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de seres humanos, en su vida diaria: cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan, etcétera.” (pág. 397).

Después del proceso de recolección de datos y la obtención de la información por medio de las entrevistas realizadas, se realizará el análisis de la información obtenida, se organizará e interpretará de forma tal que dé respuesta a las interrogantes de la investigación. Hernández et al, (2014) aclara los propósitos del análisis de datos cualitativo.

Los propósitos centrales del análisis cualitativo son: 1) explorar los datos, 2) imponerles una estructura (organizándolos en unidades y categorías), 3) describir las experiencias de los participantes según su óptica, lenguaje y expresiones; 4) descubrir los conceptos, categorías, temas y patrones presentes en los datos, así como sus vínculos, a fin de otorgarles sentido, interpretarlos y explicarlos en función del planteamiento del problema; 5) comprender en profundidad el contexto que rodea a los datos, 6) reconstruir hechos e historias, 7) vincular los resultados con el conocimiento disponible y 8) generar una teoría fundamentada en los datos. (pág. 418).

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se desarrolla el análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas durante el proceso de recopilación de datos. Las unidades de análisis citadas en el capítulo III de la presente investigación, son derivadas de los objetivos específicos planteados para el desarrollo del proyecto.

Para ampliar la temática de las unidades de análisis se recalca que la primera unidad es denominada como requerimientos, en la cual se espera determinar qué es lo necesario que un productor de hongos debe saber o con lo que debe disponer para lograr el desarrollo de su cultivo y expandir sus oportunidades de comercialización. En la segunda unidad se planea evaluar la oportunidad comercial para la internacionalización de las empresas productoras de hongos comestibles ostra y champiñón de Costa Rica en el mercado de Holanda.

El desarrollo del análisis se realizará evaluando las respuestas de los entrevistados, de las cuales se derivan categorías, mismas que serán comparadas con fundamentos teóricos para tratar de dar solución al problema de investigación planteado. Cada categoría será organizada de forma estructurada, primero se muestra una breve descripción, luego se presentan los comentarios resultantes de las entrevistas relacionados con la categoría y por último se desarrolla el análisis.

A continuación, se muestra una tabla con las unidades de análisis y sus respectivas categorías.

**Tabla 3: Unidades y Categorías de Análisis**

<b>Unidad</b>	<b>Categorías</b>
Requerimientos	1. Calidad del producto

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Asistencia técnica</li> <li>3. Capital de inversión</li> <li>4. Infraestructura</li> <li>5. Adquisición de inóculo</li> <li>6. Administración</li> <li>7. Mercadeo y promoción</li> <li>8. Conocimiento sobre el producto</li> </ol>
Oportunidad comercial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Factibilidad comercial</li> <li>2. Demanda del producto</li> <li>3. Barreras</li> <li>4. Exportación e internacionalización</li> <li>5. Holanda como mercado meta</li> <li>6. Alternativas</li> <li>7. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria</li> </ol>

### **Unidad de análisis 1: Requerimientos**

La Real Academia Española (2017), brinda varios significados sobre el término requerimientos, la más acertada es el sinónimo de necesitar. Aplicando este término al tema de investigación, por requerimientos, se entiende que son las necesidades que tienen los productores de hongos de las variedades ostra o champiñón para el desarrollo de su negocio. Si un productor de hongos tiene la intención de expandir su mercado por medio de la exportación, debe de contar con las herramientas necesarias para lograr su objetivo, formando una base sólida de negocio y teniendo acceso a lo necesario en cuanto a conocimiento.

De las entrevistas realizadas a la muestra de estudio de la investigación, se desprenden las necesidades que los productores de hongos tienen para prosperar y salen a la luz algunas de las deficiencias del sector. Estos requerimientos se evalúan como categorías de análisis para lograr un desarrollo más claro de la investigación, estas categorías se mencionan a continuación.

1. Calidad del producto
2. Asistencia técnica
3. Capital de inversión
4. Infraestructura
5. Adquisición de inóculo
6. Administración
7. Mercadeo y promoción
8. Conocimiento sobre el producto

En seguida, se da inicio al análisis de la primera categoría.

### **Categoría 1: Calidad del producto**

#### **Descripción**

Para la comercialización de hongos a nivel internacional sin importar cuál sea el mercado meta, los productores deben ser muy conscientes de que el producto que logren comerciar en el extranjero debe contar con altos estándares de calidad para satisfacer la demanda. Sobre la calidad de los hongos producidos en Costa Rica los entrevistados mencionan:

- ✓ *“Los proyectos que he visto de hongos ostra, el producto final es producto bueno y de buena calidad” (Entrevistado 2).*
- ✓ *“Los hongos que se logran cultivar en la zona (San Isidro del General) son de buena calidad, tienen buena textura y sabor” (Entrevistado 4).*
- ✓ *“Cuando uno compra hongos frescos está apoyando al productor nacional y en realidad es un producto de muy buena calidad, es fresco, más rico y claro, mejor que el que viene enlatado” (Entrevistado 8).*

## **Análisis**

La calidad es un factor que tiene gran relevancia en la comercialización de productos no tradicionales producidos en Costa Rica como lo son los hongos comestibles. Tal como se aprecia en los comentarios de los entrevistados, los hongos producidos en Costa Rica tienen altos rendimientos en cuanto a calidad y son apreciados por los consumidores especialmente los hongos frescos, lo que permite un mayor deguste de sus cualidades como sabor y textura.

Por calidad se entiende que es la capacidad que tiene un producto para satisfacer las necesidades o gustos de los consumidores. En Costa Rica el consumo de hongos frescos no es generalizado y para ampliar las posibilidades de comercialización en el mercado nacional para fortalecerse y buscar la expansión a mercados internacionales, los productores deben acudir a los medios necesarios para promocionar la calidad y las cualidades de los hongos que producen.

El precio del hongo fresco en Costa Rica es elevado en comparación con algunos otros productos de la canasta básica como la carne, un kilo de hongo ostra fresco tiene un precio que ronda los seis mil colones, por lo que productores deben hacer énfasis en las cualidades de consumir estos productos y la calidad de los mismos para que se comprenda su valor y se aprecie su consumo.

Si se tiene la intención de ampliar la venta de hongos en mercados internacionales y en especial si se visualiza un mercado meta como el holandés o alguna otra región europea, se debe considerar que la calidad del producto debe estar al nivel de un producto de exportación como los hongos procedentes de países como China o en territorios más cercanos como Colombia o México, en donde se producen hongos en grandes cantidades y se destina gran parte para la exportación.

## **Categoría 2: Asistencia técnica**

### **Descripción**

La asistencia técnica abarca los programas de capacitación y seguimiento que se les da a los productores de hongos en especial de ostra o champiñón, también, involucra el acceso a información referente al cultivo y situaciones a las que los productores se pueden enfrentar durante la etapa productiva. Relacionado a esto, los entrevistados describen la realidad sobre la asistencia técnica para los productores de hongos en Costa Rica:

- ✓ *“De parte del Sector agrícola de PROCOMER hay toda una apertura a que estas empresas se acerquen para ayudarlas a exportar, pero considero que el problema es que la producción local es escasa y aún no llega a volúmenes grandes para cerrar negocios internacionales rentables para las empresas. Es posible que las empresas productoras requieran asistencia técnica en temas como producción del sustrato para champiñón, ya que de esta forma se ahorran el dinero de la importación” (Entrevista 1).*
  
- ✓ *“Hay dos instituciones que siempre buscan dar apoyo, que son la UCR y el INA, ahí dan capacitaciones para la gente que quiere cultivar, pero lo que falta es apoyo o seguimiento a los proyectos, también apoyo financiero y apoyo a la comercialización, como no son productos básicos como el arroz o los frijoles es más difícil venderlo” (Entrevistado 2).*

- ✓ *“En realidad no, es que se conoce poco de los hongos, de parte de nosotros de aquí del MAG Aserrí no se logró ni continuamos con las capacitaciones, sé que como en el MAG de Pérez Zeledón si saben un poco más” (Entrevistado 3).*
- ✓ *“La verdad los proyectos que conozco que han logrado tener algo de éxito lo han hecho solos, al principio se les da capacitación sobre como cultivar, pero ya en el desarrollo del proyecto siguen solos” (Entrevistado 4).*
- ✓ *“No, muy poca, casi cero. El CIA da las capacitaciones en un laboratorio cerrado y ahí la gente lo ve muy fácil pero cuando están en el campo y les empiezan a pasar cosas no saben qué hacer y muchos abandonan el proyecto porque no tienen nada de conocimiento. No hay quien les dé seguimiento a los productores ni les ayude a vender. El país necesita dar más capacitación, pero todavía no tiene la capacidad para dar el apoyo. Cuando uno empieza a producir se da cuenta de muchas cosas y como no hay a quien preguntarle, hay que averiguar en internet” (Entrevistado 5).*
- ✓ *“El MAG, el INA, la UCR, ellos no saben lo suficiente para enseñar la realidad del cultivo de hongos, ellos enseñan lo básico y la gente cree que es fácil y con recibir un cursito de unas horas ya creen que son productores de hongos. Los que llevamos años en esto hemos gastado millones aprendiendo. Muchos quieren que uno les dé toda la información que a uno le ha costado durante años con malos ratos y plata y nadie quiere pagar nada” (Entrevistado 6).*
- ✓ *“Como le digo nosotros (UTN) tratamos de apoyar por medio de investigación en la región Huetar Norte, pero a nivel nacional creo que no hay apoyo suficiente” (Entrevistado 7).*
- ✓ *“Para mi hace falta asistencia técnica, hay muy poca, creo que hace falta asistencia de parte del MAG. Nosotros damos capacitaciones en el CIA, enseñamos sobre la producción. pero no hay apoyo técnico para el desarrollo de los cultivos” (Entrevistado 8).*

