

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Buenas Prácticas en la Elaboración del Pisco en la Región Ica

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGISTER EN

DIRECCIÓN DE OPERACIONES PRODUCTIVAS

OTORGADO POR LA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

María Kelita Condori Chiqui

Christian Miguel Domínguez Huerta

Carlos Alberto Torres Cubas

Johana Antonia Ildaura Torres Tafur

Asesor: Sandro Alberto Sánchez Paredes

Santiago de Surco, octubre de 2018

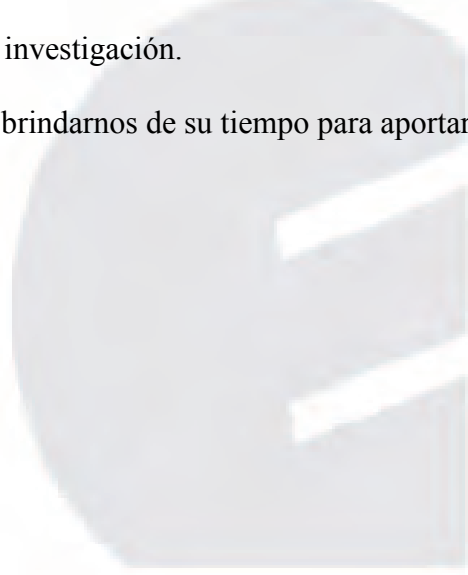
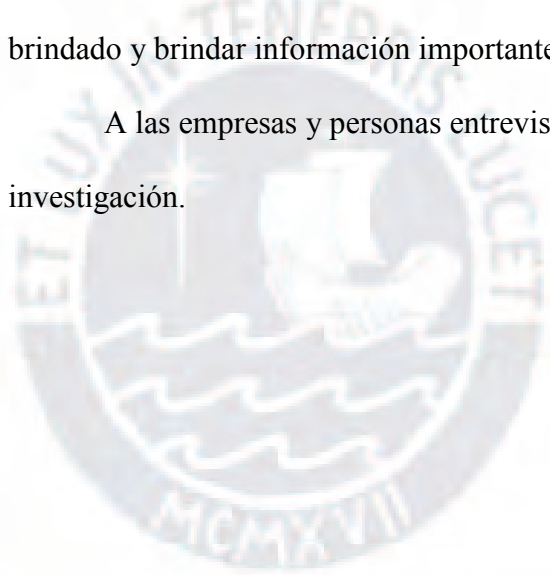
Agradecimientos

Agradecemos a nuestras familias por ser nuestro apoyo incondicional

A nuestro asesor Sandro Sánchez, por brindarnos pautas y observaciones durante el desarrollo de la presente tesis.

A nuestros profesores de CENTRUM Católica, que durante toda la maestría nos han transmitido sus conocimientos y experiencia con toda la dedicación posible para poder hacer de nosotros unos mejores profesionales y más competitivos dentro de un mercado laboral que cada es más exigente. Y un agradecimiento especial al profesor Daniel Salas por el tiempo brindado y brindar información importante para esta investigación.

A las empresas y personas entrevistadas, por brindarnos de su tiempo para aportar a la investigación.



Dedicatorias

A Dios, quien siempre está presente guiándome. A mis padres María y David, quienes siempre me apoyan, motivan y brindan confianza y amor. A mis hermanitos Gadi y Elí por ser parte de mi motivación y alegría.

María Kelita Condori Chiqui

A mi familia, por su apoyo incondicional.

Christian Miguel Domínguez Huerta.

A Dios por darme las fuerzas y la salud para poder salir adelante aun con las dificultades. A

Helen y Tamara por todo su amor, apoyo y paciencia en todo este tiempo que estuve estudiando, y que son mi motivo para seguir luchando y perseverando. A mis padres Alberto y Griselda, y mi hermana Georgina por todo su amor y apoyo incondicional de siempre.

Carlos Alberto Torres Cubas.

A Dios por cuidarme y bendecirme siempre, a mis abuelos Antonia y Braulio por sus sabios consejos, a mi padres Judith y Víctor por motivarme y apoyarme en mis proyectos personales y de desarrollo profesional, a mis amigos Jesús y Diego por su apoyo incondicional en el logro de esta meta.

Johana Antonia Ildaura Torres Tafur.

Resumen Ejecutivo

Dado que el Pisco es la “bebida bandera”, es fundamental que las empresas cumplan con exigentes controles para gestionar la calidad, pero sobre todo con la inocuidad del producto. Entonces, lo mínimo que estas deben cumplir es la normativa nacional que rige en el país, que considera las BPM como pilar y están constituidas por los principios del Codex Alimentarius. El diseño de la investigación es de tipo transeccional, cualitativo, y exploratorio para identificar qué buenas prácticas se realizan en empresas productoras de Pisco en la región Ica. Para lograr los objetivos, se realizó una exhaustiva investigación de la literatura con temas relacionados a las buenas prácticas en la elaboración del Pisco. Es importante señalar que las normas y procedimientos aún son escasos en contenido en el Perú, es por ello que también se recurrió a fuentes extranjeras. La investigación se basa en una metodología cualitativa, y como herramienta de recolección de datos se utilizó una entrevista semiestructurada, siendo el método de muestreo por conveniencia. Después se procedió al análisis de las transcripciones de las seis empresas entrevistadas, analizándose las respuestas de la guía de la entrevista, y se identificaron códigos y categorías de producto de las buenas prácticas realizadas por dichas empresas. A partir de los resultados de cada pregunta, se comparó con el marco teórico propuesto para obtener la información relacionada a los objetivos de la investigación.

Como resultados de la investigación, se han logrado identificar algunas buenas prácticas que se realizan en la elaboración del Pisco, donde para lograr un impacto positivo en el sector del Pisco es necesario: (a) estandarizar la manera cómo se realizan estas buenas prácticas para que sus resultados puedan ser reproducibles y (b) brindar asesoramiento y capacitación gratuita por parte del Estado a las bodegas para que estas puedan reconocer los beneficios de implementar estas buenas prácticas (e.g., incrementar su competitividad, ingresar a nuevos mercados, entre otros).

Abstract

Since Pisco is the “flag beverage”, it is fundamental that companies follow with demanding controls to manage quality, but above all with the innocuousness of the product. Therefore, the minimum these companies must follow are the national regulations that apply in the country, which considers GMP as a pillar and are constituted by the principles of the Codex Alimentarius. The research design is transectional, qualitative, and exploratory in order to identify what good practices are carried out in Pisco producing companies in Ica region. In order to achieve the objectives, an exhaustive investigation of the literature with subjects related to the good practices in the elaboration of the Pisco was carried out. It is important to note that the rules and procedures are still scarce in content in Peru, which is why foreign sources were also used. The research is based on a qualitative methodology, and as a data collection tool a semi-structured interview was used, being the method of sampling for convenience. Then the transcripts of the six companies interviewed were analyzed, the responses of the interview guide were also analyzed, and codes and product categories of good practices were identified. From the results of each question, it was compared with the proposed theoretical framework to obtain the information related to the objectives of the research.

As a result of the research, some good practices have been identified in the elaboration of Pisco, where in order to achieve a positive impact in the sector, it is necessary to: (a) standardize how these good practices are performed so their results can be reproducible and (b) provide free advice and training by the State to wineries so that they can recognize the benefits of implementing these good practices (e.g., increase their competitiveness, enter new markets, among others).

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	vi
Lista de Figuras.....	viii
Capítulo I: Introducción	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Naturaleza de la Investigación.....	4
1.3 Problema de Investigación.....	5
1.4 Propósito de la Investigación.....	5
1.4.1 Objetivos de la Investigación	5
1.4.2 Preguntas de Investigación.....	6
1.5 Justificación de la Investigación.....	6
1.6 Marco Teórico	7
1.7 Limitaciones	11
1.8 Delimitaciones.....	12
1.9 Resumen del Capítulo.....	12
Capítulo II: Revisión de la Literatura	14
2.1 Buenas Prácticas	15
2.1.1 Definición.....	15
2.1.2 Buenas prácticas de manufactura	16
2.2 Gestión de Calidad.....	24
2.2.1 Definición de gestión de calidad	24
2.2.2 Sistema de HACCP	24
2.2.3 Procedimientos operativos estandarizados.....	26
2.3 El Pisco	26
2.3.1 Denominación de origen del Pisco.....	26
2.3.2 Procesos de elaboración del Pisco.....	27

2.3.3 Requisitos para comercializar Pisco en el Perú y en el extranjero	30
2.3.4 El sector industrial del Pisco	32
2.4 Metodología.....	35
2.4.1 Método cualitativo.....	35
2.4.2 Confidencialidad	37
2.4.3 Análisis de datos.....	37
2.4.4 Rigor de la investigación.....	38
2.5 Resumen del Capítulo.....	39
Capítulo III: Metodología	40
3.1 Diseño de la investigación.....	40
3.2 Consentimiento informado	40
3.3 Participantes de la investigación.....	41
3.4 Técnica para recolección de datos	42
3.5 Análisis de la información.....	43
3.6 Rigor de la investigación cualitativa	44
3.7 Resumen de Capítulo.....	45
Capítulo IV: Análisis	46
4.1 Muestra seleccionada.....	46
4.2 BPM que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco en la Región Ica.....	47
4.2.1 Certificación en BPM y en otros estándares de gestión de la calidad ya certificados o implementados en las empresas de la muestra	47
4.3 Buenas Prácticas que se realizan para asegurar la calidad de las Uvas Pisqueras usadas en la elaboración del Pisco.....	49
4.3.1 Acciones implementadas que han favorecido a mejorar la calidad durante la recepción de las uvas pisqueras	49

4.3.2 Procedimientos o métodos utilizados para asegurar la calidad de las uvas pisqueras que entran al proceso de elaboración del Pisco	51
4.4 Buenas Prácticas que se realizan durante la elaboración del Pisco	55
4.4.1 Base normativa para establecer la especificación del Pisco y los controles en la elaboración para asegurar que el producto final cumpla con los requisitos de calidad establecidos.....	55
4.4.2 El sistema de documentación con relación a las Buenas Prácticas durante la elaboración del Pisco	58
4.4.3 Prácticas que garantizan el cumplimiento de los aspectos considerados más clave en el envasado.....	60
4.4.4 Los envases y etiquetas con relación a las Buenas Prácticas durante la elaboración del Pisco	63
4.5 Las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco	65
4.5.1 Aseguramiento de las condiciones higiénicas del personal con relación a las Buenas Prácticas durante la elaboración del Pisco	66
4.5.2 Capacitación, exámenes médicos periódicos, y los uniformes del personal ...	68
4.6 Buenas Prácticas en las Instalaciones y en los equipos que se utilizan para la elaboración del Pisco	71
4.6.1 Respecto al manejo de las plagas y los residuos	71
4.6.2 La higiene de las instalaciones, maquinarias, y equipos	74
4.6.3 Mantenimiento y diseño de las instalaciones, máquinas, y equipos	75
4.7 Las Buenas Prácticas de almacenamiento y transporte durante la elaboración del Pisco	78
4.7.1 El almacenamiento de la materia prima, producto a granel, y el producto terminado	79

4.7.2 Respecto al aseguramiento de la calidad del producto durante el almacenamiento y transporte	81
4.8 Planes a futuro con relación a la implementación de otras Buenas Prácticas dentro de sus operaciones	85
4.9 Aportes Finales de los entrevistados	87
4.10 Buenas Practicas en la elaboración del Pisco.....	87
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	92
5.1 Conclusiones.....	92
5.2 Recomendaciones	944
Referencias.....	988
Apéndice A: Consentimiento informado	1066
Apéndice B: Guía de la entrevista	1077
Apéndice C: Matriz guía de la entrevista: De consistencia preliminar	1099
Apéndice D: Matriz guía de la entrevista: De Consistencia final.....	11010
Apéndice E: Formatos utilizados en la investigación	11111
Apéndice F: Resumen de entrevistas.....	11313

Lista de Tablas

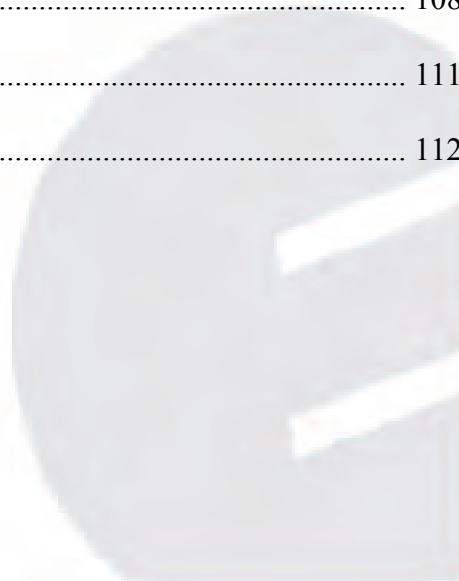
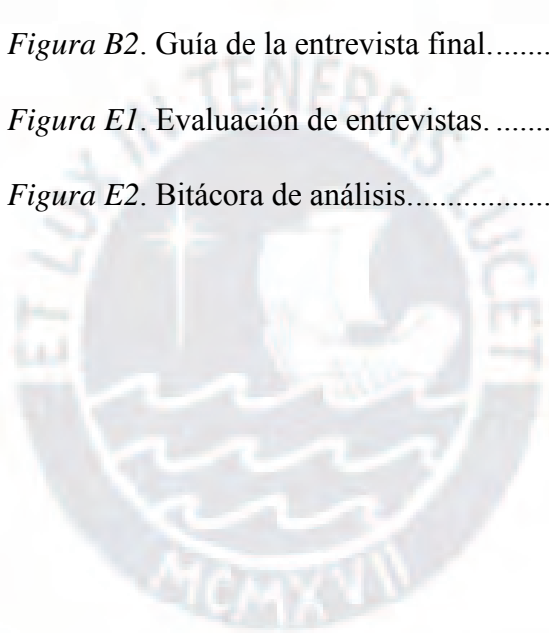
Tabla 1.	<i>Normas y/o Reglamento para BPM por Continentes.....</i>	22
Tabla 2.	<i>Normas y/o Reglamento para BPM por Continentes.....</i>	23
Tabla 3.	<i>Esquema de Variedades de Uvas Aptas para la Elaboración de Pisco.....</i>	30
Tabla 4.	<i>Partida Arancelaria para Exportar Pisco a Países Extranjeros</i>	32
Tabla 5.	<i>Perú: Producción Estimada de Pisco 2000-2015</i>	33
Tabla 6.	<i>Perú: Principales Países de Destino de las Exportaciones de Pisco 2014- 2015.....</i>	34
Tabla 7.	<i>Perú: Principales Exportadores de Pisco, 2014-2015</i>	34
Tabla 8.	<i>Muestra del Estudio</i>	42
Tabla 9.	<i>Empresas de la Muestra y Códigos de Entrevista Realizada</i>	46
Tabla 10.	<i>Tasa de Respuesta por Parte de los Representantes de las Empresas de la Muestra</i>	47
Tabla 11.	<i>Perfil del Personal Entrevistado</i>	47
Tabla 12.	<i>Estándares de Gestión por Empresa.....</i>	47
Tabla 13.	<i>Mejora de Calidad en Recepción.....</i>	50
Tabla 14.	<i>Procedimientos o Métodos para Asegurar la Calidad de las Uvas Pisqueras.....</i>	52
Tabla 15.	<i>Bases Normativas y Controles en el proceso de Elaboración</i>	55
Tabla 16.	<i>Sistemas de Documentación.....</i>	58
Tabla 17.	<i>Aspectos Clave en el Envasado.....</i>	61
Tabla 18.	<i>Envases y Etiquetas.....</i>	63
Tabla 19.	<i>Aseguramiento de las Condiciones Higiénicas del Personal</i>	66
Tabla 20.	<i>Capacitación, Exámenes Médicos, y Uniformes.....</i>	69
Tabla 21.	<i>Manejo de Plagas y Residuos</i>	71

Tabla 22. <i>Higiene de las Instalaciones, Maquinarias, y Equipos</i>	74
Tabla 23. <i>Mantenimiento y Diseño de las Instalaciones, Máquinas, y Equipos</i>	76
Tabla 24. <i>Gestión de Almacenes</i>	79
Tabla 25. <i>Controles en el Almacenamiento</i>	82
Tabla 26. <i>Planes a Futuro</i>	85



Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i>	Mapa de revisión de literatura.....	14
<i>Figura 2.</i>	Operaciones generales en la elaboración de Pisco.....	28
<i>Figura 3.</i>	Valor FOB de exportaciones de Pisco 2007-2015.....	33
<i>Figura 4.</i>	Buenas Prácticas de Elaboración del Pisco.....	88
<i>Figura A1.</i>	Consentimiento informado utilizado.....	106
<i>Figura B1.</i>	Guía de la entrevista preliminar.....	107
<i>Figura B2.</i>	Guía de la entrevista final.....	108
<i>Figura E1.</i>	Evaluación de entrevistas.....	111
<i>Figura E2.</i>	Bitácora de análisis.....	112



Capítulo I: Introducción

El Pisco como “producto bandera”, requiere que las empresas que se dedican a su producción, tomen medidas para asegurar la calidad e inocuidad del producto. Por ello, dichas empresas deben tener un sistema de gestión de la calidad que se soporte en la Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) como pilar en toda su cadena productiva. Al 2018 para realizar el intercambio de productos entre países, se exige el cumplimiento de normativas de carácter internacional. Es aquí donde las BPM serán el punto de partida sobre el cual se soportará todo el sistema de gestión de la calidad, y permitirá que se puedan implementar otros sistemas como el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés) y las normas de la serie de la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés), de acuerdo con las necesidades y estrategias de cada empresa. Pero no se trata solo de un tema de certificación y cumplir con las normativas vigentes que exigen las autoridades sanitarias, sino que una vez implementado y certificado sea sostenible en el tiempo. Lo que se busca identificar con el presente estudio es cuáles son las BPM en las empresas productoras de Pisco ya sea solamente como BPM u otro sistema de calidad.

1.1 Antecedentes

El Pisco es reconocido como denominación de origen (DO) peruana para la obtención de productos por destilación de vinos a partir de la fermentación de uvas frescas en la costa de los departamentos de Lima, Ica, Arequipa, y Moquegua y los valles de Locumba, Sama, y Caplina en el departamento de Tacna (Decreto Supremo N°001-91-ICTI/IND, 1991; Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], 2011). Sin embargo, según la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO), las nueve principales empresas exportadoras tienen sus plantas de producción en la región Ica, y representaron el 79.1% del valor FOB de exportación de Pisco del período 2015 (CONAPISCO, 2016). Es por ello que el estudio se centra en esta región del Perú.

El Pisco se ubica dentro de la categoría de *bebidas alcohólicas destiladas* dentro del Decreto Legislativo N°1222 (2015), que se relaciona con el control sanitario y la inocuidad de los productos industrializados, y se dice que la inocuidad de los alimentos es uno de sus principales atributos de calidad. Entonces, toda empresa productora de Pisco debe obtener una certificación en Principios Generales de Higiene en la cual la autoridad sanitaria verifica la aplicación correcta del programa de BPM o Buenas Prácticas de Almacenamiento, corresponda o no, y el programa de Higiene y Saneamiento. Por lo tanto, las BPM son los requisitos mínimos que deben cumplir las empresas elaboradoras de alimentos para garantizar la calidad e inocuidad del producto.

Por otro lado, se aprobó la Ley de Inocuidad de los Alimentos (Decreto Legislativo N°1062, 2008), y se reglamentó la vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas con sus últimas modificaciones (Decreto Supremo N°007-98-SA, 1998; Decreto Supremo N°004-2014-SA, 2014), donde se indica que en toda empresa que se dedique a la elaboración, fabricación, almacenamiento, o fraccionamiento de alimentos y bebidas para consumo humano, se deben aplicar los principios generales de higiene del Codex Alimentarius para un adecuado control de calidad sanitaria e inocuidad de los alimentos. Las Buenas Prácticas de Manipulación o BPM y el Programa de Higiene y Saneamiento (PGH) están comprendidos dentro de los principios generales del Codex Alimentarius. Según Li (2015), los elementos clave que se deben considerar en todo programa de higiene y saneamiento están dentro de los principios del Codex Alimentarius, y se consideran equivalentes a los que componen las BPM.

No se han encontrado estudios de aplicación de Buenas Prácticas en la elaboración del Pisco, pero considerando que este se ubica dentro del grupo de alimentos y bebidas, entonces se han buscado estudios que al menos estén relacionados con el campo de los alimentos donde consideren las BPM como uno de sus pilares dentro de su sistema de gestión de la

calidad. Según Prieto, Mouwen, López, y Cerdeño (2008), la industria alimentaria ha establecido esquemas de garantía y gestión de calidad como el sistema HACCP, las BPM o ha acoplado modelos que se desarrollaron inicialmente para otros sectores como las normas ISO. Según Fonseca, Muñoz, y Cleves (2011), los Gobiernos y las organizaciones sociales buscan el aseguramiento de la inocuidad en la producción y provisión de alimentos en cada uno de los eslabones de la cadena. Implementar un sistema de gestión de la calidad con fines de certificación es una de las formas para lograrlo. Por otro lado, entre las posibles herramientas que en forma de planes funcionan para producir alimentos inocuos, se tienen a las buenas prácticas agrícolas (BPA), procedimientos operativos estandarizados (POES), BPM, entre otras.

López, Sandia, Bou, y Hernández (2012) realizaron un trabajo con la finalidad de diseñar un programa HACCP en la industria de alimentos para analizar un proceso de producción de cacao en polvo. Previamente, revisaron que se tengan procedimientos operativos estandarizados y se cumplan con las BPM que son los elementos básicos para la implementación de un sistema HACCP. De la Paz (2007), realizando un estudio de implementación de un manual guía para un sistema HACCP en una embotelladora de gaseosas en Guatemala, afirmó que las BPM son el fundamento que toda empresa que se encuentra dentro del rubro del procesamiento y manejo de alimentos debe practicar. De esta forma, se asegura que hasta la operación más sencilla del proceso de elaboración se está realizando en condiciones que van a contribuir al objetivo último de calidad, seguridad, e higiene del producto. Si no existen BPM en la empresa, va ser difícil que el sistema HACCP pueda prevenir o controlar la totalidad de riesgos de inocuidad alimentaria de manera efectiva, completa, y económica.

García (2016), realizando un diseño de un sistema de gestión de la calidad en una fábrica de ron, afirmó que en el mundo globalizado, la calidad e inocuidad de los productos

es un requerimiento importante para permanecer en el mercado. Por ello, los sistemas de gestión de la calidad que se basan en las normas ISO 22000:2005 e ISO-9001:2008, que internacionalmente son del consenso en este tema, se han vuelto populares y diversas empresas han optado por implementarlos. Además, la certificación del sistema de calidad basado en alguna norma como la ISO-9001:2008 ya es una obligación; se ha vuelto una barrera comercial, y ya no es suficiente que crean que trabajan bien, sino que se deben mostrar las evidencias. Por ello, si una empresa no cumple con los requisitos, pierde las opciones de comercializar su producto o servicio en favor de otra empresa que sí los cumpla. Por lo tanto, en el mercado actual es imperativo lograr una certificación.

1.2 Naturaleza de la Investigación

El diseño de esta investigación es transeccional, cualitativo, y exploratorio para identificar las Buenas Prácticas que usan las empresas productoras de Pisco de la región Ica. También explora si las empresas cuentan con otros sistemas de gestión como el sistema HACCP y las normas de la serie ISO. El estudio utiliza el caso de las empresas productoras de Pisco en la región Ica puesto que según CONAPISCO (2016), las empresas que poseen mayor valor FOB de exportación de este producto se encuentran en esta región. Se busca acumular conocimiento sobre el tema que al 2018 casi no se tiene.

El método de recolección de datos usado fue la entrevista semiestructurada, y para hacer la guía usada en la entrevista se realizó una matriz de consistencia, donde se alinean los objetivos y preguntas de la investigación, con el marco teórico y las preguntas de la guía, la cual fue validada por expertos y, para realizar las entrevistas se firmaron previamente los acuerdos de consentimiento, donde se les informa la confidencialidad de la información que brindan a los entrevistados. El método de muestreo utilizado es por conveniencia, eligiéndose 12 empresas que fabrican Pisco con DO ubicadas en la región Ica, de las cuales

ocho exportan este producto y cuatro no exportan. Estas empresas están registradas en el INDECOPI, que es el organismo que otorga la autorización de uso de la DO Pisco.

La información recolectada se analizó en tres etapas, las cuales fueron: (a) descubrimiento de datos, (b) organización-codificación y comprensión, y (c) evaluación de sesgos de información recolectada. El rigor de la investigación se hizo mediante el cumplimiento de los criterios de dependencia y credibilidad.

1.3 Problema de Investigación

Identificar las Buenas Practicas en la industria del Pisco en la región Ica, entendiéndose como Buenas Practicas de Elaboración a los procedimientos y principios básicos que establecen cómo se debe llevar la elaboración del Pisco, disminuyendo peligros físicos, químicos, y biológicos (Codex Alimentarius, 2003). Si bien el Instituto Nacional de Calidad (INACAL, 2017) afirmó que existe un total de 900 normas técnicas para alimentos, solo cuatro son obligatorias. Ante esta situación, se tiene una legislación peruana que deben cumplir las empresas productoras respecto a la elaboración del Pisco. Además, a pesar que existen estudios sobre el Pisco, estos son genéricos para la investigación que se realiza, y aún no se han realizado estudios respecto a qué BPM se realizan en la fabricación de este producto.

1.4 Propósito de la Investigación

1.4.1 Objetivos de la investigación

Objetivo principal. Identificar las Buenas Prácticas en la elaboración que se realizan en la industria del Pisco en la región Ica.

Objetivos secundarios. Son los siguientes:

1. Identificar las Buenas Prácticas que se realizan para asegurar la calidad de las uvas pisqueras usadas en la elaboración del pisco;

2. Identificar las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco;
3. Identificar las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco;
4. Identificar las Buenas Prácticas en las instalaciones y los equipos que se utilizan para la elaboración del Pisco; e
5. Identificar las Buenas Prácticas del almacenamiento y transporte durante la elaboración del Pisco.

1.4.2 Preguntas de investigación

Pregunta principal. ¿Cuáles son las Buenas Prácticas en la elaboración que se realizan en las empresas productoras de Pisco en la región Ica?

Preguntas secundarias. Son las siguientes:

1. ¿Cuáles son las Buenas Prácticas que se realizan para asegurar la calidad de las uvas pisqueras usadas en la elaboración del Pisco?
2. ¿Cuáles son las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco?
3. ¿Cuáles son las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco?
4. ¿Cuáles son las Buenas Prácticas en las instalaciones y los equipos que se utilizan para la elaboración del Pisco? y
5. ¿Cuáles son las Buenas Prácticas del almacenamiento y transporte durante la elaboración del Pisco?

1.5 Justificación de la Investigación

Debido a que no existe evidencia que se haya realizado un estudio al respecto, la presente investigación será relevante para identificar cuáles son las Buenas Prácticas de empresas productoras de Pisco en la región Ica dentro de las cuales se encuentran las que tienen mayor valor FOB de exportación de la bebida bandera, que llegó a US\$7,476 millones

en el 2015 (CONAPISCO, 2016), y sigue en alza. Además, esta investigación sirve de aporte y referencia para las empresas y micro y pequeñas empresas (MYPE) que aún no exportan, pero se dedican a la producción de la DO Pisco en el Perú.

Si bien las BPM es lo mínimo que las empresas productoras con DO Pisco deben cumplir en el ámbito local, existen otros estándares de gestión de la calidad que son exigidos internacionalmente para llegar a exportar. Como se mencionó anteriormente, son diversas las empresas dedicadas a la exportación del Pisco, por lo que es importante conocer qué otros estándares de gestión de la calidad tienen implementados estas empresas para llegar a estos mercados.

1.6 Marco Teórico

Respecto a las BPM, se puede indicar que:

- La Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA), enunció que estas son los mínimos requerimientos sanitarios y de procesamiento para producir alimentos seguros y saludables, en forma de métodos, instalaciones, equipos, y controles para la producción de alimentos procesados (FDA, 2004);
- Según Flores (2010), son un conjunto de principios y normas que se aplican a toda la cadena de producción desde la recepción de materia prima hasta el almacenamiento del producto terminado;
- Según Puerta (2006) y Flores (2010), comprenden principios de higiene, como la forma de efectuar la producción, el proceso, el empaque, el almacenamiento, el transporte, y la distribución del producto final. De esta forma, se reducen y controlan los riesgos que afecten a la calidad e inocuidad;
- La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca, y Alimentos (SAGPYA), el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), y el Instituto Argentino de Normalización y

Certificación (IRAM), elaboraron la guía de BPM para bodegas aplicando las BPM en la elaboración de vinos (SAGPYA, INV, & IRAM, 2005);

- Según el Codex Alimentarius (2003), se necesitan procedimientos de limpieza e higiene para realizar una adecuada limpieza de las instalaciones, y un manejo adecuado de los desechos y el control de plagas;
- Según el Grupo Mercado Común (GMC), el “Reglamento Técnico del Mercado Común del Sur (MERCOSUR) N°80/96” establece requisitos de higiene o saneamiento para establecimientos elaboradores de alimentos y además dice que los equipos e instalaciones deben estar en perfecto estado de funcionamiento y conservación (GMC, 1996);
- Según Meyer (2016), un programa eficiente de higiene de una planta productiva necesita POES de saneamiento; y por último
- Frías y Kuriger (2016) afirmaron que dentro de una planta productiva tanto el edificio como los servicios deben mantenerse en buen estado de conservación e higiene.

Las BPM en el Perú. Se implementaron en todos los rubros, especialmente en el de alimentos por su importancia para la salud humana, y con el apoyo del Gobierno peruano se facilitó la implementación (Carrasco, Guevara, & Falcón, 2013); y a su vez el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), creó guías para la mejor comprensión de la importancia de las BPM en pequeños productores (SENASA, 2013).

Las BPM en el extranjero. En Chile, el uso de BPM se valora, puesto que no solo cubre la condición reglamentaria sanitaria de los alimentos del país chileno, sino que se cumple en todas las áreas de producción, desde la elaboración hasta el envasado, de forma sistemática y auditada (Bastías, Cuadra, Muñoz, & Quevedo, 2013). En Colombia, la implementación de BPM es de suma importancia para empresas manufactureras del sector alimenticio. Como norma y procedimiento básico, es regulado por el Ministerio de Salud y Protección Social (Salazar & Garzón, 2013). En Ecuador, las BPM cumplen un rol

fundamental estableciendo requisitos básicos y son de ayuda como guía para mejorar las condiciones de trabajo, instalación, procesos productivos, distribución, y comercialización (Calle, 2017). En EE. UU., las BPM son establecidas y controladas por ellos mismos; además las BPM se les considera como parte del control operativo de alimentos y bebidas con el objetivo de ofrecer alimentos seguros y de calidad para el consumidor (Manning, 2012).