- ✓ *“Capacitación hace falta, en los cursos que hay lo que hacen es una inducción al cultivo y lo que enseñan no siempre va a servir porque depende mucho de las condiciones en las que se cultive. A mí me ha ayudado mucho el MAG, pero en la parte empresarial, en cuanto al cultivo de hongos no porque no tienen el conocimiento (Entrevistado 9).*

## **Análisis**

Tal como se puede observar con los resultados obtenidos de las entrevistas, es generalizada la percepción de que existe una gran deficiencia en cuanto a apoyo técnico para los productores de hongos. Esta podría ser la razón por la cual el sector productor de hongos no tiene mayor presencia en el mercado costarricense y por ende al no tener el conocimiento adecuado sobre la producción no cuentan con las herramientas técnicas necesarias para el desarrollo de su negocio.

El Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) es una de las instituciones que mantiene de forma más activa los programas de capacitación sobre cultivo de hongos, con relación a esto se rescata lo siguiente:

El Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) de la Universidad de Costa Rica (UCR) promueve el cultivo y producción del hongo ostra, un producto saludable y con potencial en el mercado nacional

Para ello realiza talleres de capacitación donde agricultores, amas de casa, estudiantes y agrónomos aprenden las bases para iniciar el cultivo de hongos comestibles (Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA), 2016).

Del extracto anterior, se rescata la línea que indica que las capacitaciones otorgan solo las bases para el cultivo de hongos, por lo que ciertamente afirma lo mencionado por los entrevistados 5 y 6 quienes son productores de hongos y han logrado adquirir experiencia en la producción durante el desarrollo del proyecto y afrontando situaciones para las que no se les preparó en capacitaciones iniciales y es esta la principal razón por la que la mayoría de productores no son receptivos ante las consultas de personas interesadas en aprender y tampoco están anuentes a compartir su conocimiento.

El acceso a capacitación es una necesidad existente en el mercado y esta es una limitante para los productores de hongos, ya que al no contar con el apoyo técnico necesario no logran desarrollar su negocio de forma adecuada para lograr niveles de producción altos. Tal como lo menciona el entrevistado 1, para los interesados en exportar existe asesoría y acompañamiento en el proceso, sin embargo es posible que los niveles de producción de hongos costarricenses no sean los requeridos para negociaciones internacionales.

### **Categoría 3: Capital de inversión**

#### **Descripción**

En la presente categoría, se muestran las apreciaciones de los entrevistados con relación al aspecto monetario que deben considerar los productores de hongos para desarrollar su negocio, además de los factores económicos que deben considerar si se tiene la intención de exportar el producto.

- ✓ *“Se gasta mucha plata en esto, yo puedo mantenerme porque tengo otro negocio con buenos ingresos, porque solo con el hongo no se puede subsistir, más que es muy desconocida la producción de esta variedad” (Entrevistado 5).*
- ✓ *“Yo he perdido mucha plata, millones, y ya ahorita no estoy produciendo, para no perderlo todo estoy desarrollando otro proyecto, algo de turismo aquí en Tapantí. No se puede pedir créditos en bancos, ni financieras, ni buscar apoyo con inversionistas porque lo que dicen es que no hay forma de medir el rendimiento del negocio porque no saben de hongos, yo lo intente y no me dieron financiamiento” (Entrevistado 6).*
- ✓ *“Lo que siempre necesitan la mayoría de las pymes es capital, hay poco capital de riesgo, en esto y en todos los sectores de pymes pasa lo mismo, lo que más cuesta conseguir es capital” (Entrevistado 8).*
- ✓ *“Yo podría acceder a un crédito personal, pero prefiero no arriesgarme porque tendría que estar pagando un monto mensual o por año y el hongo no siempre se vende y hay*

*temporadas por lo que no siempre genera ingresos y no da para pagar un crédito. Lo que yo he podido hacer lo he hecho con mis propios recursos (Entrevistado 9).*

### **Análisis**

De las entrevistas realizadas se desprende el factor económico, el cual es uno de los principales actores en proyectos de cultivo de hongos. Si bien es cierto, es muchas ocasiones los interesados en esta actividad inician a cultivar hongos con el ideal de lograr su desarrollo económico y el de sus familias; dado el poco conocimiento que existe en Costa Rica y el poco apoyo de instituciones, en muchas ocasiones los proyectos fracasan y se experimentan pérdidas económicas.

También, tal como lo menciona el Entrevistado 1, se debe considerar si el precio de venta del producto es lo suficientemente retornable para recuperar la inversión original realizada a lo largo del proceso productivo y evidentemente lograr el cometido de tener ganancias. Además de esto, se debe considerar si el precio que se fija para el producto es aceptado por los consumidores.

El apoyo económico a PYMES es un factor indispensable para el desarrollo del negocio. Costa Rica cuenta con una red de apoyo para el desarrollo de PYMES, diferentes entidades financieras cuentan con programas diseñados específicamente para las pequeñas y medianas empresas del país. Instituciones como Banco Nacional de Costa Rica, Banco de Costa Rica, Banco Popular, Scotiabank, entre otros, además de cooperativas, brindan apoyo a proyectos viables para las modalidades micro, pequeña y mediana empresa.

El Sistema Banca para el Desarrollo (SBD) es un mecanismo de financiamiento que brinda apoyo a las PYMES de Costa Rica. En el sitio web del SBD se aclara lo siguiente “El fin primordial del SBD es financiar e impulsar proyectos productivos, viables y acordes con el modelo de las micro, pequeña y mediana empresa, que no son sujetos a créditos de la banca comercial. Además, lo hace a una tasa accesible y a plazos adecuados” (Sistema de Banca para el Desarrollo, s.f).

Se considera un proyecto como viable cuando las condiciones existentes crean la posibilidad de que se pueda llevar a cabo. Aplicando el término antes mencionado, a la producción de hongos comestibles ostra y champiñón, los productores o emprendedores deben de considerar y evaluar de forma monetaria la realización del proyecto, es decir deben evaluar si la realización del proyecto es posible.

Un estudio simple previo a la puesta en marcha de un proyecto de cultivo de hongos podría ayudar en gran forma a los productores a determinar si en el mercado existen las condiciones necesarias para su desarrollo y de esta forma se podría determinar la manera en que se pueden ampliar las posibilidades de subsistencia y desarrollo del negocio, ya sea por medio de programas de promoción para ampliar las posibilidades de venta del producto para ampliar la comercialización o acudiendo a investigaciones sobre las posibilidades de negociar el producto en mercados internacionales, .

#### **Categoría 4: Infraestructura**

##### **Descripción**

La categoría 4, hace referencia a los requerimientos específicos para el desarrollo del cultivo de hongos, se mencionan los factores de infraestructura que deben considerar los productores, para el desarrollo del proyecto.