Gestión de la calidad. Según (a) Torres, Ruiz, Solís, y Martínez (2012), es un conjunto de actividades que aseguran que el procedimiento se cumpla con los estándares y características técnicas del producto antes de salir al mercado; y por su parte (b) el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2012), mencionó que los elementos que conforman una organización, tanto exterior como interior forman las bases para asegurar la calidad.

Una de las herramientas que ayudan en la gestión de la calidad es el sistema HACCP, utilizado principalmente en alimentos, del cual Gutiérrez, Pastrana, y Castro (2011) explicaron que son principalmente procedimientos obligatorios, operativos, y de higiene. Por otro lado, Afonso (2006) mencionó que luego de identificar los peligros, esta herramienta proporciona apoyo en la sección de controles. Por su parte, Couto (2011) sugirió la necesidad de auditar y considerar algunos aspectos importantes como parte de la mejora continua.

En relación a la inocuidad, Fuente y Barboza (2010) explicaron que un producto es inocuo cuando se asegura que no sea dañino para el consumidor y que la producción cumple con los requisitos técnicos y sanitarios para su venta; entonces, la inocuidad es fundamental en el consumo de alimentos y bebidas.

También están los Procedimientos Operativos Estandarizados (POES), que según Forte, Rosales, y Otruska (2014), son prácticas de limpieza e higiene que se realizan en el área donde se elabora cada producto. Las POES están sujetos a cinco principios base, que de

acuerdo con Castilla (2015), son: (a) tener procedimientos establecidos durante la producción; (b) tener procedimientos preproducción, así como el equipo y utensilios; (c) designar personal autorizado; (d) tener un responsable para cada plan; y (e) llevar un registro de acciones correctivas.

En cuanto a la denominación de origen Pisco, según Vega y Tostes (2018), se definió como una indicación geográfica que se constituye de la denominación de un país, región, o lugar específico, cuya calidad, reputación, y otros aspectos como factores humanos y naturales dependerán de la referencia geográfica; además, el reglamento de DO no restringe en cuanto a innovación en los niveles de calidad e incorporación de otras tecnologías y otras Buenas Prácticas en el proceso productivo. Por su parte, según el estudio de Noriega (2009), las ventajas para los productores al reconocer la DO, fueron: (a) diferenciación, (b) gestión apropiada, y (c) ventaja competitiva.

En cuanto al proceso de elaboración del Pisco, según el INDECOPI en la “Norma Técnica Peruana NTP 211.001 2006”, se da por un proceso de fermentación que puede ser sin maceración o con maceración parcial o completa. Por otro lado, Betalleluz (2009) describió el proceso de elaboración del Pisco desde la llegada de las uvas pisqueras hasta el envasado. Por su parte según Vega y Tostes (2018), se han identificado estándares mínimos de calidad del Pisco a tres niveles: (a) viñedo y tecnología de cultivo de la vid, (b) la bodega y tecnología en la producción, y (c) el producto.

En cuanto a los requisitos de comercialización del Pisco en el Perú y el extranjero, el ente regulador del comercio de licores en el Perú es la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y además se tiene la NTP 211.001 2006 de bebidas alcohólicas, específicamente el Pisco para la producción y el envasado. Por su parte, en el extranjero se tienen requisitos como en EE. UU. y Europa que es la misma NTP 211.001 2006 de bebidas alcohólicas (INDECOPI, 2006).

Con relación a la metodología, para conocer el método cualitativo, se consideraron los trabajos de: (a) Krause (1995), que indicó cómo la metodología cualitativa genera conocimiento; (b) Mieles, Tonon, y Alvarado (2012), que explicaron acerca de cuál es el objeto de estudio de esta metodología; (c) Salgado (2007), que presentó las principales características del método cualitativo; (d) Hernández, Fernández, y Baptista (2014), que describieron los diseños de investigación con relación al método cualitativo como el de teoría fundamentada, etnográfico, narrativo, investigación-acción, fenomenológico, y estudio del caso; y (e) Martínez (2006), que proporcionó más información con relación al diseño de estudio de caso.

La confidencialidad en la investigación toma como referencia lo indicado por la Cámara de Comercio Internacional (ICC, por sus siglas en inglés) y la Sociedad Europea de Opinión e Investigación de Mercados (ESOMAR, por sus siglas en inglés) en el “Código Internacional ICC/ESOMAR”, con relación a la investigación de mercados, opinión, y social, específicamente el artículo 6, con referencia a la protección de datos y confidencialidad (ICC & ESOMAR, 2016). Para el análisis de datos, se considera lo indicado por Hernández et al. (2014), acerca de cómo debe ser el análisis dependiendo del diseño de método cualitativo a utilizar. Por su parte, Taylor y Bogdan (1987) presentaron la secuencia de pasos de cómo se dará el proceso de análisis en la investigación del método cualitativo.

El rigor de la investigación toma como referencia lo presentado por Salgado (2007), que indicó los criterios para evaluar el rigor de la investigación cualitativa. Además, Hernández et al. (2014) indicaron acerca de los criterios de dependencia y credibilidad. Por su parte, Castillo y Vásquez (2003) expresaron que debe haber un alineamiento entre la investigación y las pautas del rigor metodológico propuesto.

1.7 Limitaciones

Las limitaciones del presente trabajo son:

- Si bien se ha propuesto un tamaño de muestra para el estudio, el número de entrevistas dependerá de la aceptación de las empresas de la muestra, y este número podría no ser suficiente para el análisis correcto de la investigación;
- Constatar la veracidad de la información que las empresas brindaron a los investigadores;
- y
- La duración de la entrevista depende del tiempo que dispongan los entrevistados, lo cual limita el cumplimiento de todas las preguntas incluidas dentro de la guía de la entrevista.

1.8 Delimitaciones

Las delimitaciones del estudio son:

- El estudio se basa en empresas productoras de Pisco ya sea que se dediquen a la exportación o no;
- El alcance del estudio es desde la recepción de las uvas pisqueras hasta el almacenamiento del Pisco, porque es la etapa donde se da el mayor valor agregado en toda la cadena de producción;
- Se seleccionó la región Ica, puesto que las nueve principales empresas exportadoras según CONAPISCO (2016), tienen sus plantas de producción en esta región; y
- El análisis se realizó sobre una muestra conformada por empresas que operan en la región Ica. Por esta razón, los resultados de la investigación no se pueden generalizar para todas las empresas de esta región ni del territorio nacional.

1.9 Resumen del Capítulo

Siendo el Pisco con denominación de origen la bebida bandera de Perú, es imprescindible que las empresas cumplan con medidas rigurosas para poder gestionar la calidad y sobre todo la inocuidad del producto. Para ello, lo mínimo que deben cumplir son las normas legales que rigen en el país, dentro de las cuales está el Decreto Legislativo N°1062 (2008) y el Decreto Supremo N°007-98-SA (1998), que consideran las BPM como pilar y están constituidos por los principios del Codex Alimentarius, además de la

autorización para producir la denominación de origen. A partir del cumplimiento de la normativa vigente y la implementación de las BPM, se podrían implementar otros sistemas como el HACCP o las normas de la serie ISO.

No existen investigaciones al respecto, por lo que dentro de los antecedentes se han considerado estudios dentro de la industria alimentaria y del campo de las bebidas. El diseño de la investigación es el estudio del caso y es de tipo transeccional, cualitativo, y exploratorio para identificar qué BPM se realizan en las empresas productoras de Pisco en la región Ica, que comprenderá desde las etapas de recepción de uvas pisqueras hasta el almacenamiento del Pisco. Todos estos aspectos impactan en la calidad del producto final.



Capítulo II: Revisión de la Literatura

En la Figura 1 se presenta el mapa de revisión de literatura utilizado.

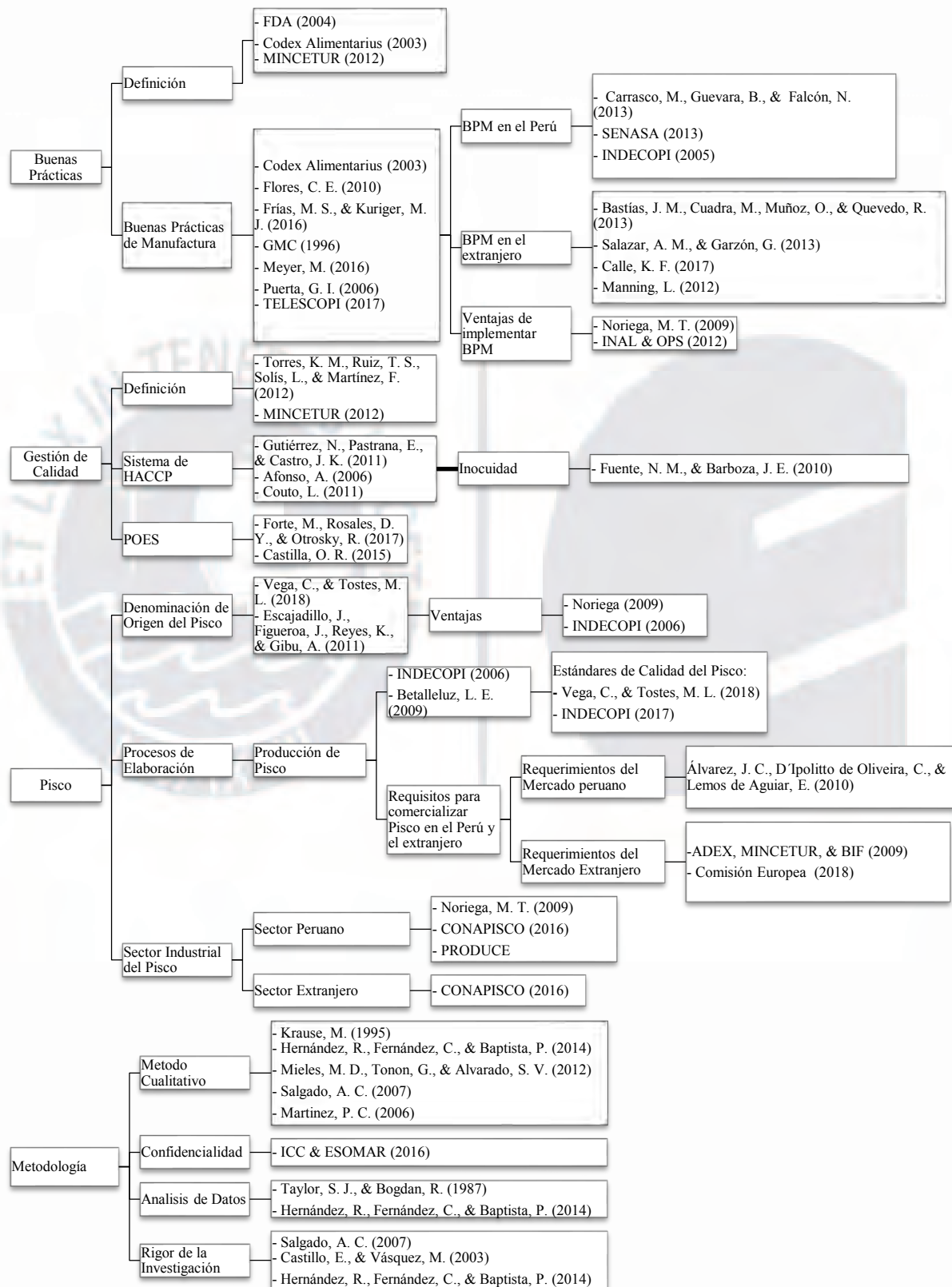


Figura 1. Mapa de revisión de literatura.

2.1 Buenas Prácticas

2.1.1 Definición

Las Buenas Prácticas en alimentos que incluyen comestibles y bebidas buscan mediante normas específicas obtener un producto adecuado para el consumo humano, reduciendo enfermedades o intoxicaciones que puedan perjudicar a las empresas en el ámbito económico, imagen, desempleo, y salud de sus consumidores. En el caso de las Buenas Prácticas en bebidas alcohólicas como el Pisco, que constituye una fuente de ingreso para el país, estas vienen a ser principios que regulan y establecen la base para el proceso de elaboración de este producto, reduciendo peligros químicos, biológicos, y físicos (Codex Alimentarius, 2003).

De acuerdo con el Observatorio Colombiano de Buenas Prácticas de Dirección Estratégica Universitaria (TELECOPI), una Buena Práctica es aquella que, entre principios, experiencias, y medidas, sumado a las ventajas constatadas para la empresa, ya sean económicas, sociales, ambientales, u otras, sirven de referente para que otras empresas mejoren sus procesos o actividades. Dichas Buenas Prácticas deben de seguir un procedimiento basado en el ciclo de PHVA (i.e., Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) y estar vigentes durante su implementación para ser consideradas efectivas (TELESCOPI, 2017).

Asimismo, el MINCETUR (2012) mencionó que las Buenas Prácticas son ejemplos de emprendimiento que se caracterizan por tener una metodología congruente, fácil implementación, y resultados exitosos. Por ende, reciben el reconocimiento adecuado y pueden replicarse en diversos contextos. Estas Buenas Prácticas deben ser plasmadas en políticas internas hacia toda la organización aplicando normas y procedimientos adecuados a cada sector. Al implementar estas, se optimizan procesos de producción y servicios que ofrezcan productos de calidad y que satisfagan las necesidades del consumidor. Por último,

la Buenas Prácticas aportan al desarrollo de la comunidad y la preservación del patrimonio cultural, natural, y social.

2.1.2 Buenas prácticas de manufactura

Según la FDA (2004), las BPM que fueron publicadas en el título 21 del Código de Regulación Federal, Parte 110 (21 CFR 110), describen métodos, instalaciones, equipos, y controles para la producción de alimentos procesados, como los mínimos requerimientos de procesamiento y sanitarios para producir alimentos seguros y también saludables. Las BPM representan un aspecto importante del control regulatorio sobre la seguridad del abastecimiento de alimentos de la nación y, además sirve como base para las inspecciones de la FDA.

Para el sector agroalimentario, se sugiere a las empresas la implementación de BPM, las cuales son un conjunto de principios y normas federales que se aplican a toda la cadena de producción, es decir desde la recepción de la materia prima hasta el almacenamiento del producto terminado. A su vez, constituyen una base legal para establecer si los procedimientos y condiciones de higiene son los adecuados. Dentro de la regulación de implementar las BPM, la empresa tiene que cumplir con todos los aspectos de estas y debe respetar las sugerencias o mejoras propuestas por las mismas (Flores, 2010).

Al analizar las BPM, se considera que son producto de leyes reguladoras para la elaboración de productos. La implementación de las BPM tiene como objetivos: (a) garantizar que los productos sean de calidad y pureza, (b) asegurar la inocuidad para los consumidores, y (c) que se cumplan con los requisitos específicos de la fórmula.

Adicionalmente, las BPM comprenden principios de higiene, como la forma de efectuar la producción, el proceso, el empaque, almacenamiento, transporte, y distribución del producto final; reduciendo y controlando los riesgos que afecten a la calidad e inocuidad (Puerta, 2006;

Flores, 2010). La guía de las BPM en bodegas con una aplicación de estas en la elaboración de vinos (SAGPYA, INV, & IRAM, 2005), fue presentada, la cual sirve para gestionar adecuadamente los recursos humanos y materiales y alinearlos a la calidad e inocuidad para obtener los vinos. Las aspectos que abarca esta guía son: (a) el alcance de las BPM en las bodegas, que está orientado a indicar cuáles son los aspectos que la guía considerará para lograr la inocuidad del producto terminado; (b) la estructura e higiene del establecimiento, donde establece que las zonas de trabajo deben eliminar el riesgo de contaminación ambiental, y para ello debe realizarse un programa de higiene y limpieza, debe contarse con el detalle de las operaciones, y existir elementos que puedan validar que la limpieza es la adecuada, siendo las zonas que deben evaluarse tanto internas como externas; (c) con relación a los mantenimientos de los activos (instalaciones y equipos), se debe tomar en cuenta los activos de la empresa deben mantenerse en estado operativo por lo cual se debe contar con un plan de mantenimiento preventivo donde se detalle las operaciones y la frecuencia como se realizaran las tareas en función a la criticidad de los activos, los materiales de limpieza deben ser los adecuados, se debe contar con procedimientos detallados de las operaciones a realizar, las sustancias que generen un riesgo a la salud o contaminación deben estar correctamente identificados así como las áreas donde serán almacenados, el uso y manipuleo de las sustancias de riesgo debe ser por personas capacitadas y con autorización; (d) higiene y condiciones de la bodega, se debe lograr asegurar la higiene desde que llega la materia prima hasta la obtención del producto terminado; el personal que realice la elaboración del producto debe estar capacitado correctamente así como supervisado si es necesario; debe haber una correcta manipulación de las herramientas e insumos que tienen contacto con el producto; se deben tener procedimientos detallados de los procesos de elaboración, condiciones de proceso, y registro de la fabricación; (e) personal, se debe capacitar al personal para lograr

que se concientice de tal manera que tengan éxito los programas de calidad que se quieran implementar; con relación a las capacitaciones, se debe incidir en temas de higiene (i.e., en equipos, instalaciones); se debe tener un programa de chequeo de salud (donde se pueda monitorear enfermedades contagiosas que puedan contaminar el producto a fabricar); y el personal debe contar con la vestimenta e implementos necesarios para realizar sus tareas evitando el riesgo de exponer su salud y de contaminar el producto; (f) almacenamiento y transporte de materias primas y producto terminado, estos deben ser manipulados correctamente de manera que se evite la contaminación; también se debe tener cuidado con dañar los recipientes en donde se encuentren estos materiales; y se debe tener un programa de inspección periódica para verificar que las condiciones de almacenamiento sean las correctas; (g) manejo integrado de plagas, se deben implementar procedimientos operativos para minimizar los peligros generados por la presencia de plagas; y se deben utilizar todos los recursos necesarios para proteger la inocuidad del vino elaborado, materia prima, y producto en proceso; (h) control de procesos en la elaboración, se debe establecer qué controles y cuándo se tomarán en el proceso de manera que se asegure que esté controlado; estos controles sirven para detectar contaminantes (i.e., físicos, químicos, y/o microbiológicos); y se debe tener un responsable y tener registros y evaluaciones periódicas; y (i) con relación a la documentación, debe ser clara, detallada, de fácil comprensión, con responsabilidades asignadas, y con una frecuencia de registros; los documentos son herramientas básicas para la gestión de procesos; además la documentación sirve para identificar cómo se realizó y qué recursos se emplearon en la elaboración del vino (i.e., información necesaria para hacer una trazabilidad).

Otro aspecto importante a considerar dentro de las BPM es el mantenimiento y saneamiento de instalaciones donde se producen los alimentos. Según el Codex Alimentarius

(2003), mediante un procedimiento de mantenimiento y saneamiento de las instalaciones, se realizará una limpieza adecuada de estas, así como habrá un adecuado manejo de plagas y desechos lo cual se traducirá en un control eficaz constante de peligros alimentarios, plagas, y otros agentes que puedan contaminar los alimentos.

El “Reglamento Técnico de MERCOSUR N°80/96” (GMC, 1996), establece requisitos de higiene o saneamiento de los establecimientos elaboradores de alimentos que menciona que los edificios, utensilios, equipos, y todo el resto de las instalaciones del establecimiento que comprenden también los desagües, deben mantenerse en buen estado de funcionamiento y conservación. Además, mediante un programa de higiene y desinfección debe realizarse una adecuada limpieza y desinfección del establecimiento con productos aprobados antes de su uso. Por otro lado, debe haber una adecuada manipulación, almacenamiento, y eliminación de los desechos, de tal forma que no se pongan en riesgo los alimentos ni el agua potable. Por último, también debe haber un eficaz sistema de lucha contra plagas.

Según Meyer (2016), que realizó la evaluación de la implementación de las BPM en la elaboración de mermeladas artesanales en Córdoba, Argentina, una forma eficiente y segura de realizar un programa de higiene de una planta productiva es siguiendo Procedimientos Operativos Estándar de Saneamiento (POES) que junto con las BPM van a ser los pilares que aseguren la inocuidad de los alimentos.

Según un análisis de incorporación de las BPM en una planta extrusora de soja en Argentina, realizado por Frías y Kuriger (2016), tanto el edificio como los servicios de este deben mantenerse en buen estado de conservación e higiene. Asimismo, debe hacerse un mantenimiento semanal según un procedimiento general de limpieza y mantenimiento de equipo e instalaciones.

BPM en el sector peruano. Dentro del sector peruano, se han implementado las BPM para todos los rubros, pero en el alimentario se tuvo mayor incidencia por ser de importancia

para la salud humana. Y no hubiera sido posible si el Gobierno peruano no hubiese comenzado a concientizar y capacitar en temas sanitarios a las pequeñas y medianas empresas productoras (Carrasco, Guevara, & Falcón, 2013). A su vez, para facilitar la comprensión de la importancia de las BPM en productores pequeños, instituciones como el SENASA han creado guías para entender y poner en práctica estas. En dichas guías se concientiza sobre los procedimientos, controles, y condiciones que deben aplicar y así ofrecer productos alimenticios saludables e inoctrinos (SENASA, 2013). En cuanto a la gestión de residuos de los códigos de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos, en la “Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2005” (INDECOPI, 2005), se indica que estos deben contar con un código de colores, el cual indica el amarillo para metales, verde para vidrio, azul para papel y cartón, blanco para plástico, y marrón para orgánicos. Los residuos peligrosos deben estar en recipientes rojos y los recipientes negros son para los residuos generales. Estos recipientes también deben contemplar el símbolo de reciclaje.

BPM en el sector extranjero. En países latinoamericanos como Chile, el uso de las BPM se valora, puesto que no solo cubre la condición reglamentaria sanitaria de los alimentos del país chileno, sino que se cumple en todas las áreas de producción, desde la elaboración hasta el envasado, de forma sistemática y auditada. Para ellos, la gestión de calidad de las empresas tiene como base las BPM, para luego dar paso a otras herramientas que aseguren la calidad. Las BPM son una serie de procesos que consideran a la higiene y manipulación como requisitos primordiales para un mejor desarrollo en el mercado. En un estudio a 40 empresas del sector alimenticio se obtuvo que 27 de ellas cumplen las BPM en un 70%; es decir el mínimo aceptable por auditoras BPM establecido por el Ministerio de Salud Chileno (MINSAL) (Bastías et al., 2013). En Colombia, la implementación de las BPM es de suma importancia para empresas del sector alimenticio. Como norma y procedimiento básico, es regulado por el Ministerio de Salud y Protección Social. En un

estudio a una empresa del sector alimenticio en Colombia, se encontró que lo fundamental para la implementación fue el capacitar a sus colaboradores, posteriormente llevar la documentación de las acciones tomadas, instructivos, y procedimientos utilizados, y reunir periódicamente al comité encargado de la calidad para analizar los resultados de auditorías internas, que permita mejorar continuamente el proceso (Salazar & Garzón, 2013).

Otro ejemplo es Ecuador, donde las BPM toman un rol fundamental, estableciendo requisitos básicos que son de ayuda como guía para mejorar las condiciones de trabajo, instalación, procesos productivos, distribución, y comercialización. Se implementan con la finalidad de mantener el producto en buen estado, apto para consumir, y libre de toxinas o microorganismos. En una investigación de una empresa productora de agua ardiente en Ecuador, se observó que luego de detectar oportunidades de mejora e implementar las mejoras y guía de las BPM, se logró el incremento de la productividad de la empresa de 18% a 92%. Este incremento se evidenció rápidamente debido a la capacitación exhaustiva sobre limpieza y desinfección, además del aumento de horas en la limpieza que la hizo más efectiva (Calle, 2017).

Para empresas de países como EE. UU., el control de las BPM es establecido por ellos mismos, como las políticas, estrategias, recursos, y el grupo de control. Las BPM son consideradas como parte del control operativo de alimentos y bebidas con la finalidad de ofrecer productos seguros y de calidad para el consumidor. Existen dos componentes importantes a considerar, y son: (a) los procedimientos de manufactura y (b) el sistema de gestión de calidad; ambos se pueden complementar siempre y cuando estén bien diseñados y la responsabilidad sea clara. Sin embargo, existe el dilema de que al contrastar los procedimientos de manufactura utilizados y los requerimientos del mercado, se discrepe en la aceptación (Manning, 2012). En las Tablas 1 y 2 se muestran las normas y reglamentos por continente que corresponde con las BPM de alimentos y bebidas.

Tabla 1

Normas y/o Reglamento para BPM por Continentes

Continente	País	Norma y/o reglamento
Norteamérica	• México	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Oficial Mexicana NOM-006-SCFI-2005, Bebidas Alcohólicas-Tequila-especificaciones. • Norma Oficial Mexicana NOM-142-SSA1/SCFI-2014, Bienes y servicios, prácticas de higiene y sanidad de bebidas no alcohólicas y alcohólicas, y alimentos. • Codex Alimentarius (2003)
	• EE. UU.	<ul style="list-style-type: none"> • TTB Ruling 2013–2 Agencia de Impuestos y Comercio de Alcohol y Tabaco. • North Carolina Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. “FDA”. Título 21 Alimentos y Medicinas, Capítulo 1, Parte 110. • Codex Alimentarius (2003)
Latinoamérica y el Caribe	• Canadá	• Codex Alimentarius (2003)
	• Chile	• Reglamento Sanitario de los Alimentos Chilenos D.S. 977 de 2010.
	• Colombia	• Marco Normativo de las BPM en Colombia D.S. 3075 de 1997.
	• Bolivia	• Reglamento de requisitos sanitarios de elaboración, almacenamiento, transporte, y fraccionamiento de alimentos y bebidas de consumo humano. Resolución Administrativa SENASAG R.A. 201/2014.
	• Perú	<ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica Peruana 211.001.2006 Bebidas Alcohólicas. Pisco. Requisitos • Reglamento sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas. DS 007-98-SA • Ley de Inocuidad de los Alimentos mediante Decreto Legislativo N°1062, su Fe de Erratas y su Reglamento con DS 034-2008- AG
	• Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> • Norma técnica sustitutiva de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados • Resolución ARCSA-DE-042-2015-GGG
Centroamérica	• Caribe	• Codex Alimentarius (2003)
	• Guatemala	• Reglamento Técnico Centroamericano, Anexo 4 de la Resolución N°176-2006. RTCA 61.01.33:06. Industria de alimentos y bebidas procesados, BPM.
	• El Salvador	
	• Nicaragua	
	• Honduras	• Codex Alimentarius (2003)
• Costa Rica		
Europa	Unión Europea:	• Reglamento (CE) N°110/2008 del parlamento europeo y del consejo, relativo a la definición, designación, presentación, etiquetado, y protección de la indicación geográfica de bebidas espirituosas y por el que se deroga el Reglamento (CEE) N°1576/89
	• Rusia	
	• Francia	
	• Italia	
	• España	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (CE) N°852/2004 del parlamento europeo y del consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios. • Codex Alimentarius (2003)

Tabla 2

Normas y/o Reglamento para BPM por Continentes

Continente	País	Norma y/o Reglamento
Europa	Los demás países, como: <ul style="list-style-type: none"> • Alemania • Austria • Hungría • Israel • Portugal 	Codex Alimentarius (2003)
Asia	Todos los países, como: <ul style="list-style-type: none"> • Japón • Arabia Saudita • China • Indonesia • Tailandia • Corea del Norte • Corea del Sur 	Codex Alimentarius (2003)
África	Todos los países, como: <ul style="list-style-type: none"> • Argelia • Camerún • República del Congo • Egipto • Etiopía • Kenia • Liberia • Marruecos • Sudáfrica • Sudán • Uganda 	Codex Alimentarius (2003)

Ventajas de implementar BPM. El Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) viene impulsando la formación de cadenas productivas exitosas como son la de carnes, alimento para animales, y vid-Pisco. En estas agroindustrias trabajan en conjunto dos clases de Buenas Prácticas, (a) BPM y (b) BPA; aportando ambas a las empresas: (a) mejor nivel de sostenibilidad y competitividad, (b) reducción de costos operativos, (c) generación de alianzas entre competidores, (d) mejor uso de tecnología y envasado, (e) uso de sistemas de calidad y fitosanitarios, y sobre todo (f) incrementa el valor agregado del producto (Noriega, 2009). Sin embargo, la utilidad principal de las BPM radica en que permite al productor diseñar adecuadamente la planta de producción e instalaciones, y realizar los procesos y operaciones eficazmente (Instituto Nacional de Alimentos [INAL] & Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2012). Se debe señalar que no todas las normas de Buenas

Prácticas son adecuadas para un sector de la industria; cada sector puede adaptar las Buenas Prácticas que vean convenientes y que aseguren la calidad de los productos que ofrecen.

También, el nivel de exigencia se ha incrementado desde las BPA aplicadas en el campo, seguidas de las BPM que conciernen a la planta de producción. Dentro de los pilares de las BPA, están: (a) el medioambiente, (b) la sostenibilidad social, y (c) la inocuidad del producto (León, 2015).

2.2 Gestión de Calidad

2.2.1 Definición de gestión de calidad

La gestión de calidad se define como un conjunto de actividades que aseguran que el producto final cumpla con los requerimientos del cliente o consumidor, generando que la empresa sea competitiva. Utiliza como herramienta el ciclo de PHVA de la siguiente forma: (a) inspección, que consiste en analizar el producto y detectar los errores que estén en contra de las especificaciones del producto; (b) controlar, en caso se encuentren defectuosos es necesario implementar controles de calidad que permitan esclarecer el imperfecto y puedan ser controlados y documentados; (c) aseguramiento, constatar mediante manuales, herramientas, y procedimientos que el proceso de producción cumpla con las normas calidad y el sistema esté debidamente documentado; y por último (d) la gestión de calidad total, la cual busca satisfacer al cliente interno y externo, mediante la mejora continua, y para ello es necesario entender claramente las expectativas del cliente (Torres et al., 2012).

Para ofrecer un mejor servicio que se diferencie de los demás, el MINCETUR (2012) consideró los siguientes pilares de la gestión de calidad: (a) procesos, (b) infraestructura, (c) información brindada, (d) la relación entre los *stakeholders* internos y externos, y finalmente (e) la capacitación de los trabajadores.

2.2.2 Sistema de HACCP

El sistema Hazard de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos (HACCP) o también llamado Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC), es un sistema

preventivo que busca asegurar la higiene de los alimentos; también es considerado un requisito obligatorio en casi todos los países del mundo. La implementación de este sistema será efectiva si la empresa pone en ejecución una serie de procedimientos higiénicos y operativos que impliquen todo el proceso de producción; estos procedimientos son llamados prerrequisitos del protocolo HACCP, basados en los principios generales de higiene de los alimentos del Codex Alimentarius (Gutiérrez et al., 2011). Asimismo, al identificar los peligros específicos que impactan al consumidor, se podrá tomar medidas preventivas y establecer controles (Afonso, 2006).