- ✓ *“Lo que necesita depende del tamaño del proyecto, se necesitan dos cosas. 1- infraestructura que lo que se ocupa es una galera, galerón o cuarto cerrado, sin ventanas solo con un lamina transparente para que entre luz. 2- un sistema de riego por aspersión, sin esto el proyecto no funciona. Usted sabe que los hogos crecen en la humedad y sin agua no viven (Entrevistado 2).*

- ✓ *En la infraestructura debe haber un germinador, así se le llama en el campo, es un cuarto oscuro en donde se desarrolla la estructura elemental del hongo y luego de desarrollarse se pasa a las bolsas para que crezca” (Entrevistado 2).*
  
- ✓ *“A nivel de infraestructura se ocupan espacios adecuados, se necesita un cuarto completamente oscuro en donde germina la semilla, luego hay que tener otro cuarto con más iluminación para que el hongo empiece a brotar. También es muy importante el aseo para evitar la contaminación, si no se desecha el material contaminado por algún moho adecuadamente se corre el riesgo de que se contamine el resto de la producción” (Entrevistado 4).*
  
- ✓ *“Se necesita de todo un poquito, se necesita capacitación, pero hay muy poca;- infraestructura, creo que tengo muy buena o talvez la mejor de las que conozco de otros hongueros, no le puedo dar detalles, pero también influyen las condiciones climáticas, me paso que como el clima en la zona (Zona de los Santos) a veces es muy frío hace un tiempo las temperaturas estuvieron por debajo de 14° C y en esas temperaturas el hongo deja de crecer y se muere; capital, de nada sirve tenerlo y pensar en crecer o invertir mucho si no se tiene la capacitación, yo sé esto por producir ostra y lo hago de una forma más artesanal, ya como en el caso de los champiñones sé que se requiere algo más industrializado y grande” (Entrevistado 5).*
  
- ✓ *“Lo que se necesita en infraestructura también depende de las condiciones climáticas donde se va a producir, según el clima así es la infraestructura que se tiene que hacer para tratar de dar las condiciones ambientales adecuadas que necesita el hongo para crecer (Entrevistado 9).*

## **Análisis**

Como en casi todo proyecto, antes de su realización se deben determinar las condiciones de infraestructura requeridas por el producto a cultivar, en este caso los hongos. Tal como lo

mencionan los entrevistados citados, la infraestructura es un factor determinante para la cosecha del producto, aunque no se requiere de una planta muy sofisticada, se deben cumplir con los requerimientos necesarios para la germinación de la semilla del hongo y su crecimiento para lograr la obtención de un producto de calidad.

De los requerimientos más importantes para el cultivo de hongos se rescata la iluminación, humedad y temperatura, las cuales son propiciadas por medio de la infraestructura adecuada. También, cabe resaltar que las necesidades para el cultivo de hongos ostra son diferentes a las del cultivo de champiñón y según lo mencionado por los entrevistados, se requiere de mayor inversión en infraestructura y tecnicismos para el cultivo de champiñones.

Costa Rica tiene un clima diverso por lo que las necesidades de infraestructura para mantener las condiciones climáticas adecuadas que requieren los hongos no van a ser las mismas en todas las zonas en que se cultiven. Antes de iniciar con el desarrollo de un cultivo de hongos, se debe evaluar las condiciones climáticas de la zona en la que se planea implementar el proyecto, para de esta forma conocer de forma previa las posibles condiciones climáticas que va a requerir el hongo para crecer y la forma de adecuar la infraestructura para que cumpla con la mayor cantidad de requerimientos climáticos de los hongos.

## **Categoría 5: Adquisición de inculo**

### **Descripción**

En la presente categoría se evalúa lo pertinente a los insumos requeridos para el cultivo de hongos, en especial la semilla y el material de germinación o sustrato.

- ✓ *“La siembra se hace en granza de arroz o paja que es un material que retiene mucha humedad, a esto se le llama sustrato. Luego se mete e sustrato en una bolsa plástica o saco y se le hacen huecos, en esos huecos se mete el inculo del hongo y ahí van a nacer*

*las orejas del hongo. El inocular es como la semilla, lo vende en platos Petri” (Entrevistado 2).*

- ✓ *“Lo que pasa es que cuesta conseguir la semilla, eso se produce solo en laboratorio, aquí la producen en la UCR y no siempre tienen, uno llamaba y no tenían semilla y traerla de afuera sale muy caro. Conocí un señor que producía y vendía poquito pero cuando ocupaba semilla no encontraba y tenía que dejar de producir y le quedaba mal a la gente y al final se quitó (Entrevistado 3)”.*
- ✓ *“Para mí lo más problemático es que cuesta conseguir la semilla, es escasa y cara, en Costa Rica se produce poco y traerla de afuera es muy caro” (Entrevistado 4).*
- ✓ *“Yo importo la semilla y la última inversión que hice me costó \$3600, le vendo poquitos a algunos otros productores para ayudarles porque aquí cuesta conseguirla” (Entrevistado 5).*
- ✓ *El proyecto de la UTN está en fase final de investigación para el proceso de transferencia que depende de la parte presupuestaria para la instalación de una planta piloto en el nuevo campus. Esta planta supliría el inocular para los productores (Entrevistado 7).*
- ✓ *“Semilla casi no hay, cuesta mucho conseguirla y es cara (Entrevistado 9).*

## **Análisis**

De manera informativa sobre lo que es el inocular y producción, Guzmán, G., Mata, G., & Salmones, D. (2010), mencionan:

El inocular o también llamado comercialmente “semilla” (*spawn*, en inglés), es el desarrollo masivo del micelio del hongo sobre un sustrato determinado como lo pueden ser granos o “semillas” de gramíneas u otros materiales dentro de un frasco, botella o bolsa de poli-papel. Esto es lo que constituye la base para el cultivo comercial de los

hongos comestibles y lo que es el principal problema de los productores comerciales de hongos, ya que para la elaboración de dicho inóculo, semilla o spawn, deben tener un laboratorio de tipo microbiológico y cuando menos un técnico capacitado (pág. 63).

Lo anteriormente citado evidencia la dificultad que existe para obtener la semilla del hongo y de acuerdo con los datos obtenidos de las entrevistas, tanto productores como funcionarios del MAG concuerdan en que existe escases de semilla o inóculo para el cultivo de hongos, lo que ocasiona que los productores tengan que optar por la compra en el exterior y cabe destacar que no son todos los productores los que tienen la capacidad económica para importar el inóculo y por consiguiente se llega al fracaso de su negocio. Por estas razones, es que se considera que la escasez del inóculo es una limitante para el desarrollo de cultivos de hongos, ya que es materia prima para los proyectos.

Previo a la realización de un proyecto de cultivo de hongos, se debe conocer si en el mercado nacional existe lo necesario para poder producir, o bien si se tiene la capacidad de desarrollar por sus propios medios lo que se requiere para producir, en este caso la semilla. En cuanto al inóculo o semilla, que es considerado como esencial para el cultivo, en Costa Rica instituciones como el Centro de Investigaciones Agronómicas y más recientemente la Universidad Técnica Nacional producen semilla de hongo, esto porque cuentan con las condiciones necesarias como laboratorios y personal especializado.

La importación del inóculo es una alternativa para los productores en caso de escases en el mercado nacional, sin embargo, esto genera costos que en muchas ocasiones no son considerados por los productores. La escases de semilla en el mercado nacional y la incapacidad de adquirirla del extranjero, puede ocasionar que los productores se vean obligados a detener su producción y se vuelvan incapaces de satisfacer la demanda existente y se genere un descontento en los compradores habituales que hayan logrado atraer.

## **Categoría 6: Administración**

## Descripción

La parte administrativa en cualquier negocio es fundamental para lograr el desarrollo de este, en especial en pequeñas empresas se requiere de capacidad de administración para lograr un mayor aprovechamiento de los recursos disponibles. La categoría 6 muestra los comentarios de los entrevistados con respecto a este tema.

- ✓ *“Conozco un señor que hipotecó la casa para cultivar hongos y ya quebró y perdió la casa, esto que aparte de la falta de conocimiento se da por una mala administración de lo poquito que se logra” (Entrevistado 6).*
- ✓ *“Como le digo capital, también que hay deficiencias en la administración de PYMES, los emprendedores muchas veces no saben cómo administrar y hay una gran deficiencia en mercadotecnia” (Entrevistado 8).*

## Análisis

Para comprender lo que implica la administración, Hitt, M. (2006), da varias definiciones sobre este término:

- 1- Administración es un proceso: consiste en una serie de actividades y operaciones, como planear, decidir y evaluar.
- 2- Administración implica estructurar y utilizar conjuntos de recursos. Es el proceso que reúne y pone en funcionamiento una variedad de tipos de recursos: humanos, financieros, materiales y de información. (pág. 8).

Las facultades administrativas son indispensables para lograr el desarrollo de cualquier negocio. La toma de decisiones está presente en el día a día de las personas y fuera de las implicaciones personales que una decisión pueda tener, en los negocios o en pequeñas empresas una decisión involucra en muchas ocasiones todo lo relativo al funcionamiento de la empresa y los recursos con los que cuenta.

Por ser un mercado poco explorado en Costa Rica, los productores de hongos deben tener la capacidad de administrar los recursos con los que disponen para su mayor aprovechamiento. Si bien es cierto, en la marcha del negocio se pueden dar eventualidades que ameriten la toma de decisiones de manera apresurada, los administradores de las pequeñas de empresas productoras de hongos, que en su mayoría son los dueños, deben tener la capacidad de evaluar las implicaciones de su decisión.

Parte indispensable de la administración de Pymes, consiste en la evaluación de los riesgos y las posibilidades de la empresa de asumir las implicaciones de una mala decisión. En especial si se tiene la visión de llevar un producto como los hongos a mercados internacionales. La asesoría y la capacitación son indispensables, no solo en temas de cultivo y producción, sino también en mercadotecnia y administración, lo que le brindaría al pequeño empresario las herramientas necesarias para sacar adelante su negocio.

### **Categoría 7: Mercadeo y promoción.**

#### **Descripción**

La categoría 7 abarca los temas de mercadeo y promoción, los cuales son de gran importancia para abarcar un mayor mercado y tener mayor demanda, en especial para el sector productor de hongos las necesidades de mercadeo son grandes dado que Costa Rica no es conocida en mercados internacionales por ser productor de este alimento.

- ✓ *“Las condiciones para aumentar la comercialización se pueden dar siempre que se haga promoción del producto y se le dé información al consumidor, para que este sepa que está comiendo el mismo hongo enlatado que viene de China y otros mercados pero que el nacional es hongo fresco.*

*Se podría intentar con una especie de recetario a base de hongos frescos, para que aumente el consumo en los hogares costarricenses” (Entrevistado 1).*

- ✓ *“Como le he dicho antes falta comercialización, divulgación, promoción, ferias e incluso organización de los productores que no buscan asociarse y quieren trabajar siempre solos y con proyectos así es más difícil” (Entrevistado 2).*
  
- ✓ *“Yo creo que sí, si se divulga un poco más. A nosotros nos sirvió ir a la feria del Gustico, eso nos sirvió para hacer contactos. Pero ahí íbamos a promocionarnos no a vender. Debería haber más información, que se promocióne más todo lo bueno que tienen los hongos, hace falta que la gente conozca” (Entrevistado 5).*
  
- ✓ *“También que el costarricense consume muy poco hongo y la mayoría es enlatado, si en el país se promocionara más el hongo entonces había más producción y habría más producto de mayor calidad y mayor frescura” (Entrevistado 8).*

## **Análisis**

La producción y consumo de hongos en Costa Rica es una actividad que no cuenta con una amplia trayectoria. Uno de los principales problemas que experimentan los productores, es que en Costa Rica el consumo de hongos frescos no es común y que no existe la publicidad necesaria para promocionar el consumo de estos alimentos. Por medio de la promoción, los productores tendrían mayores posibilidades para crecer en el mercado y expandir su visión de negocio hacia mercados internacionales.

Los productores de hongos podrían lograr mayores volúmenes de ventas si se educa a la población sobre los beneficios de consumir este tipo de alimentos. La tecnología es un factor que los productores podrían aprovechar para promocionar sus productos, el uso de redes sociales es una herramienta de marketing muy común para promocionar productos de pequeñas empresas, ya que implica mínimos costos y se lograría tener presencia en medios digitales de información. La presencia activa en redes sociales, crea la posibilidad de atraer nuevos clientes y ampliar las ventas.

En cuanto a la promoción internacional de las empresas y sus productos, en Costa Rica los productores podrían optar por la opción de buscar asesoría y apoyo comercial en instituciones como PROCOMER y la Cámara de Comercio de Costa Rica, estas instituciones proporcionan asesoría y seguimiento a proyectos empresariales. En el caso de PROCOMER, las empresas tienen la opción de participar en ferias internacionales las cuales propician el establecimiento de contactos con compradores y posibles socios comerciales; la Cámara de Comercio, también cuenta con ayuda para promoción comercial de empresas, en su sitio web existe un portal conocido como Market Place el cual permite que empresas afiliadas promocionen su negocio.

### **Categoría 8: Conocimiento sobre el producto**

#### **Descripción**

En la presente categoría se muestran las apreciaciones en especial de productores sobre el conocimiento existente en el país sobre la producción y consumo de hongos. Es importante resaltar que para lograr desarrollar un negocio se tiene que tener al menos un conocimiento mínimo o tener acceso a fuentes de información confiables y con experiencia en temas relacionados.

- ✓ *Hay que aumentar la divulgación, a la gente hay que enseñarle a comer hongos (Entrevistado 2).*
- ✓ *El país necesita dar más capacitación, pero todavía no tiene la capacidad para dar el apoyo. Cuando uno empieza a producir se da cuenta de muchas cosas y como no hay a quien preguntarle, hay que averiguar en internet (Entrevistado 5).*
- ✓ *En Costa Rica no se sabe sobre hongos, los que hemos soportado más tiempo en el mercado aprendimos a golpes y con malas experiencias y perdiendo plata (Entrevistado 6).*
- ✓ *De nuevo, el capital y la asistencia técnica, sin dinero y sin conocimiento cuesta más (Entrevistado 8).*

- ✓ *“En Costa Rica no se sabe mucho sobre los hongos, yo he aprendido desarrollando el proyecto, pero nadie me ha enseñado (Entrevistado 9).*

## **Análisis**

El conocimiento del producto tiene relación directa con el acceso a asistencia técnica en temas relacionados con cultivo de hongos. De acuerdo con lo presentado en la categoría 2, en Costa Rica existe poca información disponible en cuanto al cultivo, producción y consumo de hongos en general. El poco acceso a información escrita de fuentes como el Ministerio de Agricultura, dificulta el aprendizaje de los interesados en aprender sobre el cultivo.

También, la información mostrada en internet no siempre es confiable y los productores pueden toparse con datos erróneos los cuales podrían ocasionar el entorpecimiento del aprendizaje. Además, en el caso de los productores que cuentan con mayor trayectoria en el mercado, según lo observado durante las entrevistas tienen un mayor conocimiento sobre el cultivo, pero no están abiertos a transmitir su conocimiento a otros.

Considerando las pocas ventas y los comentarios del entrevistado 2, como ya se ha mencionado anteriormente la mayoría de los costarricenses no consume hongos frescos y tienen muy poco o casi nada de conocimiento sobre los beneficios que el consumo de estos alimentos puede proporcionar a la salud. Los productores por su parte, pueden considerar la promoción de los hongos por su cuenta para educar a la población y crear una mayor demanda del producto.

En mercados internacionales como en Asia, Europa y América del Norte, los hongos son apreciados y consumidos habitualmente, por lo que para la expansión internacional de las empresas productoras hongos de Costa Rica este podría ser un factor positivo para buscar un mercado meta que permita la posibilidad de ingresar con un producto como los hongos.

## **Unidad de análisis 2: Oportunidad Comercial**

La segunda unidad de análisis es denominada oportunidad comercial y está relacionada con lo planteado en el objetivo específico número dos de la presente investigación. Para determinar si los hongos comestibles ostra y champiñón producidos en Costa Rica, tienen oportunidad de ser negociados en mercados extranjeros en especial el holandés, se deben evaluar aspectos necesarios para llevar a cabo este proceso.

Para aclarar de forma sencilla se menciona que la oportunidad comercial está estrechamente relacionada con el término oportunidad de negocio, este es un aspecto que todas las empresas deben aprovechar si sus recursos así se lo permiten y si las condiciones del mercado son las adecuadas. Una oportunidad comercial se da cuando existe una demanda insatisfecha en el mercado y si la empresa cuenta con la capacidad de satisfacer esta demanda podría lograr la diferenciación y el desarrollo de la misma.

De la presente unidad de análisis, se derivan categorías, las cuales al igual que en la Unidad de análisis número 1 serán presentadas y analizadas de forma individual. A continuación, se muestran las categorías:

1. Factibilidad comercial
2. Demanda del producto
3. Barreras
4. Exportación e internacionalización
5. Holanda como mercado meta
6. Alternativas
7. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria

## **Categoría 1: Factibilidad comercial**

### **Descripción**

La categoría 1, busca dar solución a la cuestión planteada sobre la factibilidad comercial del cultivo de hongos ostra y champiñón, eje central de esta investigación. Antes de desarrollar un negocio de cultivo de hongos se debe determinar si el mismo es factible comercialmente y si el mercado o el país productor, presenta las condiciones necesarias para lograr el desarrollo del proyecto.

- ✓ *“Es factible, el país cuenta en este momento con varias empresas productoras de ambos productos” (Entrevistado 1).*
- ✓ *“Si es factible, si se puede producir, el clima de Costa Rica propicia las condiciones adecuadas para producir” (Entrevistado 2).*
- ✓ *“Es factible si se desarrolla el proyecto tomando en cuenta las condiciones ambientales que requiere el producto, si se cultiva sin considerar factores como el clima, el espacio, altura y temperatura, el proyecto no va a funcionar” (Entrevistado 4).*
- ✓ *“Puede ser factible, pero todavía falta para que sea un buen sector. El mercado local todavía no se acostumbra al hongo ostra” (Entrevistado 5).*
- ✓ *“No es factible, se gastan muchos millones y uno se lleva muchos golpes y al final llega el punto en el que uno no se puede sostener más y tiene que abandonar todo. Es un tema lindísimo, uno se enamora y cuesta soltarlo. Pero es muy complejo, se puede perder mucho tiempo y plata” (Entrevistado 6).*
- ✓ *“Es algo bueno, en este momento yo creo que no es muy factible porque la gente no conoce mucho de los hongos y se consume muy poco” (Entrevistado 9).*

### **Análisis**

De acuerdo a lo descrito en la investigación, un proyecto se considera factible cuando es posible llevarlo a cabo considerando todos los factores que se involucran para el desarrollo del proyecto y la comercialización de un producto, en este caso los hongos comestibles ostra y champiñón.