Este instrumento es el más importante dentro del sector alimenticio, puesto que asegura la inocuidad del producto. Una vez implementado se requiere auditar periódicamente para verificar el sistema y buscar alguna oportunidad de mejora. Dentro de los aspectos a auditar están: (a) establecer la debida documentación del sistema, (b) verificar que los procedimientos descritos se realicen correctamente, (c) identificar oportunidades de mejora, (d) medir el grado de eficacia en el cumplimiento de objetivos, y (e) recopilar información que sea de ayuda para una mejora continua (Couto, 2011).

Inocuidad. Los consumidores buscan cada vez productos que no afecten a su salud, para ello eligen productos con escaso aditivo químico, que sea nutricional y que no cause enfermedades. La inocuidad es una característica del grupo de calidad total de alimentos. Alimentos considerados inocuos son aquellos que no provocan enfermedades o daño al consumidor. Durante la manufactura o elaboración del producto alimenticio e incluso en su transporte y distribución van perdiendo características, pero el alimento puede seguir siendo inocuo. Sin embargo, el alimento puede llegar a perder su inocuidad debido a agentes: (a) físicos, como la luz que es capaz de decolorar y oxidar líquidos, además debido a golpes, magulladuras, o mala temperatura externa se puede modificar el pH; (b) químicos, como el efecto del oxígeno que conduce a la disminución de proteínas, auto-oxidamiento; y (c) biológicos, que inducen a enfermedades debido a la aparición de microorganismos o parásitos que contaminan el producto (Fuente & Barboza, 2010).

2.2.3 Procedimientos operativos estandarizados

Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POES) son prácticas y procedimientos de saneamiento que permiten a la fábrica, elaborar sus productos de forma limpia y desinfectada. Es decir, los POES previenen que agentes contaminantes adulteren indirecta o directamente el producto. Cada área de producción tiene un manual de POES personalizado, que describe a detalle las actividades a realizar antes y durante la operación (Forte et al., 2017). Las POES se basan en cinco principios básicos, los cuales son: (a) Cada planta de producción debe tener un plan escrito, detallando los procedimientos a seguir durante o entre operación y las medidas correctivas a tomar, como prevención de algún agente contaminante; (b) Solo personal autorizado debe firmar los documentos, plan, y modificaciones a realizar; (c) Los procedimientos preoperaciones deben ser diferentes a los que se realizan durante la operación, así como el equipo y utensilios; (d) Determinar las funciones y actividades del encargado de llevar a cabo el plan y del personal que lo realizará; y (e) Se debe llevar un registro diario de las acciones de corrección tomadas, y la relación de sucesos que afecten a la inocuidad y calidad del producto (Castilla, 2015).

2.3 El Pisco

2.3.1 Denominación de origen del Pisco

La denominación de origen (DO) según el estudio de Vega y Tostes (2018), fue definida por el régimen común de propiedad industrial de la Comunidad Andina en la Comisión Andina del año 2000, en su Decreto N°486, como una referencia geográfica dispuesta por la denominación de un país, región, y lugar específico. También, se constituye por una denominación que, sin ser parte de un país, región, o lugar específico, sea referida de una zona geográfica explícita. Adicionalmente, la reputación, calidad, u otras características van a depender principal y exclusivamente del medio geográfico en donde se produce, considerando también los factores humanos y naturales. Adicionalmente mencionaron que el reglamento de DO no es restringido y permite espacios para la innovación en los niveles de

calidad del producto en lo correspondiente a la incorporación de tecnologías y buenas prácticas que se puedan extender en el proceso productivo, y al ser el Pisco un producto con DO, influye directamente en su cadena productiva, por lo cual se requiere prestar atención a sus características para obtener ventajas de su buen uso. “La denominación de origen es otorgada por el INDECOPI y requiere que los productores presenten muestras a laboratorios de certificación, para someterlas a un análisis físico-químico que determinará si se adecúan a los requisitos establecidos en la Norma Técnica” (Escajadillo, Figueroa, Reyes, & Gibu, 2011, p. 31).

Ventajas. A partir del estudio de Noriega (2009), al reconocer la DO, se produjeron diversas ventajas para los productores, y fueron: (a) diferenciación, (b) gestión apropiada, y (c) ser ventaja competitiva. Por lo tanto, la probabilidad de ingreso al mercado nacional e internacional se incrementa, así como el valor del Pisco, respaldada su calidad por los factores geográficos, naturales, y humanos. Otra ventaja es el fomento de colaboración y asociación entre agricultores, así como la innovación que influirá en el desarrollo de la empresa y de la región.

2.3.2 Procesos de elaboración del Pisco

En la “Norma Técnica Peruana NTP 211.001 2006” (INDECOPI, 2006), se establece que la producción del Pisco puede darse con el proceso de fermentación: (a) sin maceración o (b) con maceración parcial o completa, a través del control de temperatura y el proceso de degradación del mosto. Para el caso del proceso con fermentación sin maceración, según Betalleluz (2009), el proceso inicia cuando las uvas pisqueras llegan a la planta de procesamiento, provenientes del viñedo, pasando por el proceso de estrujado y retirado de palillos. Este producto es prensado de donde se obtiene el jugo de uva y en donde se separan cáscaras, pepas, y algo de pulpa, a lo que se denomina *orujo*. El jugo se lleva a los tanques en donde se inicia el proceso de fermentación en un tiempo de aproximadamente 11 días. Este jugo fermentado es denominado mosto, y en esta fermentación también se han formado

sedimentos en los tanques los cuales son separados. El jugo fermentado se transporta al alambique para llevar a cabo la destilación y posteriormente se almacena en tanques de acero inoxidable por tres meses. Luego de este reposo, se filtra y envasa en botellas de 750 ml, se procede al colocado de tapas, etiquetas, y finalmente se colocan en cajas de doce botellas cada una. Es de esta forma que se almacena el producto terminado, y con este tipo de proceso se obtiene una relación volumen de producto respecto a la uva de 795 litros de Pisco por 7,050 kg de uvas. También se menciona que para el caso del proceso de fermentación con maceración, la relación obtenida fue de 1,209 litros de Pisco por 7,100 kg de uvas.

En la Figura 2 se muestran los procesos para la producción de Pisco.



Figura 2. Operaciones generales en la elaboración de Pisco.

Tomado de “Evaluación de la Influencia del Contenido de Borrás y Azúcares Reductores del Vino Base de Uva Italia (*Vitis Vinífera* L.) para la Obtención del Pisco Mosto Verde verde (Tesis de Maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre, Tacna, Perú),” por E. E. Chaparro, 2015, p. 25. Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1034>

Estándares de calidad. Según Vega y Tostes (2018), se han identificado tres tipos de estándares mínimos de calidad del Pisco dependiendo del ámbito: (a) viñedo y tecnología del

cultivo de la vid, (b) bodega y el nivel de tecnología usado en la producción, y (c) producto. El cumplimiento de estos permite un producto de calidad y la consolidación del prestigio del Pisco, y también dados estos estándares, mencionaron que los controles deben hacerse también en los viñedos puesto que la uva es la materia prima clave de este producto.

Por ello, es necesario que luego del control de calidad de la materia prima, se asegure la calidad de la misma antes de ser internada en planta para su proceso, puesto que se verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas, que no solo implica el asegurar la calidad del producto, sino también la del personal encargado que interviene en el producto y de la calidad de la infraestructura en donde se procesa el mismo (Torres et al., 2012). En el caso de la producción de Pisco, el aseguramiento de la calidad se da desde la cosecha de las uvas pisqueras.

En la “Norma Técnica Peruana NTP 212.34 2007” (INDECOPI, 2017a), que establece procedimientos para la elaboración de Pisco, las uvas cosechadas son puestas en recipientes de plástico, llamadas jabas; donde se mide el nivel de concentración de azúcar en grados Brix; se realiza la inspección de salubridad; y posteriormente son trasladadas a bodega. En bodega, las uvas son despalladas, es decir limpiadas de palillos de los racimos y luego son estrujadas y convertidas en mosto. Las áreas destinadas para la elaboración de Pisco deben ser inocuas e higiénicas, además la desinfección de ambientes y equipos se debe realizar las veces necesarias para mantener la higiene. Se deben tener registros de los requisitos de materia prima, prevención de contaminación, y operaciones de elaboración y de envasado, los cuales servirán para la trazabilidad del producto terminado. También, los equipos e instalaciones deben ser fabricados de materiales apropiados y que faciliten la limpieza de los mismos. El recurso humano debe: ser capacitado permanentemente, tener una ficha de salud, mantener higiene del personal, y tener un uniforme adecuado, así como el uso de equipos de protección personal necesarios.

Existen diversas variedades de uvas pisqueras aptas para la producción de Pisco. En la Tabla 3 se muestran todas estas.

Tabla 3

Esquema de Variedades de Uvas Aptas para la Elaboración de Pisco

Variedad			
Tipo	Nombre		Zona de producción
Aromáticas	Italia		Ica, Moquegua, y Tacna
	Moscatel		Ica
	Albilla		Ica
	Torontel		Ica
No aromáticas	Quebranta		Ica
	Negra corriente		Ica
	Mollar		Ica
	Uvina		Ica, Cañete, y Lima

Nota. Clasificación del Consejo Regulador Pisco. Tomado de “Propuesta de Estrategias de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Internacionalización en la Industria del Pisco en el Perú (Tesis de Maestría, Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú),” por R. M. Sotomayor, 2016, p. 31. Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/676>

2.3.3 Requisitos para comercializar Pisco en el Perú y en el extranjero

Requerimientos del mercado peruano. En el mercado nacional, la comercialización, desarrollo, y explotación fueron facilitados porque coincidió con el incremento sostenido del sector en el año 2002, vendiendo Pisco por medio del supermercado. Para las vitivinícolas les fue fácil atender el mercado debido a la flexibilidad de producción y absorción de nuevas tecnologías y conocimientos (Álvarez, D’Ipolitto de Oliveira, & Lemos de Aguiar, 2010). La entidad reguladora del comercio de licores es DIGESA y para su producción y envasado se tiene como normativa a la NTP 211.001 2006 de bebidas alcohólicas, específicamente el Pisco (INDECOPI, 2006).

Requerimientos del mercado extranjero. El Pisco como producto nacional y exclusivo es exportado de forma continua al extranjero, más aún con los tratados de libre comercio (TLC) a EE. UU. Sin embargo, es regulado por la FDA que controla la comida y drogas dentro de EE. UU. y la Agencia de Impuestos y Comercio de Alcohol y Tabaco (TTB, por sus siglas en inglés), encargada de regular impuestos al ingresar a dicho país (Asociación de Exportadores [ADEX], Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], & Banco Interamericano de Finanzas [BIF], 2009). Entre los requisitos generales establecidos por la TTB (2015, 2017), están los siguientes:

- NTP 211.001 2006 de bebidas alcohólicas;
- Tener implementado BPM/HACCP;
- Permiso de importación para bebidas alcohólicas del Departamento de Alcohol, Tabaco, Armas de Fuego y Explosivos (BATF, por sus siglas en inglés);
- Cumplir las regulaciones federales, estatales, y municipales para bebidas alcohólicas;
- Pago del impuesto federal en el puerto de entrada;
- Certificado de aprobación de etiquetado, incluyendo la preaprobación de las etiquetas por el BATF;
- Certificado de origen, emitido por las cámaras de comercio o consejos reguladores de denominaciones de origen;
- Factura comercial en inglés;
- *Packing list*;
- En algunos Estados, se puede requerir alguna documentación adicional; y
- Cumplir con las disposiciones derivadas de la Ley contra el Bioterrorismo.

En cambio, para exportar a la Unión Europea, los requisitos están detallados en la Página Oficial de la Comisión Europea (2018), los cuales son:

- NTP 211.001 2006 de bebidas alcohólicas;
- Control de los contaminantes en alimentos;
- Control sanitario de los productos alimenticios de origen no animal;
- Trazabilidad, cumplimiento, y responsabilidad en los alimentos y los piensos;
- Etiquetado de productos alimenticios;
- Uso de identificación voluntaria para productos de producción ecológica; y
- El impuesto adicional está sujeto a cada país como la cantidad (en ml) del producto.

En la Tabla 4 se muestra la partida arancelaria para exportar Pisco hacia otros países.

Tabla 4

Partida Arancelaria para Exportar Pisco a Países Extranjeros

País	Partida arancelaria del Pisco
Perú	2208.20.21.00
EE. UU.	2208.2010.00
UE	2208202900
Brasil	22082010

Nota. Tomado de “Mi Exportación: De Perú a,” por la Comisión Europea, 2018, en Trade Helkdesp, recuperado de http://trade.ec.europa.eu/tradehelp/es/myexport/#?product=2208202900&partner=PE&reporter=SI#node_21522&tab=29; y de “Mercado Internacional del Pisco,” por la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ), 2007, Lima, Perú: Autor.

2.3.4 El sector industrial del Pisco

Sector del Pisco en el Perú. La demanda de Pisco en el Perú ha ido en aumento.

Según Noriega (2009), la situación de este producto presenta fortalezas potenciales, como son: capacidad de incrementar la producción e infraestructura, tener denominación de origen, ofrecer productos de calidad, beneficios medicinales, variedad de uvas, así como un clima adecuado para su siembra y cosecha, y canal de distribución favorable. Además, se incrementa el desarrollo empresarial dentro del sector peruano y de exportación. Sin embargo, presenta debilidades como son: falta de investigación y desarrollo, falta de visión conjunta, escaso fomento en el cultivo de uvas pisqueras y formalización de productores informales, y no tan competitivo por la oferta del producto. Así también, se encontraron amenazas, tanto nacionales como internacionales, siendo estas: el desarrollo licores a bajo costo, aceptación del Pisco chileno debido a sus campañas publicitarias y el bajo costo que ofrecen, así como la prohibición de ingreso de bebidas alcohólicas superiores a 25 galones a territorio americano.

Al pasar el tiempo, el Pisco tomó mayor importancia en el sector económico peruano, con sus etapas de declive, pero a pesar de ello, las estadísticas han evidenciado resultados positivos en cuanto a producción y exportación del producto en mención. Tal como se muestra en la Tabla 5, para el 2015 se estimó la producción interna en 9.5 millones litros, siendo la más alta desde el 2000 (CONAPISCO, 2016).

Tabla 5

Perú: Producción Estimada de Pisco 2000-2015

Año	Volumen (millones de litros)	Variación anual (%)
2000	1.6	
2001	1.8	11.4
2002	1.5	-13.9
2003	2.4	54.7
2004	2.9	22.8
2005	3.9	35.6
2006	4.9	26.1
2007	6.1	22.6
2008	6.5	7.5
2009	6.6	1.3
2010	6.3	-4.4
2011	6.3	-0.4
2012	7.1	12.8
2013	7.1	-0.1
2014	8.6	21.5
2015 ^a	9.5	10.1

Nota. Tomado de “Estadísticas: Exportaciones,” por la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO), 2016. Recuperado de <http://www.conaPisco.org.pe/exportaciones.html>

^aEstimación.

Sector del Pisco en el extranjero. Con relación a las exportaciones de Pisco, como se muestra en la Figura 3, existe un crecimiento relevante, que simbolizó ingresos por US\$7,346 millones, siendo EE. UU. el país al cual más se exporta, con el 36.8% de participación, como se muestra en la Tabla 6.

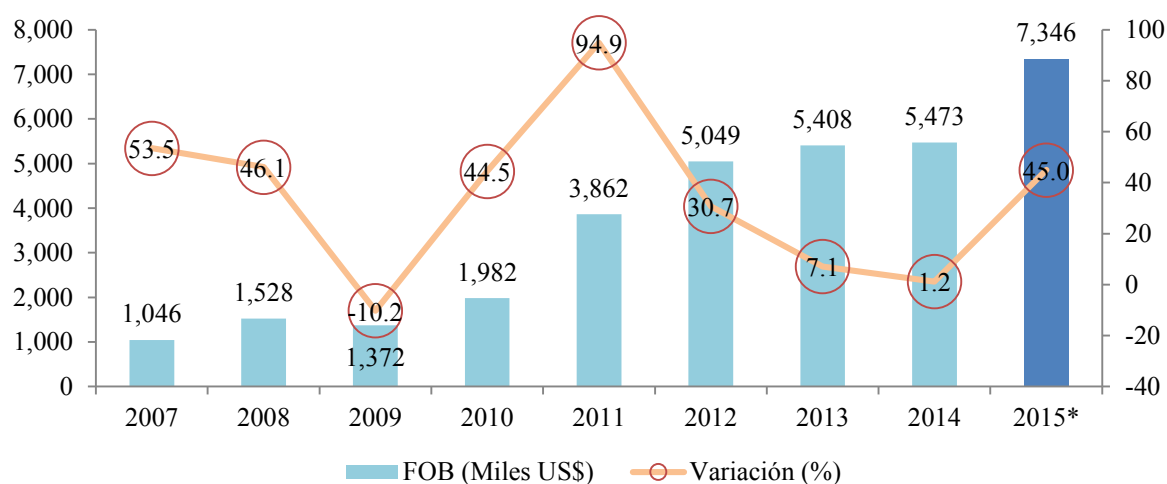


Figura 3. Valor FOB de exportaciones de Pisco 2007-2015.

Tomado de “Estadísticas: Exportaciones,” por la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO), 2016. Recuperado de <http://www.conaPisco.org.pe/exportaciones.html>

*Dato acumulado de enero a noviembre 2015

Tabla 6

Perú: Principales Países de Destino de las Exportaciones de Pisco 2014-2015

País destino	Valor FOB (miles US\$)			Volumen (miles de litros)			Participación de valor FOB 2015 (%)
	2014	2015	Var. (%)	2014	2015	Var. (%)	
EE. UU.	1,694	2,705	59.7	178	280	57.3	36.8
Chile	1,694	2,437	46.5	304	410	34.6	33.2
Reino Unido	351	371	5.6	35	38	8.1	5.0
España	254	348	37.2	37	42	14.3	4.7
Países Bajos	42	192	359.5	9	27	198.3	2.6
Alemania	109	176	61.8	13	20	58.6	2.4
Australia	53	161	204.1	8	15	86.2	2.2
Francia	99	144	45.9	6	14	142.0	2.0
Colombia	160	127	-20.6	20	15	-26.1	1.7
Brasil	27	84	205.9	4	15	231.1	1.1
Resto	614	598	-2.6	74	69	-7.2	8.1
Total	5,067	7,346	45.0	688	944	37.2	100.0

Nota. Cifras preliminares al 30.11.2015. Tomado de “Estadísticas: Exportaciones,” por la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO), 2016. Recuperado de <http://www.conaPisco.org.pe/exportaciones.html>

Otro dato importante es la relación de empresas que se posicionaron como principales exportadoras del Perú (ver Tabla 7).

Tabla 7

Perú: Principales Exportadores de Pisco, 2014-2015

Exportador	Valor FOB (miles US\$)			Volumen (miles de litros)			Participación de valor FOB 2015 (%)
	2014	2015	Var. 2014/2013 (%)	2014	2015	Var. 2014/2013 (%)	
Bodegas y Viñedos Tabernerero S.A.C.	1,149	1,430	24.5	215	260	21.3	19.5
Destilería la Caravedo S.R.L.	826	1,403	69.9	49	113	132.6	19.1
Bodega San Isidro S.A.C.	362	860	137.5	60	124	106.5	11.7
Bodegas Viñas de Oro S.A.	226	478	111.6	22	47	109.0	6.5
Bodega San Nicolás S.A.C.	223	455	104.6	29	51	76.7	6.2
Santiago Queirolo S.A.C.	403	432	7.4	72	75	5.1	5.9
Bodegas Don Luis S.A.C.	47	353	651.2	4	42	899.0	4.8
Macchu Pisco S.A.C.	255	333	30.8	34	40	17.1	4.5
Viña Tacama s.a.	418	263	-36.9	55	32	-41.9	3.6
Agrícola Viña Vieja Viña 5ta. Isabel SAC.	113	158	39.9	21	30	48.2	2.1
Resto	1,047	1,180	12.7	128	129	1.0	16.1
Total	5,067	7,346	45.0	687	944	37.3	100.0

Nota. Cifras preliminares al 30.11.2015. Tomado de “Estadísticas: Exportaciones,” por la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO), 2016. Recuperado de <http://www.conaPisco.org.pe/exportaciones.html>

2.4 Metodología

2.4.1 Método cualitativo

Krause (1995) indicó que la ciencia es la generación de conocimiento relacionado a un objeto determinado, el cual puede ser un ente externo, alguien, o la interacción entre alguien y el ente externo. La generación se basa en lineamientos establecidos y aceptados por una determinada comunidad científica y en un contexto definido. El conocimiento debe ser comprensible, coherente, y que establezca relaciones que reduzcan la complejidad del objeto de estudio. Metodología se entenderá como el proceso para reducir la complejidad y el establecimiento de las relaciones entre los conceptos (ya sean de pertenencia, semejanza, correlación, causa-efecto, u otra). La metodología cualitativa son los lineamientos a seguir para generar conocimiento a partir de la teoría o conceptos, los cuales permiten reducir la complejidad y establecer las relaciones entre los conceptos o variables que sustentan la coherencia del producto científico. Miele et al. (2012) indicaron que la metodología cualitativa parte de la necesidad de analizar problemas individuales y sociales, tratando de comprender fenómenos que suceden a los seres humanos y a la sociedad. Estos métodos pretenden que mediante ellos se puedan entender emociones, sentimientos, puntos de vista, y la razón por la que el ser humano actúa de una manera específica.

Salgado (2007) indicó que el constructivismo otorga las principales características a la metodología cualitativa como son: (a) toma de conciencia del investigador que debe considerar los puntos de vista de los participantes para hacer la investigación, (b) necesidad de preguntas abiertas (c) el lugar donde se recolecta los datos debe ser el entorno donde se desarrolla e interactúa el objeto de estudio, (d) la investigación debe generar un aporte para los individuos relacionados al objeto de estudio, y (e) se estudian conceptos no variables

exactas. Hernández et al. (2014) indicaron que los diseños de investigación cualitativa son los diseños de teoría fundamentada, etnográficos, narrativos, investigación-acción, y fenomenológicos. El diseño de teoría fundamentada se utiliza cuando no existen teorías disponibles que expliquen el objeto de estudio, contexto, la muestra, o el planteamiento del problema, siendo su objeto de estudio: procesos, acciones, o interacciones entre individuos. Los instrumentos de recolección de datos usados pueden ser los grupos de enfoque o las entrevistas, y como producto de investigación se tendrá una teoría que explique el fenómeno. El diseño etnográfico se utiliza cuando el problema consiste en entender un problema social, siendo su objeto de estudio un sistema social como un todo. Los instrumentos de recolección de datos usados pueden ser notas de campo, entrevistas, u observaciones participantes, y como producto de investigación se tendrá la explicación y descripción de un sistema social. El diseño narrativo se utiliza cuando el detalle de historia ayuda a comprender el fenómeno. El objeto de estudio será varias historias de un evento; los instrumentos de recolección de datos usados son los documentos varios (i.e., escrito, audio, o video) o entrevistas; y como producto de investigación se tendrá una historia secuencial que está formada por varias narrativas. El diseño fenomenológico se usa cuando se busca entender las experiencias de un entorno de personas con un fenómeno determinado desde el punto de vista del participante, siendo su objeto de estudio individuos que hayan compartido el fenómeno. Los instrumentos para recolección de datos son entrevistas, observación directa, o grupos de enfoque. El diseño investigación-acción se usa cuando existe un problema común que se pretende resolver por medio de un cambio. El objeto de estudio es la problemática del grupo; los instrumentos para recolección de datos son entrevistas o cuestionarios; y el producto obtenido será un programa de acciones orientado a la solución de la problemática.

Martínez (2006) indicó que los diseños del método de estudio de caso pueden ser descriptivos o exploratorios. Será descriptivo cuando el objetivo es identificar y describir qué

factores influncian al fenómeno en estudio y será exploratorio si lo que se pretende lograr es una aproximación entre las teorías del marco teórico y la realidad del objeto de estudio.

Hernández et al. (2014) indicaron que las características del estudio de caso cualitativo son:

(a) que los problemas apropiados para ser evaluados mediante este diseño se darán cuando el caso se encuentra definido en el tiempo y en el lugar, de manera que pueda encontrarse información del problema a investigar; (b) las disciplinas en las que existen más casos desarrollados son las ciencias administrativas (i.e., negocios), derecho, ciencias de salud, e ingeniería; (c) la unidad de análisis comúnmente es un evento, proceso, programa, actividad, y organización; (d) los instrumentos de recolección de datos usados son entrevistas, observaciones, y documentos; (e) las estrategias de análisis de datos son la descripción del caso y contexto, y las categorías del caso; y (f) el reporte es una descripción del caso o casos, una explicación de las causas que lo generaron.

2.4.2 Confidencialidad

La confidencialidad es un factor importante de la investigación, según la ICC y ESOMAR (2016), la investigación de mercados, opinión, y social, se ha sustentado en tres pilares a lo largo de la historia, estos son: (a) el investigador debe informar claramente cuál es el propósito, quién tendrá acceso, y la forma cómo se usarán los datos personales de los dueños de la información; (b) el investigador debe tomar las medidas necesarias para proteger la información recolectada manteniendo los accesos autorizados y mostrando la data solo con el consentimiento de los dueños de la información; y (c) el investigador debe mantener una conducta ética, que no dañe al dueño de la data, ni dañe la confianza en la investigación que está realizando.

2.4.3 Análisis de datos

Hernández et al. (2014) indicaron que las estrategias para el análisis de información de una investigación cualitativa se harán según el tipo de diseño. En el diseño de teoría

fundamentada, el análisis se hará mediante la generación de una codificación abierta, axial, y selectiva, considerando el primer y segundo plano. Para el diseño etnográfico, se usará el método de triangulación, que es una técnica para integrar evidencias. En el diseño narrativo, el análisis se hará usando: (a) la cronología de eventos e historia, (b) integración secuencial de la historia, y (c) el recuento de la historia desde el punto de vista del investigador. En el diseño fenomenológico, el análisis se hará generando unidades de significado, categorías, codificación y asignación, detalle del fenómeno, y las experiencias de los individuos que son muestra de la investigación. En el diseño investigación-acción, el análisis se hará mediante el involucramiento de la comunidad en la detección, análisis, y solución de la problemática objeto del estudio de la investigación. Para el análisis del diseño de estudio de casos, normalmente se deben identificar categorías en cada caso que estén relacionadas al planteamiento e identificar sus similitudes, y con ello construir una teoría fundamentada, dando como resultado una amplia interpretación del fenómeno en comparación del análisis individual de cada uno de los casos. Taylor y Bogdan (1987) indicaron que el análisis de datos en una investigación cualitativa es un proceso continuo de progreso, puesto que los hallazgos producto del análisis de la data recolectada actualizarán y enriquecerá los instrumentos de recolección de datos de manera que la secuencia de realización sea circular.

Al 2018, se cuenta con diversos programas que sirven como herramientas para el análisis cualitativo, siendo algunas de estas: Atlas.ti, Ethnograph, Nvivo, y Decision Explorer. Se debe considerar que estos son elementos auxiliares del análisis puesto que el principal análisis será realizado por el investigador.

2.4.4 Rigor de la investigación

Salgado (2007) indicó que la investigación cualitativa ha sido atribuida de una ausencia aparente de validez y confiabilidad, en comparación con la investigación cuantitativa, pero existen criterios que son usados para evaluar la calidad científica de la

investigación cualitativa, estos son: (a) dependencia, (b) credibilidad, (c) auditabilidad, y (d) transferibilidad. Hernández et al. (2014) propusieron que los criterios principales para cumplir con el rigor de la investigación cualitativa son los de dependencia y credibilidad para hacer un comparativo con los criterios de validez y confiabilidad usados para la validación de una investigación cuantitativa. Castillo y Vásquez (2003) propusieron que para que la investigación cualitativa sea de calidad, la investigación debe seguir las pautas del rigor metodológico propuesto y además si llegara a generar conocimiento, debe contribuir de manera relevante a los individuos que forman parte de la investigación. Ello dependerá de la capacidad de análisis, reflexión, y criterio del investigador.

2.5 Resumen del Capítulo

En este capítulo se analizó el concepto de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que fue de suma importancia para poder encaminar la investigación. Otro aspecto que se consideró fueron conceptos de Gestión de Calidad, debido a que ayudará con los resultados que se obtendrán dentro de la investigación. Si bien algunas empresas contarán con BPM, podrían tener implementado otras buenas prácticas de calidad como HACCP y POES. También se investigó la elaboración del Pisco basado en la Norma Técnica Peruana, así como su situación en el ámbito peruano y extranjero. Por último, se analizaron aspectos de la metodología que se considerarán en la presente investigación, como los conceptos de método cualitativo, confidencialidad, el procesamiento de datos, y rigor de datos.

Adicionalmente, se conversó con el periodista especialista en gastronomía y Pisco, Manuel Cadenas, el cual indicó que sí existen investigaciones sobre la elaboración de este producto que señalan cómo deben ser las BPM, pero que no hay estudios que identifiquen las Buenas Prácticas que se vienen utilizando en las empresas. También, a partir de la información revisada del marco teórico, no se evidencia alguna investigación similar al objetivo de la presente, por lo cual es relevante realizarla.

Capítulo III: Metodología

En el Capítulo I se planteó la pregunta principal y las preguntas secundarias, como indicó Krause (1995), la manera de iniciar un estudio cualitativo de este tipo es mediante una pregunta principal amplia, que se va detallando y especificando conforme avanza la investigación. Esta característica de secuencia circular es propia de la investigación cualitativa. La pregunta principal identificará la naturaleza del objeto del estudio o fenómeno de interés, y deberá estar definida de manera tal que permita garantizar las libertades necesarias para la exploración del fenómeno en profundidad. La pregunta principal estará sustentada por las preguntas secundarias.

3.1 Diseño de la Investigación

El diseño de esta investigación es transeccional, cualitativo, y exploratorio, para identificar las BPM que usan las empresas productoras de Pisco de la región Ica, orientándose a identificar las categorías relacionadas al fenómeno en cada caso y buscando aspectos en común de manera que se pueda lograr una interpretación más amplia del fenómeno. Hernández et al. (2014) indicaron que la secuencia de la implementación de este diseño se hace mediante los siguientes pasos: (a) planteamiento del problema, (b) desarrollo del marco teórico, (c) selección de caso y generación de instrumentos para recolección de datos, (d) conducir estudio de caso y elaborar reporte por empresa, y (e) establecer conclusiones y elaborar el reporte final que incluya la información de todos los casos.

3.2 Consentimiento Informado

El alcance de esta investigación es de tipo exploratorio y descriptivo, y se busca conocer las BPM en las empresas productoras de Pisco además de hacer una descripción detallada de la gestión de las empresas. En el Apéndice A (ver Figura A1) se muestra el formato que firmaron las personas antes de ser entrevistadas. Se ha tomado como referencia el código internacional ICC/ESOMAR para la práctica de investigación de mercados,

opinión, y social, y del análisis de datos, específicamente el artículo 06 con relación a la protección de datos y confidencialidad. Se ha informado al entrevistado del motivo de las entrevistas; cómo será el manejo de la información que brinde; y el consentimiento previo que deberá firmar. Finalmente, para que se pueda asegurar el resguardo de la información proporcionada por las empresas, se codificará el nombre de las empresas como “Empresa 1”, “Empresa 2”, etc. Y las entrevistas se codificarán con las siglas “EMP01”, “EMP02” y así sucesivamente.