Considerando las condiciones necesarias para determinar la factibilidad de un proyecto, se rescata que una de ellas es que las condiciones climáticas de Costa Rica son propicias para el desarrollo de cultivos de hongos, en especial zonas altas con climas fríos. En cuanto a la adquisición de los insumos básicos para el desarrollo de los proyectos como el inoculo o semilla y el material para germinación o siembra, tal como se ha presentado antes, existe escases en el mercado nacional y la importación resulta costosa y casi imposible para quienes están iniciando con su proyecto de cultivo de hongos, esta es una limitante que los interesados en desarrollar este tipo de proyecto deben considerar para determinar si es factible o no.

Otro factor determinante para determinar la factibilidad del cultivo de hongos y su comercialización, es considerar los factores económicos que se involucran para el desarrollo del negocio y si el mismo es lo suficientemente rentable para recuperar las inversiones realizadas.

También, se debe considerara si se tienen la capacidad para promocionar el producto de forma adecuada para atraer la atención de los consumidores y finalmente se debe tomar en cuenta las condiciones del mercado y si existe una demanda a la cual se pueda satisfacer, de lo contrario el proyecto no tendrá ninguna finalidad concreta ya que no se puede considerar un proyecto como factible si no existen consumidores para el producto que se ofrece.

## **Categoría 2: Capacidad productiva**

### **Descripción**

Si se tiene la intención de exportar hongos comestibles, primero los productores deben evaluar si tienen la capacidad de producción adecuada para satisfacer la demanda. Si no es posible producir la cantidad requerida por un cliente extranjero, es muy probable que el productor no logre consolidarse como exportador y fracase en su intento de internacionalización.

- ✓ *“El productor necesita saber cuánto producto venderá en el mercado local y cuánto le queda disponible para hacer negociaciones con clientes en otros países. También debe conocer sus costos de producción, para que pueda ofrecer producto sin que su precio sea muy elevado o sin que le paguen un precio que no cubra los costos” (Entrevistado 1).*
- ✓ *“Antes de cultivar algo cualquiera que sea el producto, hay que investigar dónde lo voy a vender, a quién se lo voy a vender, cuánto me van a comprar, sino no va a funcionar” (Entrevistado 2).*
- ✓ *“Se ha logrado ofrecer el producto y mi empresa se ha posicionado un poco, pero es difícil. Hace 8 años que empecé producía de 5 a 6 kilos por semana ahora produzco 30, no es mucho lo que he crecido en todo este tiempo” (Entrevistado 5).*

## **Análisis**

La capacidad productiva o capacidad de producción se entiende como el volumen máximo de producción que una empresa puede lograr cuando todos los factores productivos necesarios se encuentran en su mejor punto de funcionamiento (Enciclopedia digital economia48.com, s.f.).

Para determinar la capacidad productiva de las empresas productoras de hongos, se deben tomar en cuenta los recursos con los que cuenta la empresa y si estos están siendo realmente aprovechados para la producción o si se está les está dando un manejo adecuado para evitar un gasto de los recursos de forma innecesaria.

De acuerdo con los resultados de la entrevista, tal como lo menciona el entrevistado 5, sus volúmenes de producción no han aumentado significativamente tras años de estar en el mercado, esta situación tal como se ha mostrado en la investigación, está condicionada por la poca demanda de hongos en el mercado nacional. Ante un posible aumento en la demanda o con la posibilidad expandir sus negocios a mercados internacionales, se determina que los productores no están preparados o no cuentan con los recursos necesarios para proveer una cantidad significativa a un comprador internacional.

Dicho lo anterior, se obtiene como resultado que antes de buscar ampliar las oportunidades de internacionalización de una empresa productora de hongos, se debe evaluar si la empresa está en la capacidad de producción adecuada para satisfacer una demanda alta del producto o si puede invertir o incrementar los recursos para producir en mayor cantidad.

### **Categoría 3: Barreras**

#### **Descripción**

La categoría de barreras se presenta como los impedimentos o contratiempos a los que los productores se pueden enfrentar y los cuales pueden frenar su proceso de internacionalización y afectar el desarrollo de su negocio.

- ✓ *Una barrera puede ser el competir por precio en Centroamérica y Panamá contra otros mercados como el guatemalteco, colombiano, etc., que en temas de producto fresco ofrecen precios mucho menores a los costarricenses (por tema de cargas sociales, menores costos de servicios básicos, entre otros). Otra barrera puede ser que el cliente en el extranjero le solicite algún tipo de certificación para esos hongos, por ejemplo Orgánico, Fair Trade, GLOBALG.A.P, entre otras (Entrevistado 1).*

#### **Análisis**

La categoría 3 denominada como barreras, hace referencia a las barreras al comercio con las que los productores de hongos se puedan topar en su intento por internacionalizar su empresa. Para competir en mercados internacionales, las empresas deben hacer una investigación previa sobre los requisitos que deben de cumplir para llevar su producto al exterior.

La primera barrera con la que los productores de hongos se pueden topar, es el desconocimiento sobre temas de comercio en el exterior. También, la obtención de certificaciones fitosanitarias, las cuales son necesarias para exportar el producto de forma fresca. Además de esto, otra barrera significativa tanto en mercados nacionales como internacionales y la cual afecta la comercialización de muchos productos, es el precio, los productores deben considerar si el precio fijado para su producto es competitivo en el mercado meta o si debe buscar otra estrategia para su posicionamiento, como por ejemplo la calidad.

Además, tal como lo menciona el entrevistado relacionado a esta categoría, una barrera podría ser la obtención de certificaciones internacionales, las cuales sumarían costos para las empresas y el no contar con ellas podría limitar la posibilidad de expansión internacional. A manera de aclaración sobre las certificaciones mencionadas, en primer lugar se hace mención a la certificación orgánica, la cual de acuerdo a la investigación realizada, en Costa Rica no existen los protocolos para avalar los hongos comestibles como orgánicos, por lo que a menos que se avance en este tema, no es posible comercializar hongos con calidad de orgánicos.

La certificación Fair Trade, tiene como finalidad apoyar el desarrollo comercial de pequeñas empresas o productores de países en vías de desarrollo, los cuales están en desventaja ante grandes potencias comerciales. Con la certificación Fair Trade se coloca un sello al producto el cual es reconocido por una red de afiliados internacionales los cuales tienen conocimiento que se está apoyando a pequeños productores, una práctica beneficiosa para los empresarios que cuentan con esta certificación, es que se fija un precio mínimo y justo el cual los importadores deben respetar.

La certificación GLOBAL GAP, aplicada a los productos alimenticios, funciona para garantizar que los alimentos cumplen con los estándares de calidad adecuados para dar confianza al consumidor. En Costa Rica existen empresas certificadoras que se encargan de la verificación de los estándares establecidos para la obtención de la certificación.

Para la internacionalización de una empresa productora de hongos en Costa Rica, los empresarios deben considerar todos los factores que se involucra en el proceso y si tienen la posibilidad de cumplir con lo necesario para ser competitivo en el mercado. La obtención de certificaciones con reconocimiento internacional en productos alimenticios, otorgan gran valor a los productos y expanden las posibilidades de comerciar en mercados extranjeros, pero su obtención implica costos, los cuales podrían sumar otra barrera al cometido de internacionalizar.

#### **Categoría 4: Exportación e internacionalización**

##### **Descripción**

La categoría 4 hace referencia a los comentarios de los entrevistados sobre las exportaciones realizadas de hongos producidos en Costa Rica y a los mercados a los que se ha exportado.

- ✓ *Existen pequeñas exportaciones de champiñones a Centroamérica. Podrían existir más clientes interesados en ese mercado y en Panamá, De parte del Sector agrícola de PROCOMER hay toda una apertura a que estas empresas se acerquen para ayudarlas a exportar e internacionalizarse, pero considero que el problema es que la producción local es escasa y aún no llega a volúmenes grandes para cerrar negocios internacionales rentables para las empresas (Entrevistado 1).*

##### **Análisis**

De forma simple, la exportación es enviar un producto o servicio a un mercado extranjero para su uso o consumo. Como bien lo menciona el entrevistado número 1 la exportación está estrechamente ligada con el término de internacionalización.

Además de lo mencionado por el entrevistado, el Portal estadístico de Procomer, refleja datos sobre exportaciones de hongos y trufas a países de Centroamérica como Panamá y mayormente a Nicaragua, pese a que si existen exportaciones de estos productos, estas son muy pocas lo que muestra la poca capacidad de internacionalización que tienen los productores de hongos en Costa Rica.

Las condiciones actuales del mercado y las posibilidades de los productores de hongos, limitan su capacidad de internacionalizar. Una alternativa para tener mayor conocimiento sobre el proceso de internacionalización es acudir a instituciones como PROCOMER quien podría brindar las herramientas necesarias para llevar a cabo la exportación de pequeñas cantidades de hongos y con esto lograr el cometido de internacionalización.