3.3 Participantes de la Investigación

La población a evaluar son las empresas productoras de Pisco con DO. El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), el cual da la autorización para el uso de DO Pisco, indicó que son 93 las personas naturales o jurídicas autorizadas para usar la denominación de origen Pisco que están registradas en la ciudad de Ica (INDECOPI, 2017b). El muestreo planteado es no probabilístico, por conveniencia, y se realiza usando el tipo de muestreo teórico. Según Krause (1995), mediante este tipo de muestreo se logra la ventaja de hacer la selección, recolección, y análisis de datos de manera simultánea, logrando así una evaluación continua de la información, de tal forma que el análisis de los datos iniciales pueda generar conceptos-categorías-hipótesis que retroalimenta a la investigación. Hernández et al. (2014) recomendaron que la muestra para estudios de casos de profundidad es de tres a cinco casos; sin embargo, en el presente estudio se consideró entrevistar a un representante (responsable) del departamento de Operaciones por cada empresa productora de Pisco (inicialmente fueron 12 empresas), donde ocho exportadoras figuran en el Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX) (MINCETUR, 2018) y cuatro empresas no realizan exportaciones. Las 12 empresas se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8

Muestra del Estudio

Empresa	Exporta	No exporta
Empresa 1	X	
Empresa 2	X	
Empresa 3	X	
Empresa 4	X	
Empresa 5	X	
Empresa 6	X	
Empresa 7		X
Empresa 8	X	
Empresa 9		X
Empresa 10		X
Empresa 11		X
Empresa 12	X	

3.4 Técnica para Recolección de Datos

La técnica de recolección de datos utilizada ha sido la entrevista semiestructurada, la cual se basa en una matriz de consistencia preliminar detallada en el Apéndice C a partir de la cual se estableció la guía de la entrevista preliminar que se muestra en la Figura B1.

Adicionalmente, el entrevistador podrá hacer uso de preguntas denominadas *back up* que considere necesarias para obtener mayor información. Para establecer las preguntas que figuran en la guía, se ha realizado una matriz donde se relaciona la pregunta, el objetivo, y el marco teórico de la investigación, de manera que puedan identificarse las relaciones existentes. La entrevista considera los aspectos prácticos, éticos, y teóricos. Esta guía ha sido validada mediante juicio de expertos, y la guía de la entrevista final se muestra en la Figura B2 y la matriz de consistencia final se muestra en el Apéndice D. La entrevista se realiza en cinco etapas: (a) planeación, luego de tener identificada la muestra, se debe contactar al entrevistado, preparar una entrevista, ensayar, confirmar cita un día antes, asistir puntualmente, verificar estado de grabadora, vestirse adecuadamente, y tener impreso el consentimiento de la Sección 3.2; (b) al inicio, apagar el celular, romper el hielo hablando de un tema de interés mutuo, entregar consentimiento, y pedir permiso para grabar; (c)

entrevista, escuchar atentamente, ser paciente, prestar atención a gestos no verbales, ser discreto al tomar nota, y grabar; (d) al término, preguntar si existe algún comentario del entrevistado o retroalimentación de la entrevista; y (e) luego de la entrevista, verificar lo registrado, registrar detalles importantes en la evaluación de la entrevista, agradecer al entrevistado, y retroalimentar la guía con el análisis de la entrevista (Hernández et al., 2014).

En el Apéndice B se muestran las guías de entrevista preliminar y final. En los Apéndices C y D se muestran la matriz de consistencia preliminar y final, lo cual muestra cómo se han desarrollado las preguntas de la guía de entrevista.

3.5 Análisis de la Información

La secuencia para analizar los datos del presente estudio cualitativo se desarrollará en tres etapas, basándose en lo indicado por Taylor y Bogdan (1987), siendo estas etapas: (a) descubrimiento de datos, en esta etapa se revisa la información recolectada detenidamente usando las grabaciones o anotaciones que se tienen registradas de las entrevistas, luego se registran aspectos resaltantes o información nueva producto de la entrevista, se establece un esquema de clasificación, y se desarrollan teorías a partir de la información estructurada; (b) organización, codificación, y comprensión, se definen categorías específicas, se genera una codificación de la información revisada, se asigna cada idea a una categoría de codificación que esté relacionada, se revisan las ideas que no se pudieron asignar en alguna categoría y se evalúa si se genera una nueva categoría o si la idea no será usada en el estudio (considerar que no se debe forzar la categorización), y la actualización de esta etapa del análisis será en función de la información que se encuentre conforme se realicen las entrevistas; y (c) evaluación de sesgos de información recolectada, se debe evaluar si la información obtenida es propia del punto de vista del entrevistado o ha sido guiada por el entrevistador, evaluar el efecto del entrevistador en la entrevista, evaluar qué personas ajenas a la entrevista pudieron afectar la opinión independiente del entrevistado, identificar cuáles de los datos obtenidos son

directos o indirectos, tener identificado a detalle la fuente que brindó la información obtenida para evitar interpretaciones o generalizaciones erróneas, y registrar las emociones o conocimientos propios del investigador previos al planteamiento de supuestos y análisis de la investigación (esto para hacer una autorreflexión acerca del criterio de imparcialidad del investigador).

Se elaboró una bitácora de análisis que se muestra en el Apéndice E (ver Tabla E2), que cumple la función de registrar el proceso de análisis y las reacciones que pueda tener el entrevistador durante el proceso de investigación. Se tendrá una descripción y detalle de actividades realizadas para: (a) solucionar problemas del método utilizado (i.e., realización de ajustes a la codificación), (b) registro de surgimiento de información (i.e., ideas, categorías, conceptos, e hipótesis), (c) registro de información relevante para la credibilidad, y (d) verificación del estudio (i.e., información contradictoria y razones que sustentan la toma de decisiones).

3.6 Rigor de la Investigación Cualitativa

En el presente trabajo se han considerado los siguientes criterios para demostrar la calidad de la investigación: dependencia y credibilidad. Hernández et al. (2014) indicaron que la dependencia es el grado de similitud de resultados al que deben llegar distintos investigadores mediante la revisión de los datos del estudio. Esta congruencia será usando los mismos datos (i.e., congruencia interna) o recolectando nuevos datos de la población (i.e., congruencia externa); y para evidenciar el cumplimiento de este criterio, se realizó la matriz de consistencia para la guía de entrevista preliminar y final que se muestran en los Apéndices C y D, respectivamente, elaborándose formatos, realizándose la evaluación de las entrevistas de campo cuyo formato se muestra en el Apéndice E (ver Tabla E1), así como una bitácora de análisis cuyo formato se muestra en el Apéndice E (ver Tabla E2), y finalmente se han realizado chequeos cruzados por los dos integrantes del grupo.

La credibilidad es el grado de entendimiento del significado del fenómeno bajo el punto de vista y experiencia de los participantes de la investigación. Es la correspondencia entre la percepción del participante del planteamiento del estudio y los puntos de vista del participante plasmados por el entrevistador. En el presente estudio según indicaron Castillo y Vásquez (2003), se evidencia la credibilidad mediante las siguientes actividades: toma de acciones para mitigar la perspectiva del investigador, registro de acciones e interacciones durante el proceso de investigación, evaluación de entrevistas y elaboración de bitácora de análisis, contraste de los resultados obtenidos por distintos integrantes del equipo responsable de la investigación, y uso de transcripciones textuales de las entrevistas para sustentar los resultados obtenidos.

3.7 Resumen de Capítulo

El presente trabajo tiene un enfoque cualitativo, siendo el tipo de diseño de estudio del caso. Este tipo de estudio se realiza siguiendo una secuencia de actividades indicada en la Sección 3.1. El método de muestreo definido es por conveniencia, donde la muestra a evaluar son los representantes del departamento de operaciones de 12 empresas que fabrican Pisco con denominación de origen y están ubicadas en la ciudad de Ica, de las cuales ocho son exportadoras de este producto y cuatro no exportan. El método de recolección de datos es mediante entrevistas semiestructuradas validadas por juicio de expertos. Para realizar las entrevistas, se firmaron previamente por los entrevistados un acuerdo de consentimiento donde se les informa de la confidencialidad de la información que brinda. La entrevista se basará en una guía que será retroalimentada con la información analizada de entrevistas anteriores. El análisis se realiza en tres etapas: (a) descubrimiento de datos, (b) organización-codificación y comprensión, y (c) evaluación de sesgos de información recolectada. El rigor de la investigación se hará mediante el cumplimiento de los criterios de dependencia y credibilidad.

Capítulo IV: Análisis

4.1 Muestra Seleccionada

La muestra de empresas en las cuales se realizaron las entrevistas se presenta en la Tabla 9. De las 12 empresas seleccionadas como muestra preliminar, solo en cuatro aceptaron la entrevista, por lo cual se añadió a la Empresa 14 que cuenta con certificación HACCP, Buenas Prácticas de Laboratorio, GS1, ISO 9001-2008, y Global Gap. Esta empresa brinda servicios de fabricación de Pisco y asesoría en implementación de estándares de calidad para el cultivo de la uva en el campo y la fabricación de este producto en la bodega. Se añadió una segunda empresa (i.e., Empresa 13), que a pesar de no contar con DO, hace contratos de arrendamiento con empresas que cuentan con la DO para poder comercializar el producto que fabrican con el nombre de Pisco.

Tabla 9

Empresas de la Muestra y Códigos de Entrevista Realizada

Empresas de la muestra	Código de entrevista	Aceptó	No aceptó	Exporta	No exporta
Empresa 1			X	X	
Empresa 2			X	X	
Empresa 3			X	X	
Empresa 4			X	X	
Empresa 5			X	X	
Empresa 6			X	X	
Empresa 7			X		X
Empresa 8	EMP05	X		X	
Empresa 9	EMP02	X			X
Empresa 10			X		X
Empresa 11	EMP04	X			X
Empresa 12	EMP06	X		X	
Empresa 13	EMP01	X			X
Empresa 14	EMP03	X			X

En la Tabla 10 se presenta la información de las respuestas recibidas a las solicitudes de entrevista por parte de cada representante de las empresas de la muestra.

Tabla 10

Tasa de Respuesta por Parte de los Representantes de las Empresas de la Muestra

Concepto	Valor
Potenciales informantes	14
Empresas que no aceptaron la entrevista	2
Empresas que no respondieron	5
Empresas que aceptaron la entrevista, pero no se les pudo contactar	1
Empresas que aceptaron la entrevista	6
Tasa de aceptación (%)	43
Tasa de rechazo (%)	57

4.2 Buenas Prácticas en la elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco en la Región Ica

Con relación a las buenas prácticas que se realizan en las empresas de la muestra, se realizaron entrevistas a las personas responsables de las plantas, cuyos perfiles se indican en la Tabla 11.

Tabla 11

Perfil del Personal Entrevistado

Entrevista	Cargo de personal entrevistado	Profesión del entrevistado
EMP01	Jefe de Producción	Enólogo
EMP02	Jefe encargado de Bodega	No mencionó
EMP03	Responsable de Desarrollo y Procesamiento AgroIndustrial	Ingeniero agrónomo
EMP04	Gerente general	No mencionó
EMP05	Encargado de Venta y Guiado	No mencionó
EMP06	Jefe de Planta	Ingeniero químico

4.2.1 Certificación en BPM y en otros estándares de gestión de la calidad ya certificados o implementados en las empresas de la muestra

Con relación a los estándares de gestión implementados en las empresas de la muestra, se presentan los códigos y categorías en la Tabla 12.

Tabla 12

Estándares de Gestión por Empresa

Código	Empresas	Categorías
BPM	EMP04 y EMP06	Sistemas de Gestión de Calidad
Denominación de Origen (DO)	EMP01, EMP02, EMP04, EMP05, y EMP06	
Registro Sanitario (RS)	EMP01, EMP02, EMP04, EMP05, y EMP06	
HACCP	EMP01, EMP02, EMP05, y EMP06	
Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)	EMP03	
GS1-Trazabilidad	EMP03 y EMP06	
ISO 9001-2008	EMP03	

Con relación a la certificación BPM, ninguna de las empresas en las que se realizaron las entrevistas cuenta con esta certificación. Se identificó una empresa que está en proceso de implementación para contar con esta certificación, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Bueno, estamos todavía en pleno proceso de tener las buenas prácticas. Ya lo estamos haciendo, pero todavía no hemos calificado . . .” (EMP04). Y otra empresa recomienda que las empresas productoras de Pisco implementen esta norma, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . todas las empresas deberían tener mínimo un certificado de BPM para garantizar hoy día a nuestros clientes, el mejor producto, mejor manera de tener un producto adecuado” (EMP06). Como indicaron Puerta (2006) y Flores (2010), las BPM buscan asegurar que se fabriquen productos con una calidad garantizada y una determinada pureza. En el Perú no se exige que para fabricar Pisco se deba contar con una certificación BPM.

Para poder utilizar el nombre de Pisco, es necesario contar con la DO otorgada por el INDECOPI. Esta DO ofrece beneficios como la diferenciación y gestión apropiada y, es una ventaja competitiva como lo indicó en el marco teórico Noriega (2009). Del total de empresas, cuatro cuentan con esta certificación, una empresa no cuenta con esta certificación pero pudo vender su producto como Pisco mediante un arrendamiento de una DO, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . arrendamos un DO para poder distribuir nuestro producto por un contrato, con una persona que tenía ya la denominación de origen, así fue como nosotros salimos al mercado con el Pisco . . .” (EMP01).

Respecto al RS, cinco de las seis empresas de la muestra cuentan con este documento, puesto que es necesario para la comercialización de un producto apto para el consumo humano. Se identificó una que no tiene RS puesto que esta solo hace servicio de elaboración a terceros, sin comercializar con su marca propia, como se indica en el extracto de la

entrevista: “. . . Esta institución solo brinda servicios. Nosotros no tenemos productos propios, por tanto las botellas, envases, o recipientes las traen nuestros productores . . .” (EMP03).

Existen cuatro empresas de la muestra que cuentan con la certificación HACCP, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . en todas las oportunidades que hemos tenido para comercializar el producto, nos han solicitado estas certificaciones, pero uhhh de buenas prácticas de manufactura no tenemos. Ehh... pero sí contamos con lo que es HACCP” (EMP05). La certificación HACCP como se indicó en el marco teórico, es una exigencia para exportar a diversos países y su objetivo es lograr un producto que garantice su calidad, higiene, e inocuidad, propio de los productos para consumo masivo (Gutiérrez et al., 2011).

Una de las empresas de la muestra cuenta con las certificaciones BPL, GS1, e ISO 9001, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Hemos implementado HACCP, hemos implementado también Buenas Prácticas Logísticas y trazabilidad y la ISO 9001 para los servicios que brinda la bodega . . .” (EMP03). Otra empresa cuenta con la certificación GS1, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Mira, la primera certificación que se tuvo fue con el ingeniero Félix antes que yo llegara, que fue el GS1 o sea trazabilidad . . .” (EMP06).

4.3 Buenas Prácticas que se realizan para Asegurar la Calidad de las Uvas Pisqueras usadas en la elaboración del Pisco

El alcance de la presente investigación abarca desde la recepción de las uvas pisqueras hasta el envasado del Pisco, siendo estas últimas la materia prima para la producción de este producto.

4.3.1 Acciones implementadas que han favorecido a mejorar la calidad durante la recepción de las uvas pisqueras

En la Tabla 13 se muestran los códigos y categorías obtenidos de las entrevistas.

Tabla 13

Mejora de Calidad en Recepción

Código	Empresas	Categoría
Inspección visual	EMP01 y EMP03	Control en Recepción
Grados Brix	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, y EMP06	
Uso de faja para separación e inspección	EMP01 y EMP04	
Análisis organoléptico	EMP01, EMP02, y EMP05	
Especificación de la uva	EMP03	
Higiene e inocuidad	EMP03	
Despeje de línea	EMP03	
Ficha de estado sanitario	EMP03 y EMP06	Trazabilidad

La categoría Control en Recepción se relaciona a diversos códigos obtenidos de las entrevistas como la inspección visual, que es una de las acciones para mejorar la calidad de la uva. Esta práctica la realizan dos empresas, como se indica en los extractos de las entrevistas:

... es una plancha que va en una faja, la uva llega, la vacían a una zaranda, es una máquina plana, una plancha que vibra y va ehh ‘desaglomerando’ por así decirlo, no encuentro otra palabra adecuada, la uva separándola para que caiga a esta faja de 2 metros y medio, hay de otras dimensiones dependiendo del kilaje que trabajan, esta zaranda lo que va a hacer es tratar de limpiar un poco los sólidos que se puedan encontrar ajenos del campo, un peón pudo dejar su taper, tijeras, o piedras, se va a poder separar lo ajeno a las uvas así como separar las uvas que tengan algún tipo de enfermedades como botritis, bayas secas, o dañadas por pájaros o que estén verdes, lo que va a afectar mucho nuestro mosto, que es el principio de nuestra base transformada, lo que vamos a hacer es separar aquello que no es beneficioso para nuestro producto ... (EMP01)

... Si el nivel está dentro de lo permitido las uvas pasan a la siguiente etapa que es la selección para su molienda. Si el nivel fuera muy alto, el lote de uvas es rechazado y no pasa al proceso porque una mala calidad de uvas va a dar un producto que no es

óptimo, entonces, se evita procesar este tipo de uva que no cumple los requisitos mínimos . . . (EMP03)

Con relación a la medición de los grados Brix, se realiza en todas las empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Si esos análisis de ver el tamaño, sí tiene otros olores, y los Brix lo hacemos con todos los proveedores y con nuestra propia uva . . .” (EMP05). El uso de una faja de separación para la inspección, la realizan dos empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Y tenemos acá una faja transportadora, que va transportando la uva y vamos sacando . . .” (EMP04). El análisis organoléptico es empleado por tres empresas, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . tú tienes que pedir la ficha, acá mucho entra la parte de la persona que prueba, cuando vienen con esta característica se siente . . .” (EMP01). En una empresa de la muestra se emplea la especificación de la uva, la higiene, e inocuidad, como se indica en el extracto de la entrevista: “Lo que se ha mejorado en el proceso sobre todo es la higiene y la inocuidad más que el proceso productivo en sí. . . . Se maneja mucho el tema de los despejes de línea entre lote y otro lote, lo que evita contaminaciones cruzadas . . .” (EMP03).

Con respecto a la categoría de Trazabilidad, en dos empresas se emplea la ficha de estado sanitario como práctica para mejorar la calidad de las uvas pisqueras, como se indica en el extracto de la entrevista:

Dentro de nuestro plan HACCP, tenemos muchos procedimientos y formatos en cada una de las etapas del proceso, entonces cuando la uva llega a la planta, tenemos una ficha que se denomina de estado sanitario y también un ingeniero agrónomo que revisa el estado sanitario de estas uvas . . . (EMP03)

4.3.2 Procedimientos o métodos utilizados para asegurar la calidad de las uvas pisqueras que entran al proceso de elaboración del Pisco

En la Tabla 14 se presentan las categorías y códigos obtenidos de las entrevistas con relación a los métodos que se usan en las empresas de la muestra para asegurar la calidad de la materia prima que en el caso de la presente investigación son las uvas pisqueras.

Tabla 14

Procedimientos o Métodos para Asegurar la Calidad de las Uvas Pisqueras

Código	Empresas	Categoría
Supervisión en campo	EMP01, EMP02, EMP05, y EMP06	Manipulación de uvas pisqueras
Uso de jabas de plástico	EMP01 y EMP03	
Producción por temporadas	EMP02	
Forma de comprar	EMP01, EMP02, EMP05, y EMP06	Condiciones de compra
Registro de condiciones de siembra	EMP01	
Declaración jurada al proveedor	EMP03	
Verificación de especificaciones (i.e., físicoquímicas y organolépticas)	EMP02, EMP03, EMP04, y EMP06	Control de especificación
Inspección visual	EMP01, EMP04, y EMP06	
Uso de refractómetro, densímetros, y tablas	EMP06	
Capacitación a los agricultores	EMP01	

Una de las categorías resultantes es con relación a la Manipulación de Uvas Pisqueras. La supervisión en campo se utiliza en cuatro empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Ya mira... Cuando ingresa la uva es porque los controles que se hicieron en la planta allá en el campo han sido positivos . . .” (EMP05). También se usan jabas de plástico para el manipuleo de la uva pisquera del campo a la bodega. Esta práctica la realizan dos empresas, como se indica en el extracto de la entrevista:

. . . el manejo de la uva no es simple, se usa un aparatejo o jaba, con este tipo de jaba se traslada del campo a la bodega, en este aparato ingresan aproximadamente 28 kilos de uva y puedes meterle más peso, pero ahí la probabilidad de cuando se paga por kilo el trabajador va a querer acumular más cantidad de peso en la jaba de 28 kilos, y esto va a generar que sobresalga la uva de la jaba, y al momento de colocar una jaba encima de la otra, se va a estrujar la uva y esto va a generar que la uva se fracture. Al momento de fracturarse la capa externa de la de la uva, puede traer problemas ya que va a comenzar el proceso de fermentación . . . (EMP01)

La producción por temporada está implementada en una empresa de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Hay que comprar las uvas por variedades y las compras de uvas en cierto tiempo tienen que entrar . . . por temporada. No, no, por ejemplo, hoy entra una variedad, otro día entra otra . . .” (EMP04).

La categoría Condiciones de Compra reúne códigos relacionados a la forma cómo se aprueba y adquiere la uva. La forma cómo se realiza la compra es una práctica empleada en cuatro empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . nosotros en la bodega seleccionamos los campos cuando están envero, entonces desde ahí les hacemos un seguimiento y compramos todo el lote . . .” (EMP01). El registro de condiciones de siembra es exigido en dos empresas de la muestra. Esta es una manera de conocer la forma cómo se ha producido la uva a utilizar, como se indica en el extracto de la entrevista:

. . . le podemos solicitar una ficha donde ellos anotan qué productos usan para cultivar la uva y qué tiempo de carencia tienen ellos, si han aplicado por ejemplo azufre, no se para tratar de eliminar una plaga, en qué cantidad lo usaron y en función a una fórmula se puede determinar el periodo de carencia, imagínate, que le haya echado hace tres días y nosotros lo cosechemos, entonces esas uvas vienen con el azufre encima, esto no va ser bueno para la cosecha, obviamente se va a malograr todo el producto, entonces nosotros debemos saber eso, siempre es bueno hacer seguimiento de las uvas que tú compras, y es más si tu tercerizas las compras de la uva y te la llevan a la bodega, debes exigir a este proveedor . . . (EMP01)

Hacer firmar al proveedor una declaración jurada de manera que indique cuándo y cuáles fertilizantes o químicos ha utilizado. Esta práctica es empleada en una de las empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . En el caso de terceros, solo son declaraciones juradas de las últimas aplicaciones, de qué productos utilizaron, y acá sí, en

la ficha de estado sanitario que llena nuestro ingeniero la evaluación es más que todo visual . . .” (EMP03).

La categoría de Control de Especificación está relacionada a los controles que se realizan para verificar las características de la uva. La verificación de estas especificaciones se realiza en cuatro de las empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista:

. . . es una experiencia física, pero también vemos pues, textura de producto. O sea, hay que ver cómo está la uva, hay que probarla. Hay que revisar con el refractómetro a ver en qué grado está y lo corroboramos también con el densímetro y tablas. De tal forma de que pueda haber un error, de repente al probarlo pero no en instrumento . . . (EMP06)

La inspección visual es realizada en tres empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . básicamente es un tema visual, la experiencia física del producto. . .” (EMP06). El uso de equipos para la revisión ocurre en una de las empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Bueno, tenemos instrumentos como refractómetro, densímetros, que nos van a dar el grado de azúcar de la uva . . .” (EMP06). La capacitación a los agricultores es una práctica realizada en una empresa de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . mucho importa el trabajo en campo, es muy importante enseñar cómo manipular la uva, esta no debe tirarse sino debe colocarse en la jaba sin exceder su capacidad . . .” (EMP01).

Las prácticas que han resultado de las entrevistas realizadas se relacionan al marco teórico, donde se indicó el Codex Alimentarius (2003) así como los procedimientos para asegurar la inocuidad del producto a fabricar, y los implementos para el manipuleo y control de la uva indicados en la NTP 212.034 2007 (revisada el 2017) (INDECOPI, 2017a).

4.4 Buenas Prácticas que se realizan durante la Producción del Pisco

4.4.1 Base normativa para establecer la especificación del Pisco y los controles en el proceso de producción para asegurar que el producto final cumpla con los requisitos de calidad establecidos

Como resultado de las entrevistas realizadas a la muestra, con relación a la pregunta 4 de la guía, se obtuvieron las categorías y códigos que se presentan en la Tabla 15.

Tabla 15

Bases Normativas y Controles en el proceso de Elaboración

Código	Empresas	Categoría
Norma Técnica Peruana	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Norma de referencia
Plan HACCP	EMP02, EMP03, EMP05, y EMP06	
Control de calidad del agua	EMP03	Control de parámetros de proceso
Ablandamiento del agua	EMP03	
Grado alcohólico	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	
PH	EMP01 y EMP03	
Densidad	EMP01, EMP03, y EMP06	
Características organolépticas	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	
Monitoreo de reposo de destilación	EMP01, EMP02 y EMP06	
Segregación de producto no conforme	EMP01 y EMP02	
Temperatura	EMP01, EMP02, y EMP04	
Presión	EMP04	
Volumen	EMP03 y EMP06	

La Norma de Referencia utilizada para el establecimiento de las especificaciones del Pisco es la Norma Técnica Peruana o lo indicado en la denominación de origen Pisco en las seis empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Obviamente mencionaba el Reglamento Nacional del Pisco, donde están todos los requisitos mínimos que tiene que cumplir el producto para lograr la denominación de origen . . .” (EMP03). De la muestra, en cuatro empresas se tomó como referencia el plan HACCP, puesto que estas

exportan a países que les exigen que tengan dicha certificación, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . En nuestro plan HACCP indica muy específico también lo que son los puntos críticos de control . . .” (EMP03).

En la categoría de Control de Parámetros de Proceso, se busca identificar los controles que se realizan en las empresas de la muestra. La práctica de controlar y ablandar el agua se realiza en una de las empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Entonces dentro de las BPM, nosotros hemos establecido procedimientos netamente para control de calidad del agua o control de suministro del agua. En este procedimiento nosotros contemplamos dos cosas: Es la evaluación fisicoquímica y la evaluación microbiológica . . .” (EMP03). “. . . Sí, incluso el agua entra a un proceso de ablandamiento. Una es agua para proceso y otro tipo de agua es para limpieza y sanitización. El agua de proceso también se usa cuando se necesitan hacer lavados de equipos que están directamente en contacto con el producto . . .” (EMP03). El control del grado alcohólico ocurre en todas las empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista:

. . . Y en el tema del cuerpo. Ahí usamos ya, dejamos un método, dejamos el método del volumen, ya no vemos el volumen, sino vemos el grado alcohólico (44° grados alcohólicos) y la cata. Porque de repente puede soportar correr un poco más el Pisco, podemos bajarlo a 43°, pero se va catando y midiendo, catando y midiendo, de tal forma de que, también cuando ya como se dice el dulce del Pisco y ese amargor que tiene la cola, ahí también se corta . . . (EMP06)

La medición del pH se hace en dos empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . En fermentación hay controles diarios, tanto de temperatura como de densidad, pH de los productos diariamente . . .” (EMP03). La densidad es controlada en tres empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . a diario tú al llegar a bodega tomas tu pH, mides tu temperatura y tu densidad, los tres, todos

los días hasta que termine el proceso de fermentación . . .” (EMP01). Las características organolépticas son controladas en las seis empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . Hay dos controles importantes que van unidos: uno es el grado alcohólico, pero bien manejado con una tabla de corrección de alcoholes por temperatura y alcohol, y la otra es por cata que ya es parte de la experiencia . . .” (EMP03). El monitoreo de reposo luego de la destilación se realiza en tres empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista: “. . . en el reposo también hay controles mensuales de cata. Vía cata, vía grado alcohólico o vía laboratorio . . .” (EMP06). La segregación del producto no conforme se realiza en dos empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista:

. . . Para hacer un buen Pisco, tiene que entrar con buena uva, por 13 o 12 grados más de dulce . . . si tiene azufre, no se le recibe, sigue porque propiamente no se siente esa uva para Pisco, porque su destino va a salir desaprobado, al probar va a salir afectado, va a salir un aroma azufre y no, no va a servir para nada . . . (EMP02)

El control de temperatura se emplea en tres empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista:

. . . En la destilación básicamente se controla presión y temperatura en el alambique. Porque en el alambique nosotros producimos un calentamiento de la olla, que se llama ‘la olla del alambique’. Calentamos con leña aquí, porque todavía no hay accesibilidad al gas natural . . . (EMP04)

El extracto indicado hace referencia a la única empresa de la muestra en la que se hace control de presión. El control del volumen para determinar el corte de cabeza se realiza en dos empresas de la muestra, como se indica en el extracto de la entrevista:

. . . Hay tres formas, para comenzar a destilar hay tres formas. Por ejemplo, puedes sacarlo vía..., la cabeza la sacas vía grado alcohólico (más o menos 62°-63° grados alcohólicos), voy a sacarla vía volumen (0.3-0.5%) que hay en la olla. O sea de 1,000

litros, sacó más o menos entre 6 y 7 litros, perdón ... 5 litros (0.5%), 5 litros. Y nosotros tenemos 2,000, entonces sacamos entre 7 a 10 litros aproximadamente. Y la tercera es la cata. Nosotros mezclamos dos, mezclamos volumen vs. cata, en lo que es la cabeza, el corte de cabeza. Cuando ya tenemos un volumen adecuado, ponte 6-7 litros, se va probando, se va probando, se va probando y hay un quiebre entre ese sabor picante que tiene la cabeza con el dulce que tiene el Pisco. Ahí se corta . . .

(EMP06)

4.4.2 El sistema de documentación con relación a las Buenas Prácticas durante la elaboración del Pisco

De las entrevistas realizadas, en la Tabla 16 se muestran los códigos que se obtuvieron con sus respectivas categorías.

Tabla 16

Sistemas de Documentación

Código	Empresas	Categoría
Registro de MP	EMP01 y EMP06	Sistema de documentación
Registro de tanques de fermentación y destilación	EMP01, EMP04, y EMP06	
Código de barras en etiquetas	EMP01, EMP02, EMP03, y EMP06	
No POES	EMP01, EMP02, EMP04, y EMP05	
Sí POES	EMP03 y EMP06	
Procedimiento de reclamos y sugerencias	EMP03	
Sugerencias vía página Facebook	EMP04	
Libro de reclamaciones	EMP01, EMP03, y EMP04	
Procedimiento de liberación de PT	EMP03	
Formato de registro	EMP01, EMP02, EMP04, y EMP06	
Uso de reportes manuales y cuadernos	EMP01 y EMP04	
Ordenes de servicio	EMP03 y EMP06	
No reclamos	EMP01, EMP02, EMP04, y EMP06	Sistema documentario de reclamos
Manejo de lotes	EMP04 y EMP06	
Instructivos	EMP06	
Re-call para recojo de mercadería	EMP06	
Procedimiento de rotura de envase	EMP06	
Rotulación como trazabilidad	EMP02, EMP05, y EMP06	

Los entrevistados indicaron que es importante llevar un registro documentario, puesto que mantiene un orden dentro de la producción de Pisco y ayuda a la trazabilidad. En especial a las empresas con sistemas de gestión ya implementados. “. . . el ejercicio de trazabilidad se contempla y está declarado dentro de nuestro sistema HACCP . . .” (EMP03), “La documentación es completa, tenemos documentos desde campo hasta despachos . . .” (EMP06), que incluyen “. . . formatos y estos formatos los anteceden procedimientos para ejecución de cada una de estas labores . . .” (EMP03). Pero a pesar de contar con sistemas HACCP, dos de los entrevistados manifestaron que “. . . lo que es documentación, no tenemos escrito procedimientos, pero sí registros como te dije, eso lo controla la ingeniera . . .” (EMP05), “. . . ¿todos esos registros en dónde los guardan? ... Es la ingeniera . . .” (EMP02). Es decir, que tienen un área que se encarga especialmente de registrar. Y para las empresas que son netamente artesanales, se utiliza un registro más simple.

. . . Manejamos todos los lotes y están inscritos. Tienen la fecha en que inició la fermentación, todo, para no mezclar. Se reporta. Por ejemplo, cada Rotoplas de añejamiento tiene ahí la fecha de cuándo empezó a fermentar, cuándo se destilo, y cuándo debe terminar, para un buen control. Con cuaderno y todo . . . (EMP04)

“. . . yo siempre apunto en mis fichas la uva que hago, uva quebranta tantos kilos, la fecha, proveedor, desde ahí empieza, número de tanque donde va toda la uva” (EMP01).

De esta manera, al presentarse alguna queja o reclamo, el sistema documentario les ayuda a encontrar con pericia el problema. Asimismo, dos de los seis entrevistados señalaron tener procedimientos de reclamos: “. . . Dentro del proceso tenemos un procedimiento de quejas, reclamos, y sugerencias. Este procedimiento contempla todas las pautas y actividades de cómo puedo hacer un reclamo buzón de sugerencias donde pueden poner cualquier sugerencia y también el libro de reclamaciones . . .” (EMP03);

. . . tenemos también el re-call, ¿no?, en el tema de recojo de mercadería... entonces rastreamos ese producto, y vemos qué lote ha sido y buscamos la trazabilidad y el lote donde está. Puede estar en uno, dos, tres clientes, tenemos que hacer el recojo con documento . . . (EMP06)

Tres de los seis entrevistados mostraron conocimiento acerca de los entes reguladores. Uno de ellos mencionó “. . . para los reclamos más serios está INDECOPI y tenemos nosotros el libro de reclamaciones donde ya es un reclamo formal, que tenemos que elevar el libro a INDECOPI . . .” (EMP04). Sin embargo, todos los entrevistados señalaron no haber tenido reclamos hasta el momento.

Por lo tanto, de acuerdo con lo establecido por la NTP 212.034 2007 (INDECOPI, 2007a), las empresas sí estarían cumpliendo en cuanto a las buenas prácticas de elaboración. Así también según Gutiérrez et al. (2011), las empresas que tienen implementado el sistema HACCP, las cuales fueron cuatro de las seis de la muestra, requieren poner en práctica los procedimientos higiénicos y operativos que estén relacionados a la elaboración del Pisco. Pero, se aprecia que al analizar, solo dos de las que tienen sistema HACCP, llevan un correcto sistema de documentación, con procedimientos y registros, que les permitan encontrar oportunidades de mejora (Couto, 2011). Y por consiguiente según Castilla (2015) y Forte et al. (2014), realizan los cinco aspectos básicos de los POES que previenen que agentes contaminantes durante la elaboración del Pisco puedan adulterarlo directa o indirectamente.

4.4.3 Prácticas que garantizan el cumplimiento de los aspectos considerados más clave en el envasado

De las entrevistas realizadas, se pudieron identificar los siguientes códigos y categorías que se muestran en la Tabla 17.

Tabla 17

Aspectos Clave en el Envasado

Código	Empresas	Categoría
Procedimientos e instructivos a partir de la norma 007-98	EMP06	Procedimientos e instructivos a partir de la norma 007-98
Limpieza	EMP02	
Catación	EMP01	Procesos clave previo al envasado
Filtración del granel	EMP03 y EMP05	
Botellas prelavadas	EMP06	
Lavado de botellas	EMP01, EMP03, y EMP04	
Enjuague de botellas con pisco	EMP03 y EMP06	
Inspección visual de botellas envasadas	EMP01, EMP03, y EMP04, EMP06	Controles durante el envasado
Inspección del producto antes de su liberación	EMP03	Inspección del producto antes de su liberación

Respecto a los procedimientos e instructivos elaborados a partir del Decreto Supremo N°007-98-SA (1998), se pudo evidenciar que en algunas empresas de la muestra se está apegado a esta norma que les sirve como pilar para el sistema HACCP que tiene implementado, dentro del cual se incluyen aspectos importantes como la limpieza:

. . . Tenemos procedimientos, y esos procedimientos nacen de la NTP 007-98, que es la norma para la implementación HACCP. Nos apegamos mucho a esa norma y con esa norma se han construido todos los formatos, todos los procedimientos que existen acá. Todos los instructivos se han hecho en base a esa norma . . . ¿Que consideras tú lo más importante en el envasado del Pisco? ...Que esté limpio . . . (EMP02)

Por otro lado, respecto a los procesos clave previo al envasado, se pudo evidenciar en las entrevistas realizadas, aspectos clave como la catación, aunque solo fue mencionado en una empresa: “. . . lo primero que se hace es la catación del producto, yo mismo lo pruebo y evalúo sus características . . .” (EMP01). Otro aspecto evidenciado importante es la filtración que si bien solo se menciona en dos empresas, no significa que no se realice en las demás, puesto que es importante por los controles que se realizan después del envasado “. . . La llenadora, esta llenadora tiene una filtradora, en esta filtradora nosotros retenemos todas las partículas o sólidos en suspensión . . .” (EMP03). “. . . El pisco debe ser cristalino, lo que

hacemos nosotros es después del reposo, igual filtramos el Pisco antes de que sea envasado . . .” (EMP05). Otro aspecto observado fue que realizan el lavado de las botellas con agua potable mayormente y solo algunas con agua ablandada posteriormente. Además, se identificó una empresa que trae las botellas prelavadas, con lo cual ya no necesita lavarlas: “. . . Generalmente nosotros usamos aguas cloradas, y se enjuaga con aguas blandas las botellas que vienen expuestas, hay otras botellas de fábrica que vienen selladas y se pueden trabajar directamente . . .” (EMP03). “. . . Las botellas vienen prelavadas y se hace un enjuague . . .” (EMP06). Adicionalmente, en algunas empresas de la muestra, se menciona que las botellas lavadas son enjuagadas con un poco de Pisco antes de su envasado: “. . . y solo se hace el enjuague con algo del mismo producto . . .” (EMP03). Por otro lado, respecto a los controles que se realizan durante el envasado, se pudo evidenciar que en las empresas de la muestra se realiza un control importante que es la inspección visual al 100% debido a que el Pisco debe ser un líquido transparente y sin partículas en suspensión. En una de las empresas de la muestra también se mencionó que realizan la catación durante el envasado, lo cual no sería una práctica de la mayoría debido a que este control mayormente se realiza en el proceso de destilación: “. . . una vez embotellado antes de poner la etiqueta pasa por una cámara de luz, esta cámara de luz me va a permitir que vea cualquier cuerpo extraño dentro de la botella, si esto es encontrado, esta botella es separada . . .” (EMP01). “. . . Básicamente, pasan por una pantalla fluorescente de luz para ver que no hallan partículas en suspensión. . . Inspección visual . . .” (EMP04). Por último, solo en una empresa de la muestra se evidenció que realizan la inspección del producto antes de la liberación del lote total “. . . Una vez terminado el lote de producción, el área de SIG antes de liberar este lote de producto, como les manifesté, hace una inspección, un muestreo que ya tiene una ficha y una metodología, entonces se hacen inspecciones . . .” (EMP03).

Haciendo una comparación con la literatura revisada, en el “Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-

1969, Rev. 4)” (Codex Alimentarius, 2003), se menciona que tanto el diseño como los materiales que se utilizan en el envasado deben reducir al mínimo la contaminación y evitar daños mediante la protección del producto, y permitir un etiquetado apropiado. Por otro lado, en la “Norma Técnica Peruana 212.034 2007” (INDECOPI, 2017a), se menciona que los ambientes en los cuales se realiza el envasado y almacenamiento del Pisco, deben tener una garantía de higiene e inocuidad que corresponden a un producto alimentario. Entonces, se puede concluir de la información obtenida de las entrevistas, que todas las operaciones que se realizan previo al envasado, como la filtración y lavado de las botellas; durante el envasado, como la inspección visual de las botellas; y posterior al envasado, en cuanto a instalaciones, equipos, y materiales utilizados; tienen como objetivo proteger al producto y prevenir una contaminación, y obtener un producto que cumpla con las especificaciones.

4.4.4 Los envases y etiquetas con relación a las Buenas Prácticas durante la elaboración del Pisco

A partir de las respuestas de los entrevistados, se encontraron los códigos y categorías que se muestran en la Tabla 18.

Tabla 18

Envases y Etiquetas

Código	Empresas	Categoría
Norma Técnica Peruana	EMP01, EMP05, y EMP06	Normas para etiquetado y envasado
Normas técnicas internacionales	EMP05	
Requisitos de DIGESA	EMP04	
Etiqueta registrada por INDECOPI	EMP02	Control de envasado
Inspección en envasado	EMP01	
Control y registro de envasado	EMP02, EMP04, EMP05, y EMP06	
Sellado de botellas	EMP01	
Botellas de vidrio nuevas	EMP01, EMP02, EMP04, EMP05, y EMP06	
Proveedor de calidad reconocida	EMP01	
Equipo semiautomático	EMP02, EMP05, y EMP01	
Diseño de botella diferenciado	EMP04 y EMP05	
Lavado de botellas y jabs	EMP02, EMP04, y EMP06	

Las Buenas Prácticas con relación al proceso de envasado y etiquetado, son consideradas aspectos importantes de la investigación. Los entrevistados entregaron los resultados siguientes:

- Al envasar, se utilizan botellas nuevas, que posteriormente son enjuagadas con Pisco, debido a su grado alcohólico (45°). Un entrevistado de la muestra manifestó que: “. . . hay la garantía que las botellas son nuevas, totalmente limpias, obviamente nosotros al momento del envasado hacemos un enjuague de estas y una desinfección y después pasamos al envasado . . .” (EMP01). “. . . Es un enjuague más que un lavado, todas las botellas son de primera, no hay ninguna de segunda. Vienen paletizadas, selladas, todo. Pero igual, se les da un prelavado suave nada más, un enjuague rápido, y luego hay un enjuague con Pisco . . .” (EMP06). Sin embargo, solo uno de los entrevistados sostuvo: “. . . Nosotros no tenemos productos propios, por tanto las botellas, envases, o recipientes las traen nuestros productores. Obviamente, que como un ente que brinda asesorías, recomendamos generalmente para los envasados, botellas de vidrio porque son los envases más inocuos que existen . . .” (EMP03).
- Para el proceso de envasado del producto en botellas, también llamado embotellado, los entrevistados hacen uso de máquinas semiautomáticas: “En el envasado usamos la llenadora que es semiautomática . . .” (EMP05), o como refirió EMP02: “. . . semiindustrializada”. “Para el envasado, como es maquinaria, simplemente coges la botella, la conectas, se vacía y se tapa, no hay contacto con el producto para nada, sería un gasto innecesario utilizar guantes para el embotellado . . .” (EMP01).
- Para la inspección visual antes del envasado, se indicó: “. . . Las botellas vienen prelavadas y se hace un enjuague, y todas las botellas tienen control visual. Todas y cada una, no hay ninguna que no pase control visual. Inclusive las pavonadas, una por una, individual . . .” (EMP06).
- En el proceso de etiquetado, todos los entrevistados manifestaron la importancia de considerar la normativa peruana:

. . . hay una normativa de rotulado que tienes que tener en cuenta, la Norma Técnica Peruana te dice que tienes que poner, por ejemplo; no puedes obviar el grado alcohólico, no puedes obviar el volumen de la botella, no puedes obviar la variedad del producto. Debe tener el grado alcohólico en la botella . . . (EMP06)

Como también considerar: “. . . el producto, de donde viene, el registro sanitario, el productor, bueno, lo que por norma te pide siempre es tomar bebidas alcohólicas en exceso es dañino . . .” (EMP01).

- Llevar registro durante los procesos de envasado y etiquetado: “. . . Llevamos registro de tapa de envasado y etiquetado . . .” (EMP02). “. . . En la orden de producción sale de qué botella a qué botella, por eso te decía es el lote, de la 1 a la 1,200. Por eso, nosotros rastreamos por el número de botella. De esa manera, podemos llegar a trazar, sino no podríamos trazarlo . . .” (EMP06). Solo uno de los entrevistados mencionó que: “. . . Las etiquetas están registradas en INDECOPI . . .” (EMP02).

Así también según un entrevistado, se recomienda: “. . . generalmente para los envasados, botellas de vidrio, porque son los envases más inocuos que existen . . .” (EMP03).

La inocuidad es una de las características y requerimientos mencionados en las Normas Técnicas del Perú y en su norma de elaboración. También, Fuente y Barboza (2010) señalaron que a pesar de que las uvas como materia prima pasen por distintos procesos de elaboración para convertirse en Pisco, seguirán conservando la inocuidad; es decir, no afectarán a la salud ni provocarán enfermedades al consumidor, siempre y cuando se mantenga un cuidado físico, químico, o biológico de la materia prima.

4.5 Las Buenas Prácticas sobre el Personal que interviene en la elaboración del Pisco

En el presente estudio se busca explorar las Buenas Prácticas realizadas en las empresas con relación a la higiene y salud del personal. Asimismo, se exploran los requisitos

previos que los operarios deben cumplir para operar en planta, como los implementos y ambientes que la empresa proporciona y considera.

Se pudo identificar que las empresas que han certificado en sistemas HACCP, utilizan POES y capacitaciones. Calle (2017) estableció que una de las razones del cumplimiento de las BPM, es la capacitación exhaustiva sobre limpieza y desinfección y el aumento de horas de limpieza eficiente, que ayude al desarrollo adecuado de las operaciones.

4.5.1 Aseguramiento de las condiciones higiénicas del personal con relación a las Buenas Prácticas durante la elaboración del Pisco

Con referencia a la relación que existe entre las Buenas Prácticas y las condiciones higiénicas para una correcta realización de las operaciones, se obtuvieron en la Tabla 19 los códigos y categorías correspondientes.

Tabla 19

Aseguramiento de las Condiciones Higiénicas del Personal

Código	Empresas	Categoría
Carnet de sanidad	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Requisito de salud personal
Equipos de protección personal (EPP)	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Condiciones higiénicas del personal
Uniformes	EMP01, EMP02, EMP03, EMP05, y EMP06	
Baños independientes y/o duchas	EMP01, EMP 04, y EMP06	
Capacitación sobre higiene y equipos	EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	
Registro con check list de limpieza	EMP06	
Encargado de limpieza	EMP02 y EMP06	
Limpieza de baños diario	EMP06	
Lavado y desinfección de manos	EMP03 y EMP06	

Respecto a las condiciones higiénicas del personal con relación a las Buenas Prácticas durante la elaboración del Pisco, se encontró que el requisito sanitario de los operarios en todas las empresas de la muestra, es contar con el carnet sanitario de cada trabajador. A su vez, para una correcta higiene del personal, los entrevistados detallaron cuáles son los implementos, equipos, e instalaciones con los que se asegura que el personal cuente y cumpla para operar en condiciones adecuadas. Según la NTP de elaboración del Pisco, los entrevistados mencionaron:

. . . tenemos toca, mandil, contamos con mascarilla, mascarilla básicamente es en la zona de embotellado. La zona más crítica del proceso, entonces de repente acá no usamos mascarilla, pero en la zona de embotellado es obligatorio. Ahí tenemos contacto directo con el Pisco. Y el personal de limpieza es otro color de mandil, también toca, su mascarilla, usan guantes para lo que son servicios higiénicos . . . (EMP06)

Y “. . . Todo lo que es de acuerdo a las normas de DIGESA . . .” (EMP04). Uno de los entrevistados mencionó que tercerizaba todo respecto al personal y solo se realizaban capacitaciones planeadas: “. . . Antes, se contrataba directamente, ahora una service tiene que cumplir con todos los requisitos que se piden. . . . Nosotros tenemos un plan anual de capacitaciones por áreas e institucionalmente y en ese plan de capacitaciones le damos prioridad y contempla justamente el HACCP, las BPM, y los POES . . .” (EMP03).

En cuanto a instalaciones, se tienen: “. . . los baños son un lugar muy buen distribuido, están apartados con todo con jabón y presión de agua, al momento de la desinfección se utiliza una mezcla de metabisulfito con agua . . .” (EMP01). Otros entrevistados mencionaron:

. . . Tenemos servicios higiénicos independientes, mujeres, y varones. En ese servicio contamos con papel higiénico, con jabón para las manos, con gel, con alcohol, alcohol

en gel. Igual hay una persona de limpieza que se dedica nada más a ese trabajo, los baños se limpian todos los días y las zonas se van limpiando interdiario . . . (EMP06)

Para mantener una operación higiénica, también es necesario capacitar al personal sobre temas relacionados: “. . . Mayormente higiénico, porque todo es alimento, todo es consumo, tratar bien las cosas, no malograr, cualquier cosa que hayan dudas, preguntar al encargado . . .” (EMP02).

. . . Hay dos formas, la primera son las charlas, la capacitación que se le ha dado al personal antes, para entrar al sistema HACCP y la que siempre se conversa también con ellos, y dos, es la revisión, hay un check que se revisa, interdiario, para ver que cumplamos, que estamos correctamente higiénicos, uñas cortas, afeitados, sin aretes, sin labial. Hay registros . . . (EMP06)

“. . . Antes de iniciar el proceso de elaboración, que empieza en marzo, nosotros desde ahora, [durante la] poda, ya estamos capacitando a la persona . . .” (EMP04). “. . . la ingeniera que es la que ve lo de las capacitaciones, enseña a la gente la importancia de la higiene porque trabajamos con productos que es para el consumo de las personas . . .” (EMP05).

El MINCETUR (2012) señaló que para ofrecer servicio diferenciado se tenía que considerar la calidad en: (a) procesos, (b) infraestructura, (c) información brindada, (d) la relación entre los *stakeholders* (i.e., internos y externos), y finalmente (e) la capacitación de los trabajadores: “. . . Dentro de nuestro sistema, nosotros contemplamos en BPM un procedimiento que se llama capacitación al personal capacitación de higiene del personal, donde se ven los lineamientos de qué temas van a ser capacitados respecto a higiene del personal . . .” (EMP03).

4.5.2 Capacitación, exámenes médicos periódicos, y los uniformes del personal

De las entrevistas realizadas en las empresas de la muestra, se encontraron los códigos y categorías que se presentan en la Tabla 20.

Tabla 20

Capacitación, Exámenes Médicos, y Uniformes

Código	Empresas	Categoría
Capacitación	EMP01, EMP02, EMP05, y EMP06	Plan de capacitación
Renovación de uniformes	EMP01, EMP02, EMP04, EMP05, y EMP06	Uniformes
Revisión de uniformes	EMP06	
Carnet de sanidad	EMP01, EMP02, EMP03, y EMP06	Control de salud
Exámenes médicos	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, y EMP05	
Seguimiento del personal enfermo	EMP03	

Respecto a la capacitación, exámenes médicos periódicos, y los uniformes del personal, se identificaron tres categorías: la primera considerada como Plan de Capacitación, en donde el código identificado fue capacitación, ahí se pudo evidenciar que cuatro de las seis empresas consideran dentro de su operación la capacitación para personal, pero solo una de ellas fue específica con la frecuencia:

. . . la capacitación la realizo yo, cada seis meses o cada vez que, bueno en este tipo de empresa el personal es variado, siempre tengo que capacitar a alguien para que sepa cómo hacer sus labores, y dependiendo de la labor que hará, por ejemplo al personal que trabaja en vendimia, se le capacita antes de que arranque o comience el proceso de vendimia . . . (EMP01)

“ . . . En lo que te había dicho antes, la ingeniera capacita al personal en diferentes temas . . . ” (EMP05). “ . . . la capacitación que se le ha dado al personal antes, para entrar al sistema HACCP . . . ” (EMP06). La segunda categoría identificada fue la de Uniformes, en donde el código identificado fue revisión y renovación de uniformes en cinco de las seis empresas, no implicando que una de ellas no lo haga ya que no lo menciona. Ahí se identificó que la mayoría de las empresas ponen énfasis en el cuidado de los uniformes del personal y la renovación de los mismos; adicionalmente la mayoría de las empresas consideran una frecuencia de renovación, pero dichas frecuencias no coinciden entre ellas: “ . . . nosotros le damos mamelucos anualmente, obviamente ellos tienen dos: uno lo lavan y el otro está en uso . . . ” (EMP01). “¿Me dices que los uniformes los renuevan cada cuánto?...

Cada cuatro meses, tres veces al año . . .” (EMP02). “. . . nosotros a la gente le damos uniforme dos veces al año . . .” (EMP05). Adicionalmente, en ninguna de las empresas se ofreció mayor información en relación a las características de dichos uniformes. El otro código dentro de esta categoría es la revisión de uniformes, en el cual solo una de las seis empresas menciona explícitamente la revisión: “. . . Los uniformes es diario, o sea hay un check, das un check si está bien, si el uniforme está deteriorado. Hay que informar que está deteriorado y alcanzarle otro mandil . . .” (EMP06). Finalmente, la tercera categoría identificada es la del Control de Salud, dentro de la cual se identificaron tres códigos, el primero es el de carnet de sanidad, en donde en cuatro de las seis empresas lo toman como requisito del personal autorizado para laborar dentro de las instalaciones: “. . . Hacemos una revisión de nuestro carnet sanitario . . .” (EMP06). “. . . bueno, se hace un control del personal cada seis meses en donde se evalúa el estado de salud, a través de un chequeo médico, y se solicita la renovación del carnet de sanidad . . .” (EMP01). “. . . Si todos tienen que pasar su examen médico, y tienen su carnet de sanidad . . .” (EMP02). En relación al segundo código de exámenes médicos, en la mayoría de las empresas se considera su realización. A pesar de que en una de ellas no se menciona literalmente, sí se menciona la renovación del carnet sanitario, para lo cual es necesario que el personal pase el examen médico. Dentro del análisis, se identificó que en las empresas se considera una frecuencia para la realización de exámenes médicos: “. . . bueno, se hace un control del personal cada seis meses en donde se evalúa el estado de salud, a través de un chequeo médico . . .” (EMP01). “. . . Los exámenes médicos una vez al año. . . Sí . . .” (EMP02). “. . . Todo personal que está en contacto directo con el producto tiene que contar con los exámenes médicos . . .” (EMP03). El tercer código dentro de esta categoría es el de seguimiento de personal enfermo, en donde solo una de las empresas de la muestra cuenta con dicho control: “. . . si se tuviera alguna enfermedad debe tener su respectivo tratamiento, esos son evaluados y esa evaluación es de frecuencia semestral . . .” (EMP03).

Por lo cual, de acuerdo con lo establecido por SAGPYA, INV, e IRAM (2005), en las seis empresas de la muestra se estaría cumpliendo parcialmente lo correspondiente a capacitación, puesto que si bien es cierto se efectúan capacitaciones, estas no fueron explícitas al indicar si hacían mayor incidencia en lo correspondiente a la higiene. Pero estas a su vez sí cumplirían el requisito de contar con un programa de salud y con la entrega de vestimenta e implementos al personal.

4.6 Buenas Prácticas en las Instalaciones y en los Equipos Que Se Utilizan para la elaboración del Pisco

En el presente estudio se busca explorar las Buenas Prácticas realizadas en las empresas con relación a las instalaciones y los equipos que son empleados dentro del proceso de elaboración, desde un enfoque de higiene, gestión de residuos, mantenimiento, y de diseño.

4.6.1 Respecto al manejo de las plagas y los residuos

De las entrevistas realizadas en las empresas de la muestra, se encontraron los códigos y categorías que se presentan en la Tabla 21.

Tabla 21

Manejo de Plagas y Residuos

Código	Empresas	Categoría
Fumigación y trampas físicas para ratones	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Control de plagas
Control tercerizado	EMP02 y EMP03	
Procedimiento de control de plagas	EMP03 y EMP06	
Residuos sólidos comunes	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Gestión de residuos
Residuos de corte de destilación (i.e., cabeza y cola)	EMP01, EMP04, y EMP05	
Residuos orgánicos	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, y EMP05	
Procedimiento para el control de residuos	EMP03 y EMP06	

Respecto al manejo de plagas y los desechos, se identificaron dos categorías. Una de ellas correspondiente al Control de Plagas, dentro de la cual se hallaron tres códigos: el primero relacionado a la fumigación y trampas para ratones, encontrándose este tipo de control en todas las empresas, lo cual manifiesta que en estas se considera relevante para sus operaciones y más aun encontrándose la mayoría de ellas en zonas agrícolas. Las diferencias encontradas básicamente son en relación a la frecuencia de fumigación o desratización: “. . . el fumigado de acá, de la zona, siempre es en verano por los zancudos, siempre es antes de la vendimia, una vez que tienes producto en tanque no se puede fumigar . . .” (EMP01). “. . . la revisión de por ejemplo el área de desratización, los cebaderos . . .” (EMP06). “. . . la frecuencia de las fumigaciones es semestral dependiendo, por eso tenemos un procedimiento . . .” (EMP03). El segundo código de esta categoría es el control tercerizado, en donde se identificó que no todas las empresas tercerizan el servicio, puesto que en algunas se menciona que lo hacen ellos mismos: “. . . para las plagas, en este caso serían los ratones, utilizamos unas trampas artesanales . . .” (EMP01). “. . . Entonces nos dividimos las tareas. Lo puedo hacer yo, la revisión de por ejemplo el área de desratización, los cebaderos . . .” (EMP06). El tercer código de esta categoría es el procedimiento de control de plagas que algunas de las empresas cuentan con el mismo, pero no manifestaron mayor detalle de cómo ejecutan ese control: “. . . Hay un procedimiento de ilación y vemos si no hay ingreso de animales . . .” (EMP06). “. . . tenemos un procedimiento y también formatos de control y monitoreo. Si el monitoreo y la service nos informa que hay una presencia de posible infestación, se hace el control de acción rápida que consiste entonces en hacer la fumigación . . .” (EMP03). También es claro que si bien no cuentan con procedimientos para el control, todas las empresas sí lo efectúan. La otra categoría encontrada es la Gestión de Residuos, en donde los códigos identificados fueron: el primero, los residuos sólidos comunes, los cuales en las empresas se indica que en su mayoría son entregados como residuos municipales y no existe evidencia de segregación por tipo de residuo reciclable. De por sí, ninguno utiliza el término

de residuo, por el contrario usan términos como el de basura o desecho, como por ejemplo: “. . . O sea hay un punto de acopio, y de ese punto de acopio se saca a un punto de acopio total que es en la parte de afuera, donde pasa el camión de la basura . . .” (EMP06). “. . . los desechos de la empresa se envían con la basura o los colectores de la municipalidad . . .” (EMP01). El segundo código identificado es los residuos de corte de destilación, de igual forma en solo una de las empresas se indicó que este tipo de subproducto de la etapa de destilación es usado dentro del proceso de limpieza de equipos:

. . . nosotros cuando estamos en la destilación, hay partes del destilado que se separan, como la cabeza y la cola, eso no sirve, cuando digo que no sirve es porque eso no es Pisco, tiene otras cosas, por eso se separa, eso que se separa se usa luego para limpieza de los equipos . . . (EMP05)

En las demás empresas se indicó que ese subproducto es enviado al desagüe “. . . porque la cola del Pisco va a la red de desagüe . . .” (EMP04). “. . . la cabeza se bota al desagüe . . .” (EMP01). El tercer código es el de residuos orgánicos. Si bien en una de las empresas no se menciona qué hace con ese tipo de residuos, todas las otras empresas utilizan este tipo de residuo como abono: “. . . lo que son los desechos, nosotros en el caso de las cascaras y palillos lo usamos como abono . . .” (EMP05). “. . . Los desechos, los de campo van a Compostaje . . .” (EMP03). Finalmente, el código de procedimiento para control de residuos solo fue identificado en una de las empresas: “. . . tenemos otro procedimiento de control de residuos sólidos y evacuación de residuos sólidos . . .” (EMP03). Las demás empresas aún no tienen algo claramente definido.

La mayoría de las empresas cumplen la NTP de las Buenas Prácticas en la elaboración de Pisco (INDECOPI, 2017a), puesto que esta exige contar con un plan de saneamiento y control de plagas, el cual debe ser controlado periódicamente. Pero asimismo, en todas las empresas de la muestra no se cumple con la NTP de “Gestión de Residuos: Código de

Colores para los Dispositivos de Almacenamiento de Residuos”, que indica explícitamente los colores y rotulación que deben usarse de acuerdo con el tipo de residuo.

4.6.2 La higiene de las instalaciones, maquinarias, y equipos

A partir de las entrevistas realizadas en las empresas de la muestra, se pudieron encontrar los códigos y categorías que se presentan en la Tabla 22.