## **Categoría 5: Holanda como mercado meta**

### **Descripción**

En la presente categoría se muestran las apreciaciones de los entrevistados sobre la posibilidad de exportar hongos ostra o champiñones a Holanda, considerando las relaciones existentes entre Costa Rica con dicho país.

- ✓ *“No lo consideraría mercado meta. Iniciaría con los mercados naturales de Costa Rica como lo son los países de Centroamérica, después pensaría en Panamá, Estados Unidos y Canadá” (Entrevistado 1).*
  
- ✓ *“Para mí los mercados más seguros para exportar serían países de Centroamérica, a Holanda no lo visualizo para exportar” (entrevistado 4).*

- ✓ *“A donde menos pensaría exportar hongo, sería a Europa, mi meta de exportación sería a Centroamérica. Los productores de champiñón traen la paca colonizada de Holanda y eso vale como 6 mil o 7 mil colones la paca y tratar de devolver el hongo ya grande a Europa saldría muy caro y no creo que valga la pena” (Entrevistado 5).*
- ✓ *“Puede ser a Holanda en un futuro lejano, si hubiera mejores condiciones y más producción, consideraría antes a USA, al Caribe y exportar más a Centroamérica, en Centroamérica se produce poco hongo” (Entrevistado 8).*

## **Análisis**

Sobre el concepto de mercado, Mesa, M. (2012) quien cita a Stanton, Etzel y Walker (2004) “el mercado está definido como las personas u organizaciones con necesidades que satisfacer, dinero para gastar y voluntad para gastarlo” (pág. 64). De acuerdo con esto y con la investigación previa realizada, Holanda y Europa en general, tienen demanda de hongos comestibles y cuentan con los recursos para adquirir el producto; sin embargo, los productores de hongos de Costa Rica no están en la capacidad de satisfacer dicha demanda esto dado por las condiciones productivas existentes.

Los entrevistados concuerdan en su mayoría, que Holanda no es un mercado accesible para comercializar hongos de Costa Rica. En la investigación se revela que en Europa países como Francia y también Holanda, son conocidos por ser productores de hongos y que la demanda externa de estos productos puede ser satisfecha por China u otros países asiáticos, por lo que los entrevistados, mencionan, de forma acertada que Holanda no es un mercado meta para comerciar los hongos ostra o champiñón que se producen en Costa Rica.

Por lo tanto, sabiendo que Holanda no califica como mercado meta en un futuro cercano y por las condiciones existentes en Costa Rica en cuanto al desarrollo del sector productor de hongos y

conocimiento sobre el producto, los productores o exportadores deberían de enfocar sus esfuerzos de internacionalización a mercados más cercanos y los cuales podrían ser más accesibles para llevar a cabo la exportación de hongos.

## **Categoría 6: Alternativas**

### **Descripción**

La categoría 6, hace referencia a las diferentes alternativas a las que un productor de hongos puede acudir para comercializar su producto, esto para tener mayor presencia en el mercado y mejores oportunidades.

- ✓ *“Como no logro vender todo el producto, he optado por preparar ceviches de hongo y así no tengo que botarlo. He logrado vender parte de lo que produzco y para mí es muy rico (Entrevistado 5).*
  
- ✓ *“Yo creo que muchos tenemos como ideal exportar el hongo fresco, pero por el tipo de producto y que se deteriora tan fácil yo creo que no sería posible muy fácilmente. Yo buscaría otras alternativas para venderlo como por ejemplo deshidratado o empacado con conservantes (Entrevistado 9).*

### **Análisis**

Para los productores, es de gran importancia considerar cuáles son las posibles presentaciones comerciales con las cuales puede llevar su producto a un mercado. Las alternativas para la comercialización crean la posibilidad de abrirse paso en el mercado con diferentes presentaciones para los hongos.

Los productores tienen el conocimiento sobre las condiciones preferentes de consumo de hongos y dado que se deterioran en pocos días después de cosechados, se considera que no es posible comerciar en mercados internacionales el producto fresco. Por lo que como lo mencionan los

entrevistados, es posible acudir a otro tipo de presentaciones comerciales como lo son hongos secos o preparados de otra forma para venderlos listos para el consumo.

## **Categoría 7: Convención Internacional de Protección Fitosanitaria**

### **Descripción**

Si se tiene la intención de exportar hongos de las variedades ostra o champiñón en presentación fresca, los productores deben conocer sobre las regulaciones internacionales existentes para la comercialización de este tipo de productos, en relación con esto, el entrevistado número 10 menciona lo siguiente:

- ✓ *La Organización Mundial de Comercio, asigna la parte de hongos, por así decirlo, a la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y se le da trato como vegetales (Entrevistado 10).*

### **Análisis**

La Organización Mundial del Comercio (OMC) (2018), aclara lo que es la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria y su objetivo:

La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) es un tratado multilateral para la cooperación internacional en la esfera de la protección fitosanitaria. La Convención elabora disposiciones para la aplicación de medidas por parte de los gobiernos con objeto de proteger sus recursos vegetales de plagas perjudiciales (medidas fitosanitarias) que pueden introducirse mediante el comercio internacional. La CIPF está depositada en poder del Director General de la FAO y su administración está a cargo de la Secretaría de la CIPF, situada en el Servicio de Protección Vegetal de la FAO.

Si bien es cierto que los hongos pertenecen a un reino diferente al de los vegetales, conocido como fungi, deben acogerse a las normativas internacionales que regulan su comercialización bajo los estándares aplicados para el comercio de vegetales. Para los productores es de gran importancia conocer acerca de las normativas aplicadas para la comercialización de ciertos productos.

La protección fitosanitaria es un tema que podría implicar complicaciones para ingresar a un mercado meta con un producto como los hongos frescos. El conocimiento sobre las regulaciones vigentes en materia fitosanitaria es indispensable para los empresarios que buscan la internacionalización, esto para evitar contratiempos en el ingreso de los productos en el país destino.

Si bien es cierto que OMC busca reducir la mayor cantidad de barreras para fortalecer el libre comercio, la protección fitosanitaria es un tema que tiene peso y validez para imponer una barrera al ingreso de un determinado producto a un país.

### **Interpretación de Datos**

Los resultados obtenidos de la investigación realizada, demuestran el hecho de que el sector productor de hongos de Costa Rica no cuenta con las herramientas necesarias para lograr la internacionalización de las empresas productoras de estos alimentos en especial de los hongos ostra y champiñón.

Las carencias existentes en el mercado partiendo desde las necesidades de capacitación, asesoramiento y seguimiento a proyectos, además de las dificultades existentes para la adquisición de insumos como la semilla, la poca promoción que se le da al consumo de los hongos y por los inconvenientes en la comercialización, llevan a los productores de estos alimentos a considerar que la actividad no es considerada como una actividad provechosa para el desarrollo económico de los desarrolladores de estos proyectos.

Considerando las debilidades del sector y en el caso de que para ampliar las probabilidades de comercialización, los productores opten por la exportación, los productores deben de considerar

todos los factores que se involucran en este proceso para determinar si es posible llevar a cabo un proyecto de expansión comercial considerando mercados internacionales.

Los productores que opten por la internacionalización de sus empresas, deben considera los mercados meta que se ajuste mas al producto que están comercializando y que cuente con una demás por el mismo. Un posible mercado meta para la exportación de hongos a mediano plazo podrían ser países centroamericanos los cuales podrían tener demanda insatisfecha de hongos comestibles y podrían ser los mercados mas viable para llevar a cabo un proyecto de internacionalización.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones de la investigación**

Como resultados obtenidos durante el proceso investigativo de bases teóricas y la información obtenida de las entrevistas de personas involucradas con algún conocimiento sobre el tema de investigación planteado como “Factibilidad comercial de los hongos ostra y champiñón producidos en Costa Rica, y su oportunidad comercial en el mercado holandés”, se obtienen las siguientes conclusiones.

En cuanto al valor nutricional de los hongos ostra y champiñón, se destaca que estos cuentan con grandes beneficios para la salud y tienen un alto contenido vitamínico, proteínico y de otros minerales.

Dada la poca demanda de hongos comestibles en el mercado, los productores no tienen la capacidad de producir grandes cantidades, no tienen las posibilidades para comercialarlos en el mercado nacional y por ende no optan por la opción de comerciar el producto en el extranjero por la escasez de recursos con los que cuentan.

También, se concluye que una limitante para los productores de hongos es el poco acceso a información sobre el cultivo de este tipo de producto.

Se concluye que en Costa Rica no existen los programas de capacitación para aportar el conocimiento requerido por los productores de hongos para lograr el desarrollo de su negocio.