Tabla 22

Higiene de las Instalaciones, Maquinarias, y Equipos

Código	Empresas	Categoría
Productos para limpieza	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Gestión de limpieza
Frecuencia de limpieza	EMP01, EMP03, EMP04, y EMP06	
Verificación de limpieza	EMP01, EMP03, y EMP06	

Respecto a la higiene de las instalaciones, máquinas, y equipos, se identificó solo una categoría la cual corresponde a la Gestión de Limpieza, dentro de la cual se obtuvieron cuatro códigos, el primero relacionado a productos de limpieza siendo este común en todas las empresas y dentro del cual se detectaron algunas sustancias químicas usadas como detergentes, metabisulfito, removedor de grasas (*removit*), Dinamin, Alcalix, y cloro, todos ellos usados tanto para las instalaciones como para los equipos: “. . . Generalmente, en planta usamos cloro para las desinfecciones y para los equipos que están más para el rubro enológico, qué les podemos decir, usamos Dinamin Alcalix que son para el rubro alimentario, son alcalinos o ácidos . . .” (EMP03). “. . . pero agarramos el agua con lejía, detergente, lo lavamos, tenemos que hacerlo con detergente no aromático . . .” (EMP02). Y respecto al agua usada para hacer esta limpieza, en todas corresponde a agua potable en todos los casos. El segundo código detectado fue la frecuencia de limpieza, en el cual en cuatro de las seis empresas se mencionó que cuentan con una frecuencia establecida, la cual no coincide entre ellas:

. . . Nosotros también tenemos una programación tanto de mantenimiento como de higiene. Va a depender, cuando es mantenimiento se hace anual, dependiendo de las áreas puede ser mensual, semanal, o diario, porque hay áreas que son áreas que se trabajan más frecuentemente, la higiene es diaria . . . (EMP03)

“ . . . la limpieza es diaria, tú todos los días limpias, tú llegas, limpias, y terminas, limpias . . . ” (EMP01). El tercer código corresponde a la verificación de la limpieza y en solo tres de las seis empresas de la muestra lo efectúan, pero la forma de efectuar dicha verificación no es similar. Cada una efectúa dicha validación de forma completamente diferente (e.g., verificaciones microbiológicas o fisicoquímicas).

. . . No obstante, también le dan la validación. Tenemos un hisopado de superficies inertes que consiste en validar el proceso de limpieza y desinfección que estamos haciendo. Sí, las dosis y concentraciones que utilizamos, ya sea de detergente o desinfectante son las adecuadas para limpiar . . . (EMP03)

. . . tomo muestras cada cierto tiempo de ciertas zonas y le pido a un compañero que es químico y otro que es biólogo, entonces a ellos yo les mando, trabajan en el CITEagroindustrial, ciertas muestras, hacen un caldo de cultivo y me indican qué puedo tener . . . (EMP01)

Las empresas de la muestra están alineadas con lo indicado por el Codex Alimentarius (2003), en cuanto a prevenir la contaminación a través de la limpieza de las instalaciones y equipos. Asimismo, cumplen con la NTP de las Buenas Prácticas en la elaboración de Pisco (INDECOPI, 2017a), que indica que la limpieza y desinfección debe ser diaria, puesto que si bien es cierto en todas se indicaron frecuencias diferentes para el mantenimiento de los equipos, estas sí incluían la limpieza diaria.

4.6.3 Mantenimiento y diseño de las instalaciones, máquinas, y equipos

De las entrevistas realizadas en las empresas de la muestra, se encontraron los códigos y categorías que se presentan en la Tabla 23.

Tabla 23

Mantenimiento y Diseño de las Instalaciones, Máquinas, y Equipos

Código	Empresas	Categoría
Programa o frecuencia de mantenimiento	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Gestión de mantenimiento
Mantenimiento predictivo	EMP04	
Ubicación de planta	EMP01	Diseño
Equipos	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	
Layout	EMP01, EMP03, y EMP06	
Benchmarking	EMP03	

Respecto al mantenimiento y diseño de las instalaciones, maquinarias, y equipos, se identificaron dos categorías: una de ellas corresponde a la Gestión de Mantenimiento, en donde uno de los códigos es el programa o frecuencia de mantenimiento, el cual se presenta en todas las empresas de la muestra, existiendo diferencias en las formas en cómo se efectúa. Algunos son más técnicos y otros básicamente se hacen porque consideran que se debe hacer, por ejemplo “. . . tengo un plan de mantenimiento como les comenté, es más que todo una inspección, antes de iniciar el proceso de vendimia hago un chequeo general de toda la maquinaria y recipientes que tengo . . .” (EMP01). O “. . . Nosotros también tenemos una programación tanto de mantenimiento como de higiene. Va a depender, cuando es mantenimiento, se hace anual . . .” (EMP03). El segundo código de esta categoría es el de mantenimiento predictivo, identificado solo en una de todas las empresas de la muestra, el cual corresponde a la medición de espesores de las tuberías, indicando que el motivo es para asegurar que no se tengan inconvenientes mayores por ruptura de las mismas en proceso: “. . . cuando se termina la etapa de producción, tenemos que calibrar los espesores de las tuberías . . . se determinan lugares donde podrían romper en un momento determinado estando en planta . . .” (EMP04), ello considerando que lo que se maneja son alcoholes, es decir productos inflamables.

La segunda categoría identificada es la de Diseño, la cual contempla cuatro códigos, de los cuales el código relacionado a equipos indica que en todas las empresas han tomado acciones en el diseño de los equipos que usan. El enfoque no es similar pero entre las cuales se encuentra la higiene, la seguridad, y la eficiencia, como por ejemplo, para el caso de higiene: “. . . los ángulos de las paredes no pueden ser rectos, sino ovalados ya que si son rectos hay riesgo de que se puedan generar hongos o bacterias . . .” (EMP01); o el caso de la eficiencia:

. . . El diseño por ejemplo de la parte de condensación de los vapores de Pisco, es un diseño que se ha hecho con un ingeniero mecánico. Porque es un área que necesariamente el vapor debe recorrer para condensar a líquido. Porque si yo no he calculado esa área en la parte de recepción, voy a recibir líquido y vapor del Pisco, y no voy a tener forma de cómo capturar. Se me va escapar, va a ser pérdida (mermas) . . . (EMP01)

Existen otros dos códigos dentro de esta categoría, como el caso de la ubicación de planta, el cual se encontró en una de las empresas que básicamente indica como referencia el ubicarse en zonas en las que no exista presencia de sustancias tóxicas o cerca a establecimientos públicos “. . . tú no puedes poner una planta al costado de un restaurant o al costado de una fábrica que emane algún tipo de contaminación tóxica, siempre se maneja aislado de cualquier tipo de contaminación, tiene que estar en altos . . .” (EMP01). Otro código es el uso de benchmarking para el diseño de los equipos, y solo se identificó en una empresa de la muestra que indicó que el diseño de sus equipos ha sido basado en el de empresas del extranjero: “. . . nosotros tenemos referencias de diseño y tecnología de producciones enológicas en temas de vinos y destilados de plantas mejor equipadas en el extranjero . . .” (EMP01). Finalmente el cuarto código de esta categoría corresponde al

layout, el cual se identificó en tres de las seis empresas de la muestra, las cuales tomaron criterios de facilidad para la limpieza de equipos, la ventilación de las zonas de almacenamiento, e inocuidad, siendo estos criterios diferentes en todas las empresas “. . . el cuarto siempre ventilado, donde va a estar el almacenamiento del producto siempre debe haber ventilación . . .” (EMP01)

. . . se ha diseñado de tal forma que nos dejen pasadizos para poder hacer higienización de las áreas, tenemos canaletas, tenemos medias cañas. O sea, se ha diseñado de tal forma de que, crezcamos técnicamente bien. Y técnicamente, que haya funcionalidad de tanques y que nos dejen ejecutar limpiezas correctas . . . (EMP06)

Al revisar lo indicado en las empresas, estas se encuentran alineadas al “Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4)” (Codex Alimentarius, 2003), que menciona que tanto el diseño como los materiales que se utilizan en el envasado deben reducir al mínimo la contaminación y evitar daños mediante la protección del producto, y permitir un etiquetado apropiado. Ello se cumple a través de la implementación de un layout apropiado, equipos en inoxidable que garanticen la inocuidad, o las paredes angulares. Por otro lado, en la Norma Técnica Peruana 212.034 2007 (INDECOPI, 2017a), se menciona que los ambientes en los cuales se realiza el envasado y almacenamiento del Pisco deben tener una garantía de higiene e inocuidad que corresponden a un producto alimentario. Esto también es confirmado con los códigos identificados. Incluso las empresas al 2018 están considerando aspectos en el diseño que las normas no contemplan como el caso de la eficiencia.

4.7 Las Buenas Prácticas de almacenamiento y transporte durante la elaboración del Pisco

En el presente estudio, lo que se busca respecto a las Buenas Prácticas de Almacenamiento y transporte del Pisco, es identificar en las empresas cómo realizan y bajo

qué condiciones realizan el almacenamiento y el transporte de este producto a través de todo el proceso de elaboración desde que llega la materia prima hasta que se obtiene el producto embotellado y encajado, y cómo se asegura la calidad del mismo al realizar dichas operaciones.

4.7.1 El almacenamiento de la materia prima, producto a granel, y el producto terminado

De las entrevistas realizadas en las empresas de la muestra, se encontraron los códigos y categorías que se muestran en la Tabla 24.

Tabla 24

Gestión de Almacenes

Código	Empresas	Categoría
No se almacena la materia prima	EMP01, EMP02, EMP03, EMP04, EMP05, y EMP06	Almacenamiento de materia prima, producto en granel, y producto terminado
Se almacena producto en proceso en tanques de acero inoxidable	EMP06, EMP02, y EMP05	
Se almacena en tanques de polietileno marca Rotoplast	EMP06, EMP05, y EMP04	
No se almacena producto terminado en granel	EMP03	
No se almacena producto terminado en botellas	EMP03	
Sí se almacena productos piloto	EMP03	
Sí se almacena producto terminado embotellado	EMP05	
Se controla la temperatura de almacenamiento	EMP05 y EMP04	Control de temperatura
Uso del sistema FIFO o PEPS	EMP06 y EMP02	Gestión de inventarios
Control de inventario	EMP02 y EMP06	
Identificación de producto terminado por códigos de barra	EMP04	
Almacenamiento por modalidad <i>stacking</i> ^a	EMP05	Prácticas de almacenamiento
Almacenamiento por modalidad <i>racking</i> ^b	EMP06	

Nota. FIFO = *First in, first out*; PEPS = [Primero en entrar, primero en salir].

^aStacking. En bloques. ^bRacking. En estanterías.

Respecto a la primera categoría de Almacenamiento de Materia Prima, Producto en Granel, y Producto Terminado, se analizaron los tres aspectos. Un aspecto fue el almacenamiento de la materia prima, en el cual se pudo encontrar que ninguna de las

empresas de la muestra almacena la materia prima que son las uvas pisqueras, sino que estas son recepcionadas y pasan directamente al procesamiento: “. . . El tema que mencionas de tener un almacenamiento de materia prima no tenemos y no existe en la mayoría de bodegas un almacén de materia prima . . .” (EMP03). “. . . Materia prima, no almacenamos, la uva llega y es automáticamente procesada. No hay cámaras. De tal forma que llega la uva y no está más de tres horas parada . . .” (EMP06). Después, en cuanto al almacenamiento del producto en proceso, se pudo identificar que algunas de las empresas de la muestra almacenan tanto en tanques de acero inoxidable como en tanques de polietileno marca Rotoplast: “. . . Ya el Pisco en reposo está en tanques, tenemos tanques inoxidables, tanques de polietileno . . .” (EMP06). “. . . Cuando no tenemos mucho espacio, a veces usamos algunos tanques de esos blancos Rotoplast, normalmente usamos solo los de INOX . . .” (EMP05). El resto de las empresas de la muestra no mencionaron en sus respuestas el almacenamiento en tanques de acero inoxidable o tanques de polietileno marca Rotoplast, sino que simplemente no se menciona como parte de las respuestas. En cuanto al almacenamiento del producto en granel o producto terminado, se identificó una empresa que no lo realiza, debido a que solo efectúa el servicio de elaboración a clientes: “. . . Nosotros no tenemos un almacén para custodia de los productos terminados. Es servicio terminado y el productor se lleva inmediatamente sus cajas o producto a granel . . .” (EMP03). Sin embargo, sí se identificó que una empresa de la muestra almacena el producto terminado y otra empresa almacena productos piloto: “. . .Y una consulta cuando ya tienes el Pisco, tú ¿Lo almacenas a granel o lo almacenas todo embotellado? ... A granel ..., Ya, y luego de eso ¿Sí lo envasan en botellas? ...Si se tienen botellas . . .” (EMP02). “. . . pero nosotros sí para los productos que . . . produce por un tema ya sea de desarrollo, sí contamos con almacén de producto terminado . . .” (EMP03). Por otro lado, se identificó otra categoría de Control de

Temperatura en dos empresas que lo realizan durante el almacenamiento del producto en proceso: “. . . Ahora tenemos equipos frío. En el tema de la fermentación, la temperatura es un factor fisico-químico fundamental, porque el calor actúa como un catalizador. Te agiliza la fermentación y la hace más rápida . . .” (EMP04). “. . . todos los tanques tienen el control de la temperatura . . . se usa enfriamiento que tiene incorporado el tanque cuando la temperatura sube . . .” (EMP05). Otra categoría que se evidenció fue la Gestión de Inventarios, que si bien no era parte de los objetivos de la investigación, se identificó que en algunas de las empresas de la muestra se realiza el control del inventario mediante el sistema FIFO o PEPS, además existe una identificación de los productos por códigos de barra: “. . . ¿Y el inventario, cómo lo hacen? . . . Kardex . . . ¿Kardex? . . . Sí . . . ¿Solamente lo primero que entra y lo primero que sale? Exacto . . . ¿Y cuando les piden, cómo hacen para sacar producto? . . . Ahí hay una guía interna, se les da a ellos . . .” (EMP02). “. . . ahí aplicamos el FIFO o el PEPS, como quieras llamarlo. Y se lleva un control estricto de salida, de números de botella, y números de caja que se van . . .” (EMP06). Respecto a su almacenamiento del producto terminado, se identificó en dos empresas de la muestra que realizan las modalidades de *racking* y *stacking*: “. . . Tenemos un almacén, en el almacén, tenemos las cajas, todo está en parihuelas, y tenemos apiladas algunas en anaqueles . . .” (EMP06). “. . . En el almacén de producto embotellado están todos en caja, como lo viste, los colocamos unos encima de otros . . . No, no tenemos montacargas, pero sí tenemos esos patos (carretillas) . . .” (EMP05).

4.7.2 Respecto al aseguramiento de la calidad del producto durante el almacenamiento y transporte

Respecto al aseguramiento de la calidad del Pisco durante el almacenamiento y transporte, se pudieron identificar los códigos y categorías después de realizadas las entrevistas que se muestran en la Tabla 25.

Tabla 25

Controles en el Almacenamiento

Código	Empresas	Categoría
Manipulación de uvas en jabas de plástico	EMP03 y EMP01	Transporte interno de materia prima y producto en proceso
Uso de bomba de trasvase de producto de equipo a equipo	EMP03, EMP05, y EMP02	
Uso de transpaletas y montacargas	EMP02 y EMP05	Transporte interno del producto terminado
Control de pH	EMP03	Controles y cuidados durante el almacenamiento del producto en proceso
Monitores de temperatura	EMP03, EMP04, EMP01, EMP05, y EMP02	
Control de densidad	EMP03	
Control de volumen	EMP03	
Control de grado alcohólico	EMP03	
Enfriamiento	EMP04, EMP05, y EMP02	
Limpieza de área	EMP06 y EMP02	Procedimiento de almacenamiento
Procedimiento de almacenamiento	EMP06	
Ingreso restringido	EMP06	
Sellado de cajas	EMP06	Protección del producto

Respecto al transporte interno de materia prima y producto en proceso, se pudieron identificar algunos aspectos como la manipulación de las uvas en jabas de plástico atóxicas de capacidad de hasta 20 kg, con el propósito de que las uvas no se maltraten, ni tampoco el personal que realiza el transporte de las uvas: “. . . Ahora entonces vienen en jabas de 20 kilos atóxicas que no dañan al que lo manipula . . .” (EMP03). En las demás empresas no se mencionó cómo realizan esta operación, aunque también la deben realizar. Respecto al transporte del producto en proceso, se pudo evidenciar que en algunas empresas de la muestra lo realizan con ayuda de una bomba de trasvase que transporta el producto a través de un circuito cerrado, de equipo a equipo, reduciendo la manipulación del producto y previniendo su contaminación: “. . . El transporte interno es todo por equipo a equipo, de tanque a tanque, está casi controlado, no es un tema de que voy a agarrar un balde, es semiautomatizado, también el transporte por bombas . . .” (EMP03). “. . . Usamos bombas y mangueras para pasar de un lado a otro, por ejemplo se carga al alambique a través de una bomba con

mangueras . . .” (EMP05). Por otro lado, respecto al transporte interno de producto terminado, se pudo identificar que en algunas empresas de la muestra se realiza a través de transpaletas y montacargas, con lo cual se protege al producto en su transporte y a la vez a la persona que lo transporta: “No, no tenemos montacargas, pero sí tenemos esos patos (carretillas) . . .” (EMP05). “. . . ¿Y para mover los productos? ¿Tienen montacargas? ... pallets, montacargas, y pato... ¿Tienen los dos? Sí . . .” (EMP02).

Respecto a los controles y cuidados durante el almacenamiento del producto en proceso, se identificó en casi todas las empresas de la muestra que uno de los controles más importante es la temperatura; sin embargo, también se identificaron otros controles como el pH, la densidad, el volumen, y el grado alcohólico. El otro cuidado que se considera con rigor y que está relacionado con la temperatura es el enfriamiento del producto, sobre todo en el proceso de fermentación:

. . . En fermentación hay controles diarios, tanto de temperatura como de densidad, y pH de los productos diariamente. Esos controles se hacen a diario, ocurre lo mismo en plena destilación para obtener un lote de Pisco, igualmente se controla graduación alcohólica, se miden temperaturas, se controlan volúmenes . . . (EMP03)

“. . . Ahora tenemos equipos frío. En el tema de la fermentación, la temperatura es un factor físico-químico fundamental, porque el calor actúa como un catalizador. Te agiliza la fermentación y la hace más rápida . . .” (EMP04). Respecto al área de Almacenamiento, también se pudo evidenciar que una empresa tiene un procedimiento de almacenamiento en el cual considera una limpieza frecuente, lo cual está muy relacionado con lo que indica el Codex Alimentarius (2003), en cuanto a prevenir la contaminación: “. . . En el tema de almacenamiento, ya tenemos un procedimiento de almacenamiento. Vemos que las áreas estén limpias primero. Que siempre haya limpieza en las áreas, interdiario . . .” (EMP06), lo cual no exime que el resto de empresas de la muestra no lo realice, sino que no se mencionan

en las respuestas. Respecto a la protección del producto, se evidenciaron dos aspectos importantes en las entrevistas, como el sellado de las cajas y el ingreso restringido, lo cual protege al producto contra el polvo y la suciedad, y a la vez lo protege de una manipulación inapropiada por un personal no capacitado: “. . . Dos, que las cajas estén selladas. Tres, que solo entre personal autorizado . . .” (EMP06).

Haciendo una comparación con lo encontrado en la revisión de la literatura, se tiene que en la guía de BPM (SAGPYA, INV, & IRAM, 2005), se menciona que tanto el transporte y almacenamiento de materias primas y producto terminado deben considerar una manipulación apropiada que prevenga la contaminación, además del cuidado con los recipientes donde están los materiales para que no se dañen, por último una revisión periódica de las condiciones de almacenamiento y validar que sean las correctas. Por otro lado, en el “Código Internacional de Prácticas Recomendado: Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4)” (Codex Alimentarius, 2003), se menciona que se deben proteger los ingredientes y los alimentos de contaminantes físicos, químicos, y microbiológicos, y de la contaminación por plagas y otras sustancias durante el almacenamiento, transporte, y manipulación. Entonces, se puede concluir de la información extraída de las entrevistas, que no se identificaron BPM en todas las empresas de la muestra para garantizar la inocuidad e higiene del producto como el almacenamiento en tanques de acero inoxidable y polietileno, así como el almacenamiento del producto terminado que se realiza siguiendo un sistema de gestión de inventario y algunas prácticas de almacenamiento como stacking y racking, y el sellado de cajas para proteger al producto de algún daño, todo siguiendo un procedimiento de almacenamiento que debe hacer especial énfasis en la limpieza. Por otro lado, también se identificó que todas las empresas realizan controles del producto en proceso durante su almacenamiento como el pH, temperatura, densidad, volumen, y grado alcohólico para asegurar la calidad del producto. En cuanto al transporte,

se desprendió de las entrevistas que en las empresas se realizan una serie de operaciones para prevenir la contaminación del producto como el transporte del producto en proceso mediante bomba de trasvase de equipo a equipo en un circuito cerrado. Igualmente, la materia prima que son las uvas se transportan de una manera que no se maltraten y el personal que las transporta no se lastime. En suma, en todas las empresas de la muestra se realizan en mayor o menor grado operaciones que están direccionadas a prevenir la contaminación y garantizar la calidad e inocuidad del producto.

4.8 Planes a Futuro con Relación a la Implementación de Otras Buenas Prácticas dentro de Sus Operaciones

De las entrevistas realizadas, se obtuvieron los códigos con sus respectivas categorías que se muestran en la Tabla 26.

Tabla 26

Planes a Futuro

Código	Empresas	Categoría
DO	EMP01	Estándares de gestión a implementar
Trinorma	EMP03	
BPM	EMP04	
ISO 14001	EMP06	
Ampliar almacenes	EMP02	Nuevas tecnologías a implementar
Incorporación de equipos	EMP01, EMP02, EMP04, y EMP05	
Automatización del llenado y etiquetado	EMP04	
Incremento de capacidad de planta	EMP04	
Transferencia a sistema gas	EMP02 y EMP06	

Los entrevistados se mostraron objetivos con las oportunidades de seguir creciendo a un mediano o largo plazo. Algunos ya están en proceso de lograr sus objetivos y buscan realizar cambios en las empresas donde laboran. Es así, que los entrevistados entregaron los siguientes resultados:

- Lograr acreditar en un sistema de gestión como: (a) BPM, (b) HACCP, (c) ISO 14001, o (d) Trinorma. Uno de los entrevistados refiere lo siguiente:

. . . nuestra siguiente meta es la parte ambiental, como sistema de gestión de calidad. De tal forma, de que podemos ya dejar la leña de lado y entrar en el sistema de gas, ya estamos ya viendo. Y estimó que el siguiente a más tardar un año más, ya debemos tenerla . . . (EMP06)

“ . . . Ya estamos adecuando para tener las buenas prácticas, porque ya van a venir a revisar. La planta la hemos adecuado de acuerdo a las normas, higiene, y todo lo que piden . . . ” (EMP04)

. . . Ahorita estamos en proceso de implementación de la Trinorma, o sea parte de lo que ya tenemos implementado, la ISO 9001. Estamos migrando a la versión 2015, y también el tema de la ISO 14001, el tema de seguridad y salud ocupacional pero ya como OSHAS . . . (EMP03)

“ . . . recién estamos solicitando los registros sanitarios para poder mover nuestros productos y buscar lograr la certificación de denominación de origen . . . ” (EMP01).

- Automatización de procesos y adquisición de nuevos equipos: “ . . . estamos pensando automatizar algunas etapas del proceso. Por ejemplo: El llenado y etiquetado. . . . Hoy en día, las empresas amigas que tengo que son grandes o medianas, ya están actualizando con equipos modernos. Entonces tenemos que llegar a ellos . . . ” (EMP02). “ . . . es el objetivo seguir industrializando la bodega, ya que nos ayuda mucho a no depender de la gente y tener más producción. Aunque no es fácil hacerlo . . . ” (EMP05).
- Crecimiento empresarial: Como la ampliación de bodegas para incrementar la producción y responder a la demanda:

. . . aquí tengo mucho por hacer, uno es contar con espacio e instalaciones adecuadas para poner la maquinaria adecuada para el manejo de todo el proceso de producción del Pisco. Obviamente yo en lo personal me gustaría mantener la producción artesanal, pero esta tiene muchos defectos, ahora se han implementado y existen áreas que te permiten hacer los procesos más rápido, menos contacto con las personas, y los mostos llegan más frescos a los tanques y hay mayor limpieza . . . (EMP01)

“nosotros tenemos que seguir creciendo con nuevos equipos . . .” (EMP05).

Por otro lado, se mostró que solo una de las seis empresas de la muestra cuenta con auditoría interna: “. . . El punto de estas auditorías internas es que nos ayuda [a] que [veamos] cómo estamos haciendo una reingeniería, [y el] incremento de no solamente de capacidad instalada de planta, sino también enfocada [y] articulada con el tema de calidad . . .” (EMP03). La auditoría indicada es una incorporación de importante ayuda para la búsqueda de nuevas oportunidades de mejora.

4.9 Aportes Finales de los entrevistados

Según lo manifestado en las empresas de la muestra:

- Es beneficioso trabajar con sistemas de calidad, aunque en diversas empresas se piense que no es así, y que es una pérdida de tiempo (EMP03);
- En toda implementación de un sistema de calidad es importante el compromiso de la Gerencia General para el éxito de la implementación. En caso contrario, cualquier esfuerzo será en vano (EMP03);
- Es importante que hayan profesionales involucrados dentro del proceso de manufactura del Pisco, puesto que va a contribuir en la mejora de la calidad del producto, con lo cual el cliente va a estar más satisfecho (EMP06); y
- Las empresas productoras de Pisco deberían tener como mínimo una certificación de BPM para garantizar un producto de calidad para el cliente (EMP06).

4.10 Buenas Prácticas en la elaboración del Pisco

De la información recopilada y analizada se obtuvieron las siguientes buenas prácticas de elaboración del Pisco, se muestran en la Figura 04.

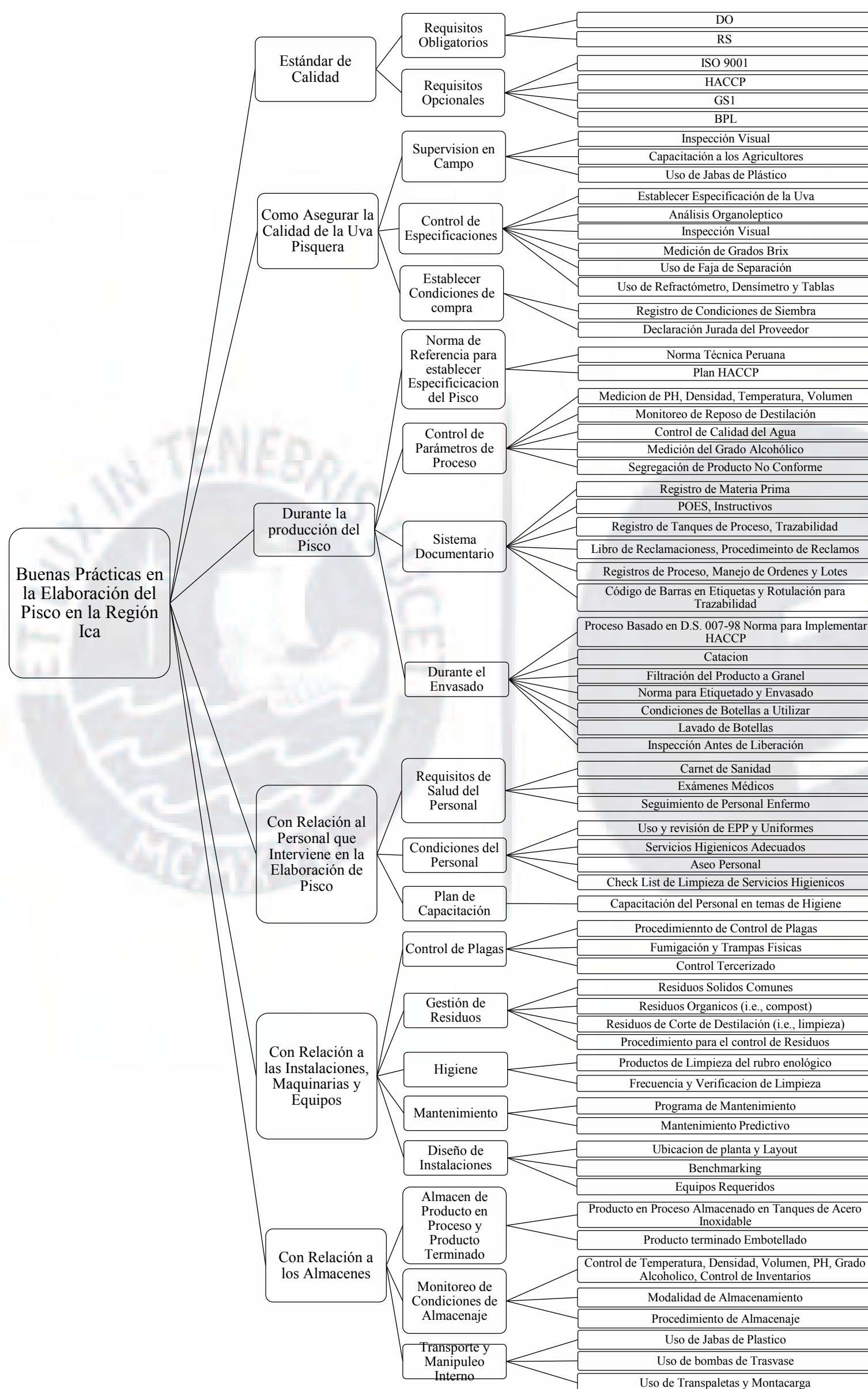


Figura 4. Buenas Prácticas de Elaboración del Pisco.