Se concluye que las pocas capacitaciones brindadas en el país, no preparan lo suficiente a los interesados en cultivar hongos y tampoco se les da seguimiento durante del desarrollo de los cultivos, esto porque los capacitadores no cuentan con el conocimiento adecuado.

Se logra determinar que los requerimientos del producto son diferentes según la región o localidad en la que se cultiven esto por las variaciones especialmente climáticas.

Otro aspecto del que se obtienen resultados es sobre la obtención del inóculo o semilla del hongo, el cual es escaso en el país dado que para producirlo se requieren condiciones de laboratorio y en Costa Rica no se producen grandes cantidades por lo que en ocasiones no hay semilla disponible para los productores.

Se determina que para adquirir la semilla algunos productores optan por importar este insumo, el cual es considerado como materia prima. También, se destaca que no todos los productores de hongos tienen la capacidad económica de importar la semilla ya que esta es cara y la importación implica más costos.

También, se concluye que el cultivo de champiñón requiere de una infraestructura y condiciones más especializadas y por ende mayor inversión. Por otro lado, el hongo ostra se cultiva de forma más artesanal por pequeños productores y es menos conocido a nivel nacional. El champiñón se consume mayormente enlatado y es el producto proveniente de importaciones de China.

En cuanto a lo necesario para la inversión, según los comentarios de los entrevistados productores, muchos no logran el desarrollo de su proyecto debido a las limitantes económicas no existe el acceso a créditos bancarios para un proyecto de cultivo de hongos y en otras ocasiones los productores no se arriesgan a adquirir un crédito bancario porque consideran que la producción de hongo no da el retorno suficiente para cubrir las cuotas.

Otra limitante para los productores de hongos es la poca divulgación y promoción de los beneficios del consumo y la poca receptividad del consumidor costarricense a ingerir este tipo de productos, ocasiona la poca demanda.

En cuanto a la comercialización internacional, Costa Rica ha logrado la exportación de pequeñas cantidades de champiñones a países centroamericanos, los cuales son considerados como los socios comerciales naturales del país.

Se concluye, dadas las características de los hongos, que la exportación del producto fresco, por tener proceso de descomposición muy acelerado y estar influenciado mayormente por cambios de temperatura y una breve vida útil después de cosechado, es de un máximo de 8 días, no es factible ni rentable para exportarse.

Relacionado con la oportunidad comercial en Holanda, se destaca que Holanda es conocida por tener una de las infraestructuras más desarrolladas para el fortalecimiento del comercio internacional. También que por su ubicación entre mares y por contar con gran cantidad de canales acuáticos que comunican al país con otras naciones, propicia el ingreso de mercancías extranjeras al país y con destino a otros miembros de la Unión Europea, de ahí que Holanda es conocida como la puerta de entrada al mercado europeo.

Se concluye que por la existencia de un tratado de libre comercio entre la Unión Europea y Costa Rica se tienen ventajas comerciales como por ejemplo el trato arancelario preferencial.

También, se determina que las relaciones comerciales de Costa Rica directamente con Holanda son buenas y se propicia el apoyo comercial. Un ejemplo de esto es la existencia de ley N° 8081 denominada como Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones con Holanda.

Otro aspecto por resaltar es la existencia de una oficina de promoción comercial de PROCOMER en Holanda, la cual podría propiciar la expansión de la oferta comercial de Costa Rica.

Finalmente, considerando lo antes expuesto, se determina que no es posible considerar la exportación de hongos de las variedades ostra y champiñón a mercados demandantes como países europeos, esto por las condiciones desfavorables del país en cuanto al acceso información, capacitación y mercado.

Se concluye que el sector productor de hongos de Costa Rica no cuenta con las condiciones necesarias para lograr la exportación de este producto al mercado holandés y que las mejores opciones de exportación a un mediano plazo serían a países de Centroamérica o de América del Norte.

### **Recomendaciones**

En el presente apartado se generan recomendaciones relacionadas con las deficiencias existentes para el desarrollo de cultivos de hongos y posibles métodos para mejorar las condiciones del sector para lograr su desarrollo a un mediano plazo y crear condiciones más propicias para el cultivo y comercialización de hongos.

Se le recomienda al Centro de Investigaciones Agronómicas (CIA) de la UCR, ampliar los programas de capacitación para los interesados en el cultivo de hongos. Dado que los programas actuales tienen una duración de tan solo 8 horas, los aprendices no adquieren el conocimiento adecuado para el desarrollo de los cultivos, únicamente se les da información de inducción. Sería favorable para el sector que el CIA desarrollara programas de capacitación o charlas a lo largo del año en donde se logre ampliar el conocimiento sobre las condiciones necesarias para el cultivo, plagas que afectan los hongos, también información sobre el adecuado manejo de residuos, entre otros.

Se le recomienda al CIA por medio de la Cámara costarricense de productores y exportadores de hongos de Costa Rica, realizar campañas para promover el consumo de hongos por medio de la

divulgación de los beneficios de estos alimentos. Una alternativa podría ser la organización de ferias en el campus de la UCR o participación en ferias nacionales para ayudar a los productores a acaparar una mayor cantidad de clientes.

Se le recomienda a PROCOMER, realizar un estudio de mercadeo sobre las posibilidades que tiene el sector productor de hongos para llevar a cabo el proceso de internacionalización y si existe demanda de estos productos en países de Centroamérica los cuales podrían fungir como socios para la comercialización de hongos. También en conjunto con el Ministerio de Agricultura brindar mayor información por medio de boletines informativos en las diferentes oficinas regionales del MAG, dado que la mayoría de los productores de hongos entrevistados no tienen conocimiento sobre lo que es la exportación, e inclusive algunos de ellos no conocen el significado de exportar.

Se le recomienda al MAG buscar asesoría técnica y una posible alianza con la embajada de Holanda para obtener mayor conocimiento y asesoría sobre producción de cultivos agrícolas como lo son los hongos. Esta propuesta se da tomando en consideración la experiencia de los holandeses en materia de producción agrícola y como productores de hongos comestibles. Una posible alianza podría crear la posibilidad de mejorar el sector de hongos y la calidad de los cultivos de Costa Rica.

También, se le recomienda al MAG dar inicio a los protocolos para validar los cultivos de hongos orgánicos. Dado que las empresas certificadoras pueden otorgar la certificación orgánica a un cultivo de hongos, pero estas no son avaladas por el MAG porque no existen los lineamientos necesarios para regular el cultivo de este tipo de actividades. El contar con una certificación de producto orgánico avalada por el MAG podría expandir las posibilidades de comercialización de los hongos en mercados internacionales.

Se le recomienda a PROCOMER proporcionar información sobre las regulaciones existentes para la comercialización de hongos comestibles en el extranjero y los lineamientos que se deben

cumplir para lograr el acceso a un mercado internacional, sin experimentar contratiempos ocasionados por el desconocimiento en cuanto a las regulaciones fitosanitarias.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Antillón, A., Monge, I., Solórzano, M., Carazo, A., Vega, R., Cascante, G, Fallas, D, Volio, F, Rodríguez, V y Solano, M. (2015). Ley General de Aduanas y su Reglamento. Edición 12. Costa Rica. Editorial Investigaciones Jurídicas.

- Álvarez, K. (2013). Formulación de un compost a partir de excretas de animales y diferentes subproductos agroindustriales, para su utilización como sustrato para la producción del hongo champiñón (*Agaricus bisporus*). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Banca para el Desarrollo (s.f.). Recuperado de: <https://www.sbdcr.com/webcenter/portal/sbdprod>. Fecha de consulta: 01 de julio, 2018.
- Beltrán, K. (2009). Análisis de mercado y diseño de estrategia para la comercialización de Champiñones (*Agaricus bisporus*) desde Honduras hacia San Salvador, El Salvador. Universidad Zamorano, Honduras.
- Boa, E. 2005. Los hongos silvestres comestibles: perspectiva global de su uso e importancia para la población. Productos forestales no madereros, Volumen 17. Food & Agriculture Org. (FAO). Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-y5489s.pdf>. Fecha de consulta: 04 de agosto, 2018
- Centro de Investigaciones Agronómicas de la UCR (30 de junio, 2016). CIA promueve producción de hongos comestibles. Recuperado de: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2016/06/30/cia-promueve-produccion-de-hongos-comestibles.html>. Fecha de consulta: 19 de enero, 2018.
- Cepero, M., Restrepo, S., Franco, A., Cárdenas, M. y Vargas, N. (2012). Biología de Hongos. Universidad de los Andes, Colombia.
- Consejo Europeo. Consejo de la Unión Europea. (S.F.). Acuerdos Comerciales de la UE. Recuperado de: <http://www.consilium.europa.eu/es/politicies/trade-policy/trade-agreements/>. Fecha de consulta: 09 de junio, 2018.
- Cultivo de Hongos Gírgolas u Ostra (*Pleurotus*) sobre sustratos artificiales (2018). Recuperado de: <http://www.agroconsultoraplus.com/curso-hongos-pleurotus/>. Fecha de consulta: 05 de abril, 2018.
- Diario digital BBC (20 de febrero, 2016). 7 preguntas para entender la Unión Europea y porque en Reino Unido habrá un referéndum sobre su permanencia. Recuperado de: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160218\\_economia\\_internacional\\_europa\\_union\\_europea\\_preguntas\\_lb](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/02/160218_economia_internacional_europa_union_europea_preguntas_lb). Fecha de consulta: 09 de junio, 2018.
- Enciclopedia digital Economia48.com (2012). Recuperado de: <http://www.economia48.com/>.

- France, A., Cañumir, J., Cortez M. (2000). Producción de Hongos Ostra. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Boletín INIA N° 23. Chile.
- Galviz, J. (2014). Una breve historia de los hongos. Universidad de los Andes, Colombia. Recuperado de: <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2014/03/21/una-breve-historia-de-los-hongos/>.
- García, F. (2004). El cuestionario: Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios. Limusa, México.
- Godínez, J. (2018). Requisitos de exportación de hongos a Holanda. Promotora de Comercio Exterior, Costa Rica.
- González, H, Serrano, M., Campos, G., Guzmán, G. (2012). Aspectos básicos en la producción de champiñones (*Agaricus Bisporus*). Costa Rica. Ministerios de Agricultura y Ganadería.
- Guarín, J, Ramírez, A. (2004). Estudio de factibilidad técnico – financiero de un cultivo de hongos *Pelorotus Ostreatus* en Cundinamarca. Pontificada Universidad Javeriana. Colombia.
- Guzmán, G., Mata, G., & Salmenes, D. (2010). El cultivo de hongos comestibles: con especial atención a especies tropicales y subtropicales en esquilmos y residuos agroindustriales. México. Instituto Politécnico Nacional.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill.
- Hitt, Michael. (2006). Administración. México: Pearson Educación.
- Holland (S.F.). Recuperado de: <https://www.holland.com>. Fecha de consulta: 28 de abril, 2018.
- Horticultura: Verduras & Frutas, Invernáculos & Invernaderos (S.F.). Recuperado de: <https://www.pum.nl/es/verduras-y-frutas-invern%C3%A1culos-e-invernaderos>. Fecha de consulta: 18 de mayo, 2018.
- Jiménez, R. (2010). Estudio de pre-factibilidad para crear una planta productiva de hongo comestible variedad Ostra (*Pleourotus ostreatus*), ubicada en Santa Cruz de Guanacaste. Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP). Costa Rica.

La OMC y la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) (2018). Recuperado de: [https://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/coher\\_s/wto\\_ippc\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/thewto_s/coher_s/wto_ippc_s.htm). Fecha de consulta: 06 de julio, 2018.

López, K. (2011). Oportunidades para el sector agrícola en el mercado europeo. Holanda como puerta de entrada. PROCOMER, Costa Rica.

Los sorprendentes beneficios de comer hongos (2017). Recuperado de: <https://ecoosfera.com/2017/12/beneficios-salud-comer-hongos-comestibles-tipos-como-preparar-propiedades/>. Fecha de consulta: 22 de mayo, 2018.

Marx, F y Bender, J. (2017). Holanda es más que tulipanes y tomates. Recuperado de: <https://www.dw.com/es/holanda-es-m%C3%A1s-que-tulipanes-y-tomates/a-37934771>. Fecha de consulta: 04 de agosto, 2018.

Mesa, M. (2012). Fundamentos de Marketing. Colombia. ECOE Ediciones.

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX) (S.F.). Acuerdo por el que se establece una Asociación entre la Unión Europea y sus Estados Miembros, por un lado, y Centroamérica, por otro (AACUE). Recuperado de: <http://www.comex.go.cr/tratados/aacue/>. Fecha de consulta: 09 de junio, 2018.

Morales, C. (2011). Producción de hongos comestibles (seta) en el Rancho “El Diamante Verde” Molangotzi, Xochicoatlán, Hdg. Tesis de graduación. Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense, México.

Nieves, V. (2018). Holanda revoluciona la agricultura: exporta masalimentos que España y Francia juntas con métodos sostenibles.

Noticias Parlamento Europeo (19 de octubre, 2016). Acuerdos Comerciales: con que países negocia la unión Europea. Recuperado de: <http://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/world/20161014STO47381/acuerdos-comerciales-con-que-paises-negocia-la-union-europea>. Fecha de consulta: 10 de junio, 2018.

Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organic Agriculture (S.F.). Recuperado de: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq2/es/>. Fecha de consulta: 13 de mayo, 2018.

Organización de los Estados Americanos (s.f.) Industrialización de hongos comestibles. Recuperado de: <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea60s/ch20.htm>. Fecha de consulta: 07 de octubre, 2017.

Poder Ejecutivo de Costa Rica (21 de agosto de 2001). Decreto Ejecutivo 29782, Reglamento de Agricultura Orgánica. Recuperado de: <http://www.sfe.go.cr/Decretos/Decreto%20N%C2%B0%2029782%20Reglamento%20sobre%20la%20Agricultura%20Org%C3%A1nica.pdf>. Fecha de consulta: 02 de junio, 2018.

Portal Estadístico de Comercio Exterior. (S.F.). PROCOMER. Recuperado de: <http://sistemas.procomer.go.cr/estadisticas/inicio.aspx>. Fecha de consulta: 09 de junio, 2018.

Puerto de Rotterdam (S.F.). Recuperado de: <http://megaconstrucciones.net/?construccion=puerto-rotterdam>. Fecha de consulta: 12 de mayo, 2018.

Ramírez, J. (2014). La producción de hongos comestibles. Ministerios de Agricultura y Ganadería, Dirección Regional Occidental, Costa Rica.

Real Academia Española (2017). Consultado en versión digital: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

Revista Piña de Costa Rica (2017). Comercialización de hongos “ostra” es bien vista en Europa. Recuperado de: <http://pinadecostarica.com/comercializacion-del-hongo-ostra-es-bien-vista-en-europa/>. Fecha de consulta: 01 de junio, 2018.

Roncero, I (2015). Propiedades nutricionales y saludables del champiñón y las setas. Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón de la Rioja, España.

Sánchez, A. (2015). Producción de hongos comestibles del género pleurotus a partir de los residuos vegetales de la plaza de mercado del municipio de Qibdó. Tesis de graduación. Universidad de Manizales, Colombia.

Sánchez, Z. y Castro, J. (2007). Producción de hongos comestibles ostra. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica.

Sierra, S (2009). Simposio. Los hongos comestibles y su cultivo. Historia, desarrollo actual y perspectivas en México y el mundo, México. Recuperado de: <http://sistemas.fciencias.unam.mx/~germoplasma/files/s6/Sierra%20Galvan.pdf>. Fecha de consulta: 04 de agosto, 2018.

Sistema Costarricense de Información Jurídica (2018). Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones con Holanda N° 8081 (2018). Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=45970&nValor3=48470&strTipM=TC#up](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=45970&nValor3=48470&strTipM=TC#up). Fecha de consulta: 05 de junio, 2018.

Vivir en Holanda, Geografía (29 de agosto, 2018). Recuperado de: <https://www.nesolatinoamerica.org/vivir-en-holanda/geografia>. Fecha de consulta: 15 de mayo, 2018.

## **APÉNDICES**

### **CUESTIONARIO APLICADO EN LA INVESTIGACIÓN**

Estimado entrevistado, mi nombre es Teresita Jiménez Cerdas estudiante de la Universidad Internacional de las Américas y me encuentro, actualmente, desarrollando el proceso de tesina para obtener el grado de Bachiller en Comercio Internacional, por lo cual le agradezco se sirva responder a las siguientes preguntas y no omito manifestarle que la información contenida en este instrumento será utilizada únicamente para efectos de la investigación.

- 1- Según su experiencia, ¿es factible la producción de hongos comestibles de las especies ostra o champiñón para la comercialización en Costa Rica y mercados extranjeros?
- 2- ¿Qué necesita un productor de hongos para lograr el desarrollo de su negocio?
- 3- ¿Considera usted que existen las condiciones necesarias para aumentar las posibilidades de comercialización de los hongos ostra y champiñón de Costa Rica?
- 4- ¿Cree que existe el apoyo necesario a los productores de hongos por parte de instituciones promotoras para lograr su desarrollo a nivel comercial?
- 5- ¿Cuáles cree que son los aspectos que desfavorecen el desarrollo del sector productor de hongos comestibles de Costa Rica?
- 6- ¿Conoce cuáles son las barreras con las que se podría topar un productor de hongos en su intento de exportar el producto al mercado extranjero?
- 7- ¿Consideraría a Holanda como mercado meta para la exportación de hongos ostra o champiñón, tomando en cuenta las relaciones comerciales existentes entre ese país y Costa Rica?
- 8- ¿Cree usted que a mediano plazo su empresa pueda exportar al mercado holandés?