Después de realizadas las entrevistas a las seis empresas de la muestra se identificaron buenas prácticas en la elaboración del Pisco que en adelante se detallan:

- Con relación a qué estándares de calidad o normativa se debe cumplir y cuáles son opcionales: el RS es un requisito obligatorio que deben tener todas las empresas que deseen vender un producto de consumo humano; la DO es también un requisito obligatorio para fabricar el Pisco; la certificación HACCP es opcional en el Perú pero es un requisito en muchos países para poder exportar el Pisco y las otras certificaciones como GS1, BPL e ISO 9001 son opcionales;
- Con relación al aseguramiento de la calidad de las uvas pisqueras las buenas prácticas son: (a) supervisión en el campo por medio de inspecciones visuales, el uso de jabas de plástico de una capacidad máxima de 28 kg y la capacitación a los agricultores (i.e., requerimientos de calidad de las uvas y manipulación correcta hasta la bodega) ; (b) el control las especificaciones de las uvas pisqueras mediante la definición de la especificaciones requeridas , el análisis organoléptico , la inspección visual , medición de los grados brix (i.e., uso de densitómetro y refractómetro) y uso de fajas de separación; (c) establecer condiciones de compra, exigiendo al proveedor el registro de condiciones de siembra y la declaración jurada del proveedor de la última aplicación del plaguicida y periodo de carencia;
- Durante la producción del Pisco las buenas prácticas son: (a) establecer especificaciones y controles del Pisco en base a las normas peruanas vigentes (i.e., normas técnicas peruanas, reglamento de DO y plan HACCP); (b) control de parámetros de proceso como la medición del grado alcohólico en el proceso de destilación, control de calidad del agua , medición del pH en la fermentación, medición de la densidad , medición de temperatura , medición de volumen, inspección de características organolépticas (i.e., cata), segregación de producto no conforme y medición de la presión ; (c) mantener un sistema

documentario mediante el uso de registros de materia prima , registros de tanques de fermentación y destilación , uso de códigos de barras en etiquetas , uso de POES , uso de un procedimiento de reclamos y contar con libro de reclamaciones, uso de ordenes de servicio , manejo de la producción por lotes , rotulación como trazabilidad , uso de un procedimiento de manejo de rotura de envases y otros registros manuales; (d) proceso de envasado, usando un procedimiento basado en los principios de la normativa peruana , llevar un control y registro del envasado, uso botellas nuevas, filtración del granel antes de envasado, lavado de botellas, inspección visual de las botellas envasadas al 100% , catación e inspección del producto antes de su liberación ;

- Con relación al personal que interviene en el proceso de elaboración del Pisco las buenas prácticas son: (a) con relación a los requisitos de salud del personal, se exige el carnet de sanidad , se deben hacer exámenes médicos periódicos , se debe hacer seguimiento del personal enfermo ; (b) con relación a las condiciones de trabajo del personal, se debe usar EPP y uniforme, se debe disponer de servicios higiénicos adecuados , se debe verificar las condiciones higiénicas del personal en un check list y se debe exigir al personal que tengan un correcto aseo; (c) con relación a las capacitaciones se debe realizar capacitaciones periódicas respecto a higiene y limpieza;
- Con relación a las instalaciones, maquinarias y equipos las buenas prácticas son: (a) control de plagas mediante un procedimiento de control de plagas , fumigación y trampas físicas , y control tercerizado ; (b) en relación a la gestión de residuos debe haber un plan de manejo de residuos sólidos comunes, residuos orgánicos (i.e., compost), residuos de corte de destilación (i.e., reuso en la limpieza de equipos)) y se debe manejar un procedimiento para control de residuos (c) en relación a la higiene y limpieza, se deben manejar productos de limpieza preferentemente del rubro enológico, se debe tener una frecuencia y verificación de limpieza de las áreas y equipos ;(d) en relación al

mantenimiento de las instalaciones y equipos se debe manejar un programa de mantenimiento y practicar los mantenimientos predictivos ; y (e) en relación al diseño de instalaciones se debe considerar la higiene, seguridad y eficacia; (f) en relación a la ubicación de planta y layout se debe considerar que la planta no esté ubicada cerca a zonas con presencia de sustancias tóxicas; y (g) se debe considerar el benchmarking para el diseño de plantas y el diseño de equipos requeridos(i.e., sistema de condensación y el sistema de precalentado del mosto);

- Con relación a los almacenes las buenas prácticas son (a) en relación al almacenamiento del producto en proceso y producto terminado, el producto en proceso se debe almacenar en tanques de acero inoxidable y el almacenamiento del producto embotellado debe ser en cajas selladas ; (b) en relación al monitoreo de condiciones de almacenamiento, se debe controlar temperatura , densidad, volumen, pH, grado alcohólico, uso de un sistema de enfriamiento; (c) en relación al control de inventarios se deben emplear modalidades de almacenamiento como stacking y racking, y tener un procedimiento de almacenamiento; (d) en relación al transporte y manipuleo interno se debe usar jabs de plástico para la manipulación de uvas pisqueras, usar bombas de trasvase para transportar el producto en proceso sin manipulación del personal, y se debe usar transpaletas y montacargas para transportar producto terminado; y
- Por último, debe contar con un sistema de calidad que tenga como objetivo la mejora continua y este liderado por la Gerencia General y profesionales calificados, adicionalmente todo el personal debe estar comprometido en asegurar que se fabrique el Pisco cumpliendo los requisitos del cliente y el negocio sea rentable para el beneficio de los trabajadores y accionistas.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. Para asegurar la calidad de las uvas pisqueras usadas en la elaboración del Pisco, en las empresas entrevistadas se identificaron buenas prácticas como: (a) adecuada manipulación de las uvas (i.e., supervisión de campo y uso de jabas plásticas con una capacidad máxima de 28 kg), (b) verificación de especificaciones (i.e., fisicoquímicas como los grados brix y organolépticas), (c) definición de condiciones de compra principalmente en la adquisición de uvas pisqueras de terceros (i.e., declaraciones juradas de los proveedores), y (d) trazabilidad (i.e., fichas sanitarias de la inspección visual).
2. En las empresas entrevistadas se identificó que, durante la elaboración del Pisco, todas usan los requisitos indicados en el reglamento de denominación de origen o las normas técnicas peruanas para establecer las especificaciones de su producto terminado. Las buenas prácticas identificadas son: (a) controles de parámetros del proceso en la destilación, donde se regula el grado alcohólico y las características organolépticas (i.e., cata); (b) control de temperatura, puesto que genera que el proceso de fermentación sea estable en un rango de temperatura; (c) en el sistema documentario es importante el manejo de POES de cada una de las etapas de la elaboración del Pisco, además de llevar el registro y rotulado que son útiles para la trazabilidad; (d) normas para etiquetado y envasado, como las normas técnicas peruanas, requisitos de Digesa y normas técnicas internacionales; (e) procesos clave previo al envasado, como la filtración del producto y el lavado de botellas, que es considerado crítico, donde las botellas son nuevas y el uso de botellas prelavadas va facilitar el proceso; (e) controles durante el envasado, como el control de volumen y la inspección visual al 100% del lote. Una debilidad de las empresas entrevistadas es que no todas manejan POES a pesar de que algunas tenían implementado el sistema HACCP.

3. Se identificó que todas las empresas entrevistadas cumplen con el requisito legal del carnet de sanidad, exámenes médicos periódicos, renovación y revisión de uniformes y EPP. En cuanto a las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco, se identificó que: (a) si brindan capacitación a su personal sobre higiene y equipos, y también cuentan con un plan de capacitación que varía en los intervalos de ejecución; (b) condiciones higiénicas del personal, para lo cual el personal debe contar con uniformes, EPP, baños independientes y/o duchas y debe realizar un adecuado lavado y desinfección de manos; (c) se usa el check list de limpieza diaria para verificar las condiciones higiénicas del personal; y (d) existe seguimiento de personal con restricciones de salud (i.e., personal con enfermedades).
4. Se identificaron las siguientes Buenas Prácticas en las instalaciones y los equipos: (a) el control de plagas, para lo cual se realizan fumigaciones o instalan trampas físicas; lo realizan las empresas mismas o pueden tercerizar el servicio; (b) la gestión de residuos, como los residuos sólidos comunes, el uso de los residuos orgánicos como abono o compost en todas las empresas, y el reciclaje de residuos de corte de destilación (i.e., cabeza y cola) para la limpieza de equipos en una de las seis empresas; (c) en la gestión de limpieza, la frecuencia de limpieza debe ser diaria para instalaciones y equipos que hayan sido usados durante la jornada, y se debe efectuar la verificaciones de la limpieza (no se evidenció una forma de verificación similar entre las empresas entrevistadas); (d) en la gestión de mantenimiento, debe haber programas de mantenimiento de equipos e instalaciones (se evidenció una frecuencia de mantenimiento variada en las empresas entrevistadas); (e) en cuanto al diseño se debe tener en cuenta aspectos como la higiene (i.e., uso de ángulos sanitarios), seguridad y eficiencia (i.e., sistema de condensación de vapores del Pisco para mejorar la productividad y sistema de precalentamiento del mosto fermentado para ahorrar energía); y (g) en cuanto a la ubicación, el establecimiento no

debe encontrarse cerca a zonas con presencia de sustancias tóxicas o cerca de establecimiento públicos.

5. Se identificaron las siguientes Buenas Prácticas en almacenamiento y transporte: (a) las uvas pisqueras no se almacenan si no que son procesadas inmediatamente después de la recepción, (b) el uso de tanques de acero inoxidable para producto en proceso, (c) monitoreo de temperatura del producto en fermentación y sistema de enfriamiento en tanques, (d) control del pH durante la fermentación; (e) control de densidad, (f) control de volumen, (g) medición del grado alcohólico, (h) el transporte interno del producto en proceso a través del uso de bombas para el trasvase de equipo a equipo, (i) el transporte de producto terminado a través de transpaletas y montacargas, (k) gestión de inventarios a través de sistemas FIFO o PEPS, y el uso de códigos de barra, (l) protección del producto a través del sellado de las cajas con producto embotellado y la restricción de ingreso de sólo personal autorizado. Además, se evidenció que algunas empresas de la muestra almacenan producto terminado y otras no, por último, algunas empresas almacenan producto en proceso en tanques de polietileno marca Rotoplas lo cual no sería una buena práctica.
6. Se identificó que algunas de las empresas entrevistadas tienen como Buena Práctica la certificación del sistema HACCP. Si bien es cierto, se han identificado Buenas Prácticas en común entre las empresas entrevistadas, la forma de ejecución no es estándar, y además no existen diferencias de prácticas implementadas entre las empresas que exportan y las que no.

5.2 Recomendaciones

1. Considerando que el enfoque de esta investigación está relacionado a inocuidad y calidad, se debería complementar con otra investigación que contemple el enfoque en temas de

seguridad, salud y gestión ambiental, sostenibilidad y responsabilidad social, o excelencia operacional.

2. Se recomienda que se hagan estudios a mayor detalle en relación a las Buenas Prácticas durante la siembra y cosecha de las uvas pisqueras, puesto que la calidad del Pisco se relaciona directamente con la calidad de su materia prima, es decir con la calidad de las uvas y factores como el uso de químicos en los cultivos y el manipuleo correcto de las uvas en el campo.
3. Se recomienda que se estandarice el proceso de lavado de botellas, ya que son el recipiente final en donde se almacenará el producto y través del cual llegará al consumidor final, por ello las botellas deben garantizar la inocuidad y las propiedades del producto. Asimismo, para la estandarización se debe contemplar aspectos como: (a) el tipo de agua que se debe utilizar durante el lavado, (b) los equipos para el lavado, (c) los productos de limpieza que se debe emplear, (d) los métodos de secado, y (e) también el procedimiento a seguir para la validación del proceso de lavado de botellas.
4. Se recomienda que se estandarice el proceso de filtrado considerando que es una etapa importante en donde se garantiza el aspecto cristalino y eliminación de pequeñas impurezas del producto. Donde se indique el estándar del tipo de filtro que asegure la calidad del Pisco, como por ejemplo: (a) los filtros lenticulares, o (b) los filtros de marcos y placas. Siendo el primero más beneficioso, ya que no existe contacto entre el ambiente y el producto por lo cual la inocuidad se garantiza mejor a través del uso de este tipo de equipo. Asimismo, deberían contarse con patrones que ayuden a la validación para la conformidad del aspecto luego del filtrado.
5. Se recomienda como Buena Práctica que el almacenamiento del producto en proceso sea solo en tanques de acero inoxidable de grado sanitario, puesto que es un material inerte para el producto y más resistente, a diferencia de los tanques de polietileno. Además, se

recomienda que en dichas zonas de almacenamiento se implementen controles y medidas anti explosión, ya que el Pisco es un producto con un contenido considerable de alcohol y que las zonas de almacenamiento son susceptibles a fugas de vapores, lo cual representa un riesgo para las instalaciones y el personal.

6. Se recomienda que por un tema de seguridad y salud en el trabajo para el transporte de materia prima y producto terminado considerando que estos se mueven en jabs y cajas cuyo peso oscila entre 20 a 28 kg se estandarice el uso de equipos para el movimiento de cargas como: (a) el montacargas, (b) transpaletas o (c) carretillas hidráulicas, e incluso (d) fajas transportadoras del campo a la bodega para aquellas empresas que cuenten con sembríos cercanos a la bodega. Esto con la finalidad de eliminar el riesgo de generación de enfermedades ocupacionales que afecten: (a) la calidad de vida de los trabajadores, (b) su productividad por las restricciones que se le puedan establecer generándose así más extra costos para la operación, y (c) que en el futuro se generen demandas contra la empresa.
7. Para la gestión de residuos, se recomienda la aplicación de la NTP 900.058 2005, dado que ayuda al cumplimiento de la Ley 1278: Ley de Gestión integral de residuos sólidos. La NTP tiene establecidos los tipos de residuos con el código de color para los recipientes que los contengan así como la rotulación de los mismos. Esta práctica también le servirá a las empresas a mejorar su propuesta de valor con sus potenciales clientes, más aún si estos son de países europeos en donde las operaciones más sustentables son más valoradas por los consumidores o también beneficiará a las empresas que estén en proceso de certificación de ISO 14001.
8. Se recomienda que exista un plan de capacitación estandarizado y que forme parte de los requisitos de la NTP. Actualmente la NTP lo menciona, pero ésta es muy genérica, por lo que consideramos que se deje claramente detallados los temas de capacitación mínimos

que deben ser cubiertos, los tiempos, frecuencias, validaciones y personal habilitado para entregar dichas capacitaciones al personal. Esto con la finalidad de que las empresas garanticen personal competente dentro de sus operaciones, lo cual con el tiempo retorna en: (a) la disminución de fallas operativas, (b) garantiza a los clientes la calidad de los productos, y (c) los tiempos invertidos por las compañías en las capacitaciones no se siguen representando como un gasto sino como una inversión que soporta su operación.

9. Se recomienda que los requisitos con relación al proceso de manufactura del Pisco solicitados por la NTP sean más específicos, de tal manera que las empresas puedan alinearse y así se evita dejar vacíos como por ejemplo indicar: (a) los tipos de registros mínimos del proceso de elaboración que se deben tener y por cuánto tiempo se deben almacenar, (b) los controles operativos mínimos a realizar, (c) los tipos de equipos o instrumentos de medición, (d) especificaciones de producto terminado y de materia prima (uvas), entre otros.
10. Se recomienda que se haga mayor fiscalización en los puntos de venta y en las empresas productoras de Pisco para garantizar que se estén cumpliendo los requisitos mínimos indicados en la DO Pisco, ya que actualmente no existe un periodo de verificación o fiscalización del cumplimiento de la NTP de DO. Esto con la finalidad de evitar que empresas que no cuentan con dicha DO estén produciendo o comercializando el producto y puedan generar daño a los consumidores y a la imagen del Pisco como producto bandera.

Referencias

- Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA). (2004). *GMPs Section One: Current food good manufacturing practices* [BPF Sección 1: Buenas prácticas actuales de fabricación de alimentos]. Recuperado de <https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/CGMP/ucm110907.htm>
- Afonso, A. (2006). Metodología HACCP: Prevenir los accidentes alimentares [Metodología HACCP: Prevenir los accidentes alimentarios]. *Seguridad y Calidad Alimentaria*, 2006(1), 12-15.
- Agencia de Impuestos y Comercio de Alcohol y Tabaco [TTB]. (2015). *Importing bottled alcohol beverages into the United States* [Importación en botella de alcohol en los Estados Unidos]. Recuperado de https://ttb.gov/itd/importing_alcohol.shtml
- Agencia de Impuestos y Comercio de Alcohol y Tabaco [TTB]. (2017). *Importando bebidas alcohólicas a los EE. UU.* Recuperado de https://www.ttb.gov/itd/importing_spanish.shtml
- Álvarez, J. C., D'Ipolitto de Oliveira, C., & Lemos de Aguiar, E. (2010). Estudio de caso innovador: Pisco Payet. En L. Peñaherrera (Ed.), *Innovación empresarial y comportamiento tecnológico sectorial: Experiencias exitosas y estudios de casos* (pp. 553-608). Lima, Perú: Consorcio de Investigación Económica y Social & Programa de Ciencia y Tecnología.
- Asociación de Exportadores [ADEX], Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], & Banco Interamericano de Finanzas [BIF]. (2009). *Ficha de requisitos técnicos de acceso al mercado de EE. UU.: Requisitos no arancelarios [Pisco]*. Lima, Perú: Autor.
- Bastías, J. M., Cuadra, M., Muñoz, O., & Quevedo, R. (2013). Correlación entre las buenas prácticas de fabricación y el cumplimiento de los criterios microbiológicos en la fabricación de helados en Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 40(2), 161-168. doi: 10.4067/S0717-75182013000200011

- Betalleluz, L. E. (2009). Mejora de la productividad en la elaboración del pisco puro no aromático. *Ingeniería Industrial*, 2009(27), 51-60.
- Calle, K. F. (2017). *Diseño e implementación de un manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) para la Fábrica de Aguardiente Artesanal Destilería Mayte en el cantón Morona, provincia Morona Santiago* (Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador). Recuperado de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/7778>
- Cámara de Comercio Internacional [ICC] & Sociedad Europea de Opinión e Investigación de Mercados [ESOMAR]. (2016). *Código internacional ICC/ESOMAR para la práctica de la investigación de mercados, opinión y social y del análisis de datos*. Ámsterdam, Holanda: Autor.
- Carrasco, M., Guevara, B., & Falcón, N. (2013). Conocimientos y buenas prácticas de manufactura en personas dedicadas a la elaboración y expendio de alimentos preparados, en el distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 1(1), 7-13. doi: 10.20453/stv.v1i1.104
- Castilla, O. R. (2015). *Elaboración de POES para línea de producción de sabores líquidos* (Tesis de grado, Instituto Politécnico Nacional, México, D. F., México). Recuperado de <http://tesis.ipn.mx:8080/xmlui/handle/123456789/19564>
- Castillo, E., & Vásquez, M. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Revista Colombia Médica*, 34(3), 164-167.
- Chaparro, E. E. (2015). *Evaluación de la influencia del contenido de borras y azúcares reductores del vino base de uva italia (Vitis vinífera L.) para la obtención del pisco mosto verde* (Tesis de maestría, Universidad Nacional Jorge Basadre, Tacna, Perú). Recuperado de <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/1034>

- Codex Alimentarius. (2003). *Código internacional recomendado de prácticas principios generales de higiene de los alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4)*. Roma, Italia: Autor.
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ]. (2007). *Mercado internacional del pisco*. Lima, Perú: Autor.
- Comisión Europea. (2018). Mi exportación: De Perú a. En *Trade Helkdesp*. Recuperado de http://trade.ec.europa.eu/tradehelp/es/myexport#?product=2208202900&partner=PE&reporter=SI#node_21522&tab=29
- Comisión Nacional del Pisco [CONAPISCO]. (2016). *Estadísticas: Exportaciones*. Recuperado de <http://www.conaPisco.org.pe/exportaciones.html>
- Couto, L. (2011). *Auditoría del sistema APPCC: Cómo verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria HACCP*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- De la Paz, L. I. (2007). *Desarrollo de un manual guía para la implementación de un programa HACCP, en una planta embotelladora de bebidas gaseosas* (Tesis de grado, Universidad de San Carlos de Guatemala). Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_1024_Q.pdf
- Decreto Legislativo N°1062. Que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos. Presidencia de la República del Perú. (2008).
- Decreto Legislativo N°1222. Que optimiza los procedimientos administrativos y fortalece el control sanitario la inocuidad de los alimentos industrializados y productos pesqueros y acuícolas. Presidencia de la República del Perú. (2015).
- Decreto Supremo N°001-91-ICTI/IND. Se da pleno reconocimiento oficial al Pisco como denominación de origen Peruano para los productos obtenidos por la destilación de caldos, resultante de la fermentación exclusiva de la uva madura, obtenida en la costa en los departamentos de Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y los valles de Locumba, Sama y Caplina del departamento de Tacna. Presidencia de la República del Perú. (1991).

- Decreto Supremo N°004-2014-SA. Modifican e incorporan algunos artículos del Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado por Decreto Supremo N° 007-98-SA. Presidencia de la República del Perú. (2014).
- Decreto Supremo N°007-98-SA. Aprueban el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. Presidencia de la República del Perú. (1998).
- Escajadillo, J., Figueroa, J., Reyes, K., & Gibu, A. (2011). *Plan estratégico del pisco* (Tesis de maestría, CENTRUM Católica, Lima, Perú).
- Flores, C. E. (2010). Buenas prácticas de manufactura (BPM). *Revista Ingeniería Primero*, 2010(20), 122-141.
- Fonseca, J. A., Muñoz, N. A., & Cleves, J. A. (2011). El sistema de gestión de calidad: Elemento para la competitividad y la sostenibilidad de la producción agropecuaria colombiana. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 2(1), 9-22.
- Forte, M., Rosales, D. Y., & Otrosky, R. (2014). Implementación de Procedimientos Estandarizados de Saneamiento (POES) en la industria molinera. *Ciencia Veterinaria*, 16(1), 89-99.
- Frías, M. S., & Kuriger, M. J. (2016). *Análisis de la incorporación de Buenas Prácticas de Manufactura en una planta extrusora de soja: Caso Tecnoempresa SA, en Villa Trinidad* (Tesis de grado, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina). Recuperado de <http://hdl.handle.net/11086/2796>
- Fuente, N. M., & Barboza, J. E. (2010). Inocuidad y bioconservación de alimentos. *Acta Universitaria*, 20(1), 43-52.
- García, L. (2016). *Diseño de un Sistema de Gestión de la calidad en la fábrica de ron Antonio Sánchez* (Tesis de maestría, Universidad Central Marta Abreu de las Villas, Santa Clara, Cuba). Recuperado de <http://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/7527/Lariza%20Garc%C3%ADa%20Rodr%C3%ADguez..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Grupo Mercado Común [GMC]. (1996). *Buenas prácticas de manufactura (Reglamento técnico del MERCOSUR)*. Brasilia, Brasil: Autor.
- Gutiérrez, N., Pastrana, E., & Castro, J. K. (2011). Evaluación de prerrequisitos en el sistema HACCP en empresas del sector agroalimentario. *Revista EIA*, 2011(15), 33-43.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). México D. F., México: Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Alimentos [INAL] & Organización Panamericana de la Salud [OPS] (2012). *Portafolio educativo en temas clave en control de la inocuidad de los alimentos: La gestión del conocimiento en red*. Recuperado de http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/home.asp
- Instituto Nacional de Calidad [INACAL]. (2017, 16 de junio). *Normas técnicas peruanas deberían ser obligatorias* [Nota de prensa]. Recuperado de <http://www.inacal.gob.pe/principal/noticia/inacalanelcongreso>
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2005). *Gestión ambiental: Gestión de residuos: Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos (Norma técnica peruana: NTP 900.058 2005)*. Lima, Perú: Autor.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2006). *Bebidas alcohólicas: Pisco: Requisitos (Norma técnica peruana: NTP 211.001 2006)*. Lima, Perú: Autor.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2011). *Reglamento de la denominación de origen pisco*. Lima, Perú: Autor.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2017a). *Bebidas alcohólicas: Pisco: Buenas prácticas de elaboración del pisco (Norma técnica peruana NTP 212.034 2007; Revisada el 2017)*. Lima, Perú: Autor.

- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2017b). *Listado alfabético de personas con autorización de uso de la denominación de origen pisco*. Recuperado de <https://www.indecopi.gob.pe/documents/20795/200046/Listado+de+Autorizaciones+de+Uso+%28Actualizado+al+29-01-2018%29+.pdf/7cc62221-121e-e5ec-6ea6-b915c150d101>
- Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: Un campo de posibilidades y desafíos. *Revista Temas de Educación*, 1995(7), 19-39.
- León, R. (2015). *Buenas prácticas agrícolas (BPA): El origen de la historia*. Lima, Perú: Agrobanco.
- Li, G. (2015). *Legislación y normatividad aplicable: Higiene y saneamiento en la industria alimentaria*. Lima, Perú: Macro.
- López, P., Sandia, M. G., Bou, L., & Hernández, P. (2012). Diseño de un programa de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico en el proceso productivo de cacao en polvo en una industria alimentaria. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62(4), 355-362.
- Manning, L. (2012). *Food and drink-Good manufacturing practice: A guide to its responsible management* [Comida y bebida-Buenas prácticas de fabricación: Una guía para su gestión responsable]. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, 2006(20), 165-193.
- Meyer, M. (2016). *Evaluación de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la elaboración de mermeladas artesanales: Caso Fundación Effetá en Alta Gracia-Córdoba* (Tesis de grado, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina). Recuperado de <http://hdl.handle.net/11086/2840>

- Mieles, M. D., Tonon, G., & Alvarado, S. V. (2012). Investigación cualitativa: El análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Universitas Humanística*, 2012(74), 195-225.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR]. (2012). *Manual de buenas prácticas para bodegas de pisco, vino y otros licores*. Lima, Perú: Autor.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR]. (2018). *Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIICEX)*. Recuperado de http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?portletid_=SFichaProductoEmpresaX&_page_=216.17100&scriptdo=cc_fp_empresax&session__pTarifa=2208202100&colOrder=3#anclafecha
- Noriega, M. T. (2009). Estudio prospectivo en la cadena vid-pisco. *Ingeniería Industrial*, 2009(27), 141-167.
- Observatorio Colombiano de Buenas Prácticas de Dirección Estratégica Universitaria [TELESCOPI]. (2017). *Buenas prácticas: Banco de buenas prácticas*. Recuperado de http://www.javeriana.edu.co/telescopi/?page_id=651
- Prieto, M., Mouwen, J. M., López, S., & Cerdeño, A. (2008). Concepto de calidad en la industria agroalimentaria. *Interciencia*, 33(4), 258-264.
- Puerta, G. I. (2006). *Buenas prácticas agrícolas para el café (Avances técnicos 349)*. Caldas, Colombia: Centro Nacional de Investigaciones de Café.
- Salazar, A. M., & Garzón, G. (2013). Documentación e implementación de buenas prácticas de manufactura en una empresa comercializadora de materias primas para el sector de alimentos. *Magazín Empresarial*, 9(20), 57-64.
- Salgado, A. C. (2007). Investigación cualitativa: Diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78.

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca, y Alimentos [SAGPYA], Instituto Nacional de Vitivinicultura [INV], & Instituto Argentino de Normalización y Certificación [IRAM]. (2005). *Guía para la aplicación de buenas prácticas de manufactura: Guía para la aplicación de análisis de peligros y puntos críticos de control (Norma IRAM 14104:2001)*. Buenos Aires, Argentina: Autor.
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria [SENASA]. (2013). *Guía práctica dirigida a productores emprendedores: Reglamento de inocuidad agroalimentaria*. Lima, Perú: Autor.
- Sotomayor, R. M. (2016). *Propuesta de estrategias de ciencia, tecnología e innovación para la internacionalización en la industria del pisco en el Perú* (Tesis de maestría, Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú). Recuperado de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/676>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT]. (2018). *Tratamiento arancelario por subpartida nacional*. Recuperado de <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=2208202100>
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (2a ed.). Barcelona, España: Paidós.
- Torres, K. M., Ruiz, T. S., Solís, L., & Martínez, F. (2012). Calidad y su evolución: Una revisión. *Dimensión Empresarial*, 10(2), 100-107.
- Vega, C., & Tostes, M. L. (2018). Extensionismo tecnológico en sistemas de innovación sectoriales: El rol del CITE agroindustrial en la denominación de origen del pisco en Perú del 2013 al 2015. *Debates sobre Innovación*, 1, 1-15.

Apéndice A: Consentimiento Informado

Durante la investigación se ha utilizado el consentimiento informado que se muestra en la Figura A1, antes de realizar la entrevista:

Me comprometo a participar en el estudio titulado Buenas Prácticas en la Elaboración del Pisco en la Región Ica, el cual está siendo conducido por María Condori, Christian Domínguez, Carlos Torres y Johana Torres bajo la supervisión de los profesores de CENTRUM. Entiendo que esta participación es voluntaria; puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin ningún perjuicio, y los resultados de dicha participación, que puedan ser identificados como míos, me serán devueltos y eliminados de los archivos de la investigación o destruidos.

Me ha sido explicado lo siguiente:

El motivo de la investigación es exploratorio. No se provee tener ningún estrés o situación incómoda.

No hay ningún riesgo.

Estoy de acuerdo en los siguientes procedimientos:

Tener entrevistas, con una duración de aproximadamente una hora cada una, en las cuales el investigador me formulará preguntas relativas a las buenas prácticas de manufactura. Yo entiendo que me puedo negar a contestar dichas preguntas y puedo discontinuar mi participación en cualquier momento.

La información que yo provea podrá publicarse, con/sin indicar mi nombre en ella. Se utilizará grabadora y video durante la entrevista.

Asimismo, responderé a cualquier pregunta adicional, en este momento o durante el transcurso del proyecto.

Nombre(s) y apellidos del entrevistado:

E-mail:

Teléfono:

Firma:

Nombre(s) y apellidos del entrevistador:

E-mail:

Teléfono:

Firma:

Figura A1. Consentimiento informado utilizado.

Apéndice B: Guía de la Entrevista

La guía de la entrevista ha sido diseñada para obtener información sobre las buenas prácticas en la elaboración de las empresas productoras de Pisco en Ica. Esta se presenta en la Figura B1 preliminar y la Figura B2 posterior al juicio de expertos. Durante la entrevista, una persona realizaba las preguntas, otra registraba la bitácora de la entrevista, una registra en audio y la otra persona registraba en video.

Fecha: _____	Hora: _____
Nombre de la Empresa: _____	Facturación(S/.): _____
Nombre y cargo de entrevistado: _____	2017
Producción P/Mercado Nacional(litros): _____	Países que exporta: _____
Producción P/Exportación (litros): _____	_____

1	¿Qué entiende por buenas prácticas de manufactura?
2	¿Qué acciones implementadas considera han favorecido a mejorar la calidad durante la recepción de las uvas?
3	¿Qué procedimientos o métodos utilizan para asegurar la calidad de las uvas pisqueras que entran al proceso?
4	¿En base a que normativa se establece la especificación del pisco que fabrican y cuáles son los controles que se hacen en el proceso de manufactura de manera que se asegure que el producto final cumpla con los requisitos de calidad establecidos?
5	¿Qué contiene el sistema de documentación?
6	¿En relación a los envases y etiquetas que características toman en cuenta? Porqué?
7	¿Cuáles son los planes a futuro con relación a la implementación de otras buenas prácticas dentro de sus operaciones?
8	¿Cómo se aseguran que el personal cumpla con las condiciones higiénicas adecuadas para la correcta realización de las operaciones?
9	¿Cómo se realiza la capacitación, exámenes médicos periódicos y revisión del estado de uniformes del personal de la planta?
10	¿Cómo se realiza el manejo de las plagas y los desechos?
11	¿Cómo se realiza la higiene de las instalaciones?
12	¿Cómo se realiza el mantenimiento de las instalaciones, máquinas y equipos?
13	¿Cómo efectúan el almacenamiento de la materia prima, el producto a granel y el producto terminado?
14	¿Qué elementos de seguridad considera en el almacenamiento y transporte?
15	¿A través de que prácticas garantizan el cumplimiento de los puntos considerados más relevantes o claves en el envasado?

Figura B1. Guía de la entrevista preliminar.

Fecha: _____	Hora: _____
Nombre de la Empresa: _____	Facturacion(S/.): _____
Nombre y cargo de entrevistado: _____	2017
Produccion P/Mercado Nacional(litros): _____	Países que exporta: _____
Produccion P/Exportacion (litros): _____	_____

1	¿Cuentan con certificación en Buenas Prácticas de Manufactura y en qué otros estándares de gestión de calidad están certificados o tienen implementados?
2	¿Qué acciones implementadas considera han favorecido a mejorar la calidad durante la recepción de las uvas?
3	¿Qué procedimientos o métodos utilizan para asegurar la calidad de las uvas pisqueras que entran al proceso?
4	¿En base a que normativa se establece la especificación del Pisco que fabrican y cuáles son los controles que se hacen en el proceso de manufactura de manera que se asegure que el producto final cumpla con los requisitos de calidad establecidos?
5	¿Qué contiene el sistema de documentación y cómo investigan y/o manejan los reclamos?
6	¿A través de que prácticas garantizan el cumplimiento de los puntos considerados más relevantes o claves en el envasado?
7	¿En relación a los envases y etiquetas que características toman en cuenta? ¿Por qué?
8	¿Cómo se aseguran que el personal cumpla con las condiciones higiénicas adecuadas para la correcta realización de las operaciones?
9	¿Cómo se realiza la capacitación, exámenes médicos periódicos y revisión del estado de uniformes del personal de la planta?
10	¿Cómo se realiza el manejo de las plagas y los desechos?
11	¿Cómo se realiza la higiene de las instalaciones, máquinas y equipos?
12	¿Qué consideraciones tienen en cuenta en respecto al diseño de las instalaciones, máquinas y equipos que utilizan y cómo se realiza el mantenimiento?
13	¿Cómo efectúan el almacenamiento de la materia prima, el producto a granel y el producto terminado?
14	¿Cómo aseguran la calidad del producto durante el almacenamiento y el transporte?
15	¿Cuáles son los planes a futuro con relación a la implementación de otras buenas prácticas dentro de sus operaciones?

Figura B2. Guía de la entrevista final.

Apéndice C: Matriz Guía de la Entrevista: de Consistencia Preliminar

Problema principal	Objetivo principal	Objetivos	Pregunta	Marco teórico	Guía de la entrevista		
					Principal	Preguntas Back Up	
¿Cuáles son las Buenas Prácticas de elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco en la Región Ica?	Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica.	Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica	¿Cuáles son las Buenas Prácticas de elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco en la Región Ica?	Flores, C. E. (2010) TELESCOPI (2017) Codex Alimentarius (2003)	1	¿Qué entiende por buenas prácticas de manufactura?	¿Qué buenas prácticas tienen implementadas y como se realizó la implementación? ¿Qué proyectos a implementar tienen a corto, mediano y largo plazo? ¿Las buenas prácticas con la que cuentan son propias o producto del benchmarking?
					2	¿Qué acciones implementadas considera han favorecido a mejorar la calidad durante la recepción de las uvas?	¿Cuáles son las consideraciones técnicas que se toman en cuenta para el ingreso de uvas pisqueras a la planta? ¿Cómo se garantiza que los proveedores entreguen los productos según especificación? Al utilizar diversos tipos de uvas pisqueras ¿De qué manera corroboran que dichas uvas pisqueras sean las adecuadas para el siguiente proceso?
					3	¿Qué procedimientos o métodos utilizan para asegurar la calidad de las uvas pisqueras que entran al proceso?	¿Se cuenta con procedimientos de muestro que asegure la calidad de las uvas pisqueras? ¿Cómo lo realizan? ¿Cuál es el procedimiento en caso la muestra resulte defectuosa?
					4	¿En base a que normativa se establece la especificación del pisco que fabrican y cuáles son los controles que se hacen en el proceso de manufactura de manera que se asegure que el producto final cumpla con los requisitos de calidad establecidos?	¿Es inocua y de calidad sanitaria el agua que se utiliza para el saneamiento de las superficies donde se elabora el pisco, se hace algún monitoreo? ¿Se hace un monitoreo de las temperaturas y presiones durante el proceso de elaboración?, ¿Cómo? ¿Los productos defectuosos o los intervenidos son adecuadamente identificados y registrados con su respectiva documentación?
					5	¿Qué contiene el sistema de documentación?	¿Existen POES (Procedimientos Operativos Estándar)?, ¿estos son claros y están definidas responsabilidades?, ¿Cuáles son los registros que cuenta? ¿Hay planes de contingencia en caso de rotura de envases de vidrio o contaminación en el proceso? ¿Cómo realiza la trazabilidad del pisco?
					6	¿A través de que prácticas garantizan el cumplimiento de los puntos considerados más relevantes o claves en el envasado?	¿Cuál de estas prácticas incorporadas o desarrollado es la que considera la más importante? por ejemplo límites de control en lo equipos, cambio de tecnologías, etc. ¿Estás prácticas que beneficios les han proporcionado? Por ejemplo mejora de la calidad, productividad, etc. ¿Llevan algún tipo de Registro en esta etapa?
					7	¿En relación a los envases y etiquetas que características toman en cuenta? ¿Por qué?	¿Han pensado en incorporar alguna característica eco sostenible para sus envases? ¿Los envases y etiquetas pasan por algún tipo de control?
					8	¿Cómo se aseguran que el personal cumpla con las condiciones higiénicas adecuadas para la correcta realización de las operaciones?	¿Qué condiciones se tienen en las instalaciones para el aseo e higiene del personal? ¿Qué capacitaciones se dan al personal respecto a la higiene personal e higiene en la manipulación durante la manufactura? ¿Qué implementos utiliza el personal durante la manipulación para proteger el producto de una probable contaminación?
					9	¿Cómo se realiza la capacitación, exámenes médicos periódicos y revisión del estado de uniformes del personal de la planta?	¿Qué capacitaciones se dan al personal respecto a la higiene personal e higiene en la manipulación durante la fabricación y con qué frecuencia? ¿Con qué frecuencia se renuevan los uniformes del personal? ¿Con qué frecuencia se realizan exámenes médicos al personal?
					10	¿Cómo se realiza el manejo de las plagas y los desechos?	¿Cuál es la frecuencia de las fumigaciones y como se ha establecido? ¿Cómo ha sido en el transcurso del tiempo el manejo de las plagas? ¿Cómo se maneja la disposición final de los desechos?
					11	¿Cómo se realiza la higiene de las instalaciones?	¿Cuál es la vigencia de la limpieza y como se evalúa la efectividad? ¿Qué desinfectantes utilizan y cuál es su rotación? ¿Qué detergentes o soluciones detergentes utilizan?
					12	¿Cómo se realiza el mantenimiento de las instalaciones, máquinas y equipos?	¿Se maneja algún plan de mantenimiento preventivo de máquina, equipos e instalaciones y con qué frecuencia?
					13	¿Cómo efectúan el almacenamiento de la materia prima, el producto a granel, y el producto terminado?	¿Las bodegas en donde se almacenan los productos cuentan con algún tipo de control o monitoreo? ¿Han desarrollado o incorporado alguna práctica para obtener mejores resultados favorables durante el almacenamiento que no sea solo para calidad del producto? -FIFO, código de barras, usan algún sistema para el control del inventario
					14	¿Qué elementos de seguridad considera en el almacenamiento y transporte?	¿Cómo hacen el movimiento de materiales? ¿Utilizan algún tipo de control en la zona de fermentación?
					15	¿Cuáles son los planes a futuro con relación a la implementación de otras buenas prácticas dentro de sus operaciones?	¿Está dentro de sus proyectos, el implementar otras buenas prácticas? ¿Cuáles? ¿Qué consideran que es su ventaja competitiva frente a la competencia? ¿Considera que alguna de sus buenas prácticas es replicable?
	Identificar las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco.	¿Cuáles son las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - INDECOPI (2017a) - Codex Alimentarius (2003)	4			
	Identificar las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco.	¿Cuáles son las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - GMC (1996) - Codex Alimentarius (2003)	8			
	Identificar las Buenas Prácticas en las instalaciones y los equipos que se utilizan para la elaboración del Pisco.	¿Cuáles son las Buenas Prácticas en las instalaciones y los equipos que se utilizan para la elaboración del Pisco?	- Frías, M. S., & Kuriger, M. J. (2016) - Meyer, M. (2016) - GMC (1996) - Codex Alimentarius (2003)	10			
	Identificar las Buenas Prácticas en el almacenamiento y transporte en la elaboración del Pisco.	¿Cuáles son las Buenas Prácticas del almacenamiento y transporte durante la elaboración del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - INDECOPI (2017a) - Codex Alimentarius (2003)	13			
	Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica	¿Cuáles son las Buenas Prácticas de elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco?	- Flores, C. E. (2010) - TELESCOPI (2017)	15			

Apéndice D: Matriz Guía de la Entrevista: De Consistencia Final

Problema principal	Objetivo principal	Objetivos	Pregunta	Marco teórico	Guía de la Entrevista				
					Principal	Preguntas Back Up			
¿Cuáles son las Buenas Prácticas de elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco en la Región Ica?	Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica.	Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica	¿Cuáles son las Buenas Prácticas de elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco en la Región Ica?	- Flores, C. E. (2010) - TELESCOPI (2017) - Codex Alimentarius (2003) - Noriega, M. T. (2009) - Puerta, G. I. (2006) - Flores, C. E. (2010) - Gutiérrez, N., Pastrana, E., & Castro, J. K. (2011)	1	¿Cuentan con certificación en Buenas Prácticas de Manufactura y en qué otros estándares de gestión de calidad están certificados o tienen implementados?	¿Qué buenas prácticas tienen implementadas y como se realizó la implementación? ¿Qué proyectos a implementar tienen a corto, mediano y largo plazo? ¿Las buenas prácticas con la que cuentan son propias o producto del benchmarking?		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas que se realizan para asegurar la calidad de las uvas pisqueras usadas en la elaboración del pisco.	- INDECOPI (2017a) - Codex Alimentarius (2003)	2	¿Qué acciones implementadas considera han favorecido a mejorar la calidad durante la recepción de las uvas?	¿Cuáles son las consideraciones técnicas que se toman en cuenta para el ingreso de uvas pisqueras a la planta? ¿Cómo se garantiza que los proveedores entreguen los productos según especificación? Al utilizar diversos tipos de uvas pisqueras ¿De qué manera corroboran que dichas uvas pisqueras sean las adecuadas para el siguiente proceso? ¿Se cuenta con procedimientos de muestro que asegure la calidad de las uvas pisqueras? ¿Cómo lo realizan? ¿Cuál es el procedimiento en caso la muestra resulte defectuosa?		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas durante la producción del pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - Análisis del Ciclo de Vida (ACV) en la producción del vino. - INDECOPI (2017a) - Codex Alimentarius (2003) - Betalleuz, L. E. (2009) - Gutiérrez, N., Pastrana, E., & Castro, J. K. (2011) - Couto, L. (2011)	4	¿En base a que normativa se establece la especificación del Pisco que fabrican y cuáles son los controles que se hacen en el proceso de manufactura de manera que se asegure que el producto final cumpla con los requisitos de calidad establecidos?	¿Es inocua y de calidad sanitaria el agua que se utiliza para el saneamiento de las superficies donde se elabora el pisco, se hace algún monitoreo? ¿Se hace un monitoreo de las temperaturas y presiones durante el proceso de elaboración?, ¿Cómo? ¿Los productos defectuosos o los intervenidos son adecuadamente identificados y registrados con su respectiva documentación?		
		Identificar las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco.	¿Cuáles son las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco?	- Betalleuz, L. E. (2009) - Gutiérrez, N., Pastrana, E., & Castro, J. K. (2011) - Forte, M., Rosales, D. Y., & Otrosky, R. (2014) - Castilla, O. R. (2015) - Calle, K. F. (2017) - MINCETUR (2012)	5	¿Qué contiene el sistema de documentación y cómo investigan y/o manejan los reclamos?	¿Existen POES (Procedimientos Operativos Estándar)?, ¿estos son claros y están definidas responsabilidades?, ¿Cuáles son los registros que cuenta? ¿Hay planes de contingencia en caso de rotura de envases de vidrio o contaminación en el proceso? ¿Cómo realiza la trazabilidad del pisco?		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco.	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - GMC (1996) - Codex Alimentarius (2003)	6	¿A través de que prácticas garantizan el cumplimiento de los puntos considerados más relevantes o claves en el envasado?	¿Cuál de estas prácticas incorporadas o desarrollado es la que considera la más importante? por ejemplo límites de control en lo equipos, cambio de tecnologías, etc. ¿Estás prácticas qué beneficios les han proporcionado? Por ejemplo mejora de la calidad, productividad, etc. ¿Llevan algún tipo de registro en esta etapa? ¿Han pensado en incorporar alguna característica eco sostenible para sus envases? ¿Los envases y etiquetas pasan por algún tipo de control?		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - GMC (1996) - Codex Alimentarius (2003)	7	¿En relación a los envases y etiquetas que características toman en cuenta? ¿Por qué?	¿Qué condiciones se tienen en las instalaciones para el aseo e higiene del personal? ¿Qué capacitaciones se dan al personal respecto a la higiene personal e higiene en la manipulación durante la manufactura? ¿Qué implementos utiliza el personal durante la manipulación para proteger el producto de una probable contaminación?		
		Identificar las Buenas Prácticas en las instalaciones y los equipos que se utilizan para la elaboración del Pisco.	¿Cuáles son las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - INDECOPI (2017a) - Codex Alimentarius (2003)	8	¿Cómo se aseguran que el personal cumpla con las condiciones higiénicas adecuadas para la correcta realización de las operaciones?	¿Qué capacitaciones se dan al personal respecto a la higiene personal e higiene en la manipulación durante la fabricación y con qué frecuencia? ¿Con qué frecuencia se renuevan los uniformes del personal? ¿Con qué frecuencia se realizan exámenes médicos al personal?		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas en las instalaciones y los equipos que se utilizan para la elaboración del Pisco?	- Frías, M. S., & Kuriger, M. J. (2016) - Meyer, M. (2016) - GMC (1996) - Codex Alimentarius (2003) - INDECOPI (2005)	9	¿Cómo se realiza el manejo de las plagas y los desechos?	¿Cuál es la frecuencia de las fumigaciones y como se ha establecido? ¿Cómo ha sido en el transcurso del tiempo el manejo de las plagas? ¿Cómo se maneja la disposición final de los desechos?		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas sobre el personal que interviene en la elaboración del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - GMC (1996) - Codex Alimentarius (2003)	10	¿Cómo se realiza la higiene de las instalaciones, máquinas y equipos?	¿Cuál es la vigencia de la limpieza y como se evalúa la efectividad? ¿Qué desinfectantes utilizan y cuál es su rotación? ¿Qué detergentes o soluciones detergentes utilizan?		
		Identificar las Buenas Prácticas en el almacenamiento y transporte en la elaboración del Pisco.	¿Cuáles son las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - INDECOPI (2017a) - Codex Alimentarius (2003)	11	¿Qué consideraciones tienen en cuenta en respecto al diseño de las instalaciones, máquinas y equipos que utilizan y cómo se realiza el mantenimiento?	¿Se maneja algún plan de mantenimiento preventivo de máquina, equipos e instalaciones y con qué frecuencia?		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas en el almacenamiento y transporte durante la elaboración del Pisco?	- SAGPYA, INV, & IRAM (2005) - INDECOPI (2017a) - Codex Alimentarius (2003)	12	¿Cómo efectúan el almacenamiento de la materia prima, el producto a granel y el producto terminado?	¿Las bodegas en donde se almacenan los productos cuentan con algún tipo de control o monitoreo? ¿Han desarrollado o incorporado alguna práctica para obtener mejores resultados favorables durante el almacenamiento que no sea solo para calidad del producto? -FIFO, código de barras, usan algún sistema para el control del inventario		
			¿Cuáles son las Buenas Prácticas durante la producción del Pisco?	- Flores, C. E. (2010) - TELESCOPI (2017)	13	¿Cómo aseguran la calidad del producto durante el almacenamiento y el transporte?	¿Cómo hacen el movimiento de materiales? ¿Utilizan algún tipo de control en la zona de fermentación?		
		Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica	Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica	Identificar qué Buenas Prácticas de elaboración se realizan en la industria del Pisco en la región Ica	¿Cuáles son las Buenas Prácticas de elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco?	- Flores, C. E. (2010) - TELESCOPI (2017)	14	¿Cuáles son los planes a futuro con relación a la implementación de otras buenas prácticas dentro de sus operaciones?	¿Está dentro de sus proyectos, el implementar otras buenas prácticas? ¿Cuáles? ¿Qué consideran que es su ventaja competitiva frente a la competencia? ¿Considera que alguna de sus buenas prácticas es replicable?
					¿Cuáles son las Buenas Prácticas de elaboración que se realizan en las Empresas Productoras de Pisco?	- Flores, C. E. (2010) - TELESCOPI (2017)	15	¿Cuáles son los planes a futuro con relación a la implementación de otras buenas prácticas dentro de sus operaciones?	¿Está dentro de sus proyectos, el implementar otras buenas prácticas? ¿Cuáles? ¿Qué consideran que es su ventaja competitiva frente a la competencia? ¿Considera que alguna de sus buenas prácticas es replicable?

Apéndice E: Formatos utilizados en la Investigación

Evaluación de Entrevista	
Empresa Evaluada: _____	Investigador: _____
Fecha: _____	Hora: _____
Pregunta	Respuesta
1. ¿El ambiente físico de la entrevista fue el adecuado? (quieto, cómodo, sin molestias).	
2. ¿La entrevista fue interrumpida?, ¿con qué frecuencia?, ¿afectaron las interrupciones el curso de la entrevista, la profundidad y la cobertura de las preguntas?	
3. ¿El ritmo de la entrevista fue adecuado al entrevistado o la entrevistada?	
4. ¿Funcionó la guía de entrevista?, ¿se hicieron todas las preguntas?, ¿se obtuvieron los datos necesarios?, ¿qué puede mejorarse de la guía?	
5. ¿Qué datos no contemplados originalmente emanaron de la entrevista?	
6. ¿El entrevistado se mostró honesto y abierto en sus respuestas?	
7. ¿El equipo de grabación funcionó adecuadamente?, ¿se grabó toda la entrevista?	
8. ¿Evitó influir en las respuestas del entrevistado?, ¿lo logró?, ¿se introdujeron sesgos?	
9. ¿Las últimas preguntas fueron contestadas con la misma profundidad de las primeras?	
10. ¿Su comportamiento con el entrevistado o la entrevistada fue cortés y amable?	
11. ¿El entrevistado se molestó, se enojó o tuvo alguna otra reacción emocional significativa?, ¿cuál?, ¿afectó esto la entrevista?, ¿cómo?	
12. ¿Fue un entrevistador activo?	
13. ¿Estuvo presente alguien más aparte de usted y el entrevistado?, ¿esto afectó?, ¿de qué manera?	

FT-001

Figura E1. Evaluación de entrevistas.

Apéndice F: Resumen de Entrevistas

EMP01. Esta empresa que arrienda o terceriza instalaciones autorizadas con denominación de origen para poder fabricar Pisco, cuenta con registro sanitario y no cuenta con certificaciones en sistemas de calidad. La producción de este licor inicia con la inspección de la uva en los sembríos, y para efectos de aprobar la compra de este insumo, se exige como condiciones: (a) que el proveedor presente un documento firmado, donde se indiquen las condiciones en las que se han cultivado las uvas (i.e., fertilizantes, plaguicidas, entre otros), de manera que se pueda calcular el período de carencia; t (b) una inspección visual del total de la uva a adquirir. Algunos aspectos clave son: (a) el manipuleo de la uva, que debe ser realizado con mucho cuidado y en jabas de plástico; y (b) la inspección en bodega de las uvas, donde se realiza una inspección visual y medición de parámetros (i.e., temperatura, grados Brix, densidad, y pH).

El producto terminado se basa en la norma técnica peruana. Como control de proceso se miden: la temperatura, el pH, y la densidad en los tanques de fermentación. En el proceso de destilación se mide el grado del alcohol y se hace un control organoléptico. En reposo, se mide el grado de alcohol y se hace catación. Luego de que se filtra, envasa, y antes de colocar la etiqueta, se hace un control visual con una lámpara en la cual se revisa que no contengan residuos los envases. El tapón y botella utilizados en el envase son nuevos, realizándose el lavado de las botellas con agua desionizada o destilada. Para realizar la trazabilidad, se lleva un control manual en un cuaderno donde se registran datos de la uva adquirida, y de los tanques donde se realizó la fermentación y destilación, y estos datos son asociados al código de barras que tienen las etiquetas de las botellas.

El personal cuenta con carnet de sanidad, siendo capacitado frecuentemente, entregándoles uniformes y equipos de protección según la operación que realicen. Como plan futuro, se espera contar con una planta propia y se considera como factor crítico la limpieza de las instalaciones y equipos donde se recomienda usar solo agua potable y una mezcla con metabisulfito.

EMP02. Esta empresa cuenta con denominación de origen, registro sanitario, y certificación HACCP. La producción inicia con la inspección de la uva en los sembríos, y para efectos de aprobar la compra de este insumo, se exige como condiciones: (a) la medición de los grados Brix (13 y 12) usando el mostímetro; y (b) el análisis organoléptico mediante el cual se evalúa el contenido de azufre, haciéndose para ello un muestreo al azar. Durante la recepción de las uvas en la bodega, se vuelven a controlar los grados Brix para garantizar que las uvas compradas y seleccionadas en el campo sean las mismas y sí se detectaran diferencias, se devuelven por no cumplir con los parámetros mencionados. Para evitar contaminación por mezclar tipos de uva durante la producción, se planifica por temporadas, es decir una temporada corresponde a un solo tipo de uva. Algunos aspectos considerados clave son: (a) respecto a las condiciones higiénicas, el personal tiene el carnet de sanidad y exámenes médicos anuales, renovándoles los uniformes cada cuatro meses, así como el control de los mismos, capacitación, y uso de equipos de protección personal; y (b) en relación a las instalaciones, efectúan control de plagas dos veces al año, haciendo la limpieza de los equipos de forma diaria con agua potable y detergentes no aromáticos, además se debe indicar que el mantenimiento corresponde al tipo *correctivo*. Los equipos son todos inoxidable y para controles de la producción en los tanques se miden la temperatura y los grados Brix. No se efectúa el filtrado después del destilado, y se pasa directamente al envasado. Las botellas utilizadas en el envasado son nuevas, lavándose las botellas con agua potable. La trazabilidad se lleva con un registro, identificándose por lotes los mismos que están visibles en los tanques, y para el producto embotellado hacen uso del código de barras. Aplican la política FIFO para el manejo de inventarios y en los almacenes usan montacargas y transpaletas para el movimiento de las cajas. Para el producto a granel, el bombeo es el sistema para el movimiento. Como plan futuro, se espera ampliar sus bodegas y consideran que es importante el uso de equipos para el proceso productivo puesto que ello ayuda a reducir tiempos y elimina la dependencia del uso de mayor cantidad de personal.

EMP03. Es una institución del Estado en la región Ica que brinda asesoría a las bodegas del rubro vitivinícola en la implementación de sistemas de gestión de la calidad como el HACCP, además también tiene una planta de producción de Pisco y ofrece servicios de fabricación. Como institución referente en la región, está certificada en diversos sistemas de calidad como el HACCP, ISO 9001:2008, y Global Gap. Debido a que tiene una planta de producción de Pisco, es importante la higiene y la inocuidad en todo su proceso productivo, así como la trazabilidad que se maneja desde la recepción de las uvas pisqueras hasta el proceso de envasado del producto.

Su proceso de producción está documentado en el Reglamento Nacional de DO del Pisco, donde se detallan los requisitos mínimos que debe cumplir el producto, y también en el plan HACCP, donde se establecen sus aspectos críticos de control. Al llegar las uvas pisqueras, lo primero que se controla son los grados Brix, luego durante el proceso de fermentación, destilación, y almacenamiento, se controlan otros parámetros fisicoquímicos como el grado alcohólico, la temperatura, la densidad, y el volumen. La cata también es importante durante el proceso de destilación y almacenamiento, y se realiza por un personal especializado. Adicionalmente, también es importante el control de calidad del agua (i.e., en los ámbitos fisicoquímico y microbiológico) que utilizan para sus procesos de limpieza de áreas, equipos, y dentro de su proceso de manufactura como para el lavado de botellas. Por último, durante el proceso de envasado es importante la filtración del producto debido a que el producto debe ser un líquido translucido. También es importante el lavado de las botellas y la inspección visual del producto envasado al 100% para garantizar que este no tenga partículas en suspensión.

Otros aspectos importantes son: la capacitación, la higiene, y la salud del personal que está involucrado en el proceso de manufactura del Pisco. Por ello, la institución maneja programas periódicos de capacitación del personal. En cuanto a la higiene, es importante el lavado de manos y uniformes que utilizan durante el proceso. Por último, el control de la

salud del personal mediante exámenes médicos periódicos y carnet sanitarios también es fundamental para asegurar la inocuidad del producto.

En cuanto a las instalaciones, máquinas, y equipos, la institución maneja los conceptos de diseño, material, facilidad de limpieza, y contaminación cruzada. Al tener instalaciones con superficies lisas y equipos de acero inoxidable, la limpieza se va a facilitar, y se va a prevenir la contaminación cruzada. También se han validado sus procesos de limpieza y desinfección. En cuanto al control de desechos y plagas, la institución maneja procedimientos de control de plagas y desechos sólidos y, asimismo realizan fumigaciones semestrales a través de empresas terceras.

EMP04. Es una empresa que cuenta con denominación de origen y certificación de DIGESA. También está en proceso de certificarse en BPM. La planta de producción y el campo de siembra están ubicados en diferentes lugares debido a las condiciones climáticas que favorece el crecimiento de las uvas. El entrevistado fue el gerente general, quien hizo hincapié en la importancia del proceso de sembrado y cosecha para la obtención de un Pisco de calidad, siendo la empresa, la que tiene el control desde la siembra hasta el despacho del Pisco embalado.

Al producir diversas variedades de uvas, esta empresa lleva su producción por temporada. Durante la producción, se tiene como base la NTP y la DO, donde se controla temperatura, presión, grado alcohólico, y las características organolépticas de las uvas durante su destilación. Se llevan registros de la fermentación, destilación, y envasado de forma manual en cuadernos. Los equipos utilizados son de cobre para mayor conducción de energía. Antes de envasar el producto final, las botellas al ser nuevas son previamente lavadas y enjuagadas con Pisco. Al ser embotelladas, pasan por una inspección con fluorescente, que permite detectar partículas en suspensión. Por otro lado, en el almacenado se controla la temperatura y las etiquetas siguen los requisitos de DIGESA.

Respecto a las buenas prácticas y el personal, la empresa los capacita sobre temas de higiene, producción, y equipos. También les brinda equipos de protección personal y les facilita que se realicen chequeos sanitarios en el hospital de la región. Y en relación a la planta, se realizan fumigaciones, gestión de residuos sólidos, y la reutilización de mermas de la destilación, puesto que estos son orgánicos. Para el mantenimiento de equipos, esta empresa fue la única en realizar uno predictivo, asegurándose que los espesores de los tubos estén calibrados, evitando así alguna ruptura durante la producción.

EMP05. Esta empresa cuenta con denominación de origen, registro sanitario, y certificación HACCP. La producción inicia con la inspección de la uva en los sembríos, en donde: (a) se analizan los grados Brix y usan el mostímetro; y (b) se efectúa un análisis organoléptico, haciéndose para ello un muestreo al azar. Durante la recepción de las uvas en la bodega, se vuelven a controlar los grados Brix para garantizar que las uvas compradas y seleccionadas en el campo sean las mismas y si hubiese diferencia, se devuelven por no cumplir con los parámetros mencionados. Para evitar la contaminación por mezclar tipos de uva durante la producción, se planifica por temporadas, es decir una temporada corresponde a un solo tipo de uva. Algunos aspectos considerados son: (a) respecto a las condiciones higiénicas del personal, les corresponde el carnet de sanidad, exámenes médicos anuales, renovación de los uniformes cada cuatro meses, así como el control de los mismos, capacitación y uso de equipos de protección personal; y (b) en relación a las instalaciones, efectúan control de plagas dos veces al año, haciéndose la limpieza de los equipos en forma diaria con agua potable y detergentes no aromáticos. El mantenimiento corresponde al tipo correctivo. Los equipos son todos inoxidable y para los controles de la producción en los tanques se miden la temperatura y los grados Brix. No efectúan filtrado después del destilado, y pasan directamente al envasado. Las botellas utilizadas en el envasado son nuevas, realizándose el lavado de estas con agua potable. La trazabilidad se lleva con un registro, identificándose por lotes, los mismos que están visibles en los tanques, y para el

producto embotellado hacen uso del código de barras. En los almacenes usan montacargas para el movimiento de las cajas y también hacen uso de traspaletas. Para el producto a granel, el bombeo es el sistema para el movimiento. Como plan futuro, se espera ampliar sus bodegas y se considera que es importante el uso de equipos para el proceso productivo puesto que ello ayuda a reducir tiempos y elimina la dependencia del uso de mayor cantidad de personal.

EMP06. Esta es una empresa familiar que cuenta con DO y exporta el 10% del volumen de su producción hacia Suiza. El entrevistado fue el jefe de Planta, quien compartió que la empresa cuenta con sistemas GS1 y HACCP, y se están preparando para certificar en ISO 14001. Además de tener que supervisar sus propios campos de uva, cuenta con proveedores en ocasiones, es por ello que durante la recepción e ingreso: (a) controlan la cantidad de materia prima, así como los grados Brix de la uva; (n) verifican las características físicas y organolépticas; (c) corroboran visualmente y con densímetros y tablas; y (d) llenan formatos de su estado sanitario. La NTP y el plan HACCP son la base para la producción del Pisco, donde además de ello, controlan el grado alcohólico, la densidad, el reposo durante la destilación, y el volumen. Tienen procedimientos operativos estandarizados durante todo el proceso y llenan formatos y registros de: ordenes de servicio, tanques de fermentado y destilación, lotes, rotura de envases, embotellado, envasado y rotulado, e inventarios. Antes de ingresar al área de Envasado, el producto pasa además por controles de aprobación en forma de cata por un equipo de cuatro personas, donde es parte uno de los dueños de la empresa. Las botellas al ser nuevas y entrando prelavadas al proceso, pasan también por enjuague con Pisco y son posteriormente inspeccionadas. Tienen un sistema de almacenamiento FIFO.

Con relación al personal, la empresa los capacita sobre temas de salud, limpieza, y plan HACCP, así como en inspección y registro diario de su higiene y uniformes antes de comenzar la jornada. El personal cuenta con equipos de protección personal específicos para

cada labor, además de tener un personal especializado en limpieza de baños. En las instalaciones son escasos los operarios; por ello se distribuyen las tareas de limpieza, participando también los jefes de las áreas. La limpieza es física y química, esta última con el uso de productos enológicos, como el metabisulfito y removit, además de tener procedimientos para el control de plagas y residuos. En el diseño de la planta se consideró la facilidad de la limpieza.